

Nivel educativo	4° medio
Asignatura	Física
N° de Ficha	18
Objetivo de Aprendizaje	OA 10

Volcanes.

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

<https://www.youtube.com/watch?v=ApCEe-mXV2U>

Síntesis de los conceptos a trabajar:

Sismicidad

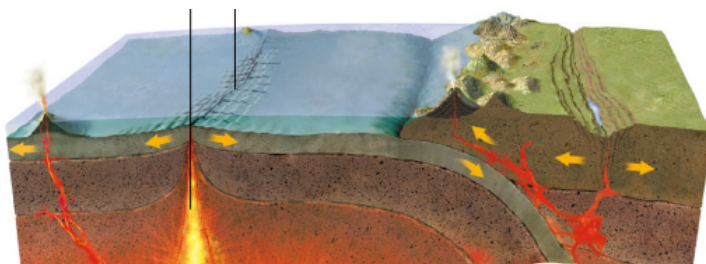
El esfuerzo y la tensión al que están sometidas las placas tectónicas producen una gran acumulación de energía entre ellas. Cuando esta energía se libera, la corteza terrestre vibra. Dicha vibración se denomina sismo.

Vulcanismo

El movimiento y la interacción entre las placas tectónicas pueden originar la acumulación y liberación de magma desde el interior de la Tierra, a través de grietas de la superficie terrestre, y dar origen a los volcanes.

Actividad volcánica

La actividad volcánica hace referencia a la expulsión del magma en el fondo marino y en la corteza continental. Este proceso está relacionado con la tectónica de placas y la formación de volcanes y relieve, tal como se muestra a continuación:



Algunos límites de placas originan grandes cadenas montañosas. Otros permiten la renovación de la corteza oceánica.

En zonas de subducción, la interacción entre placas favorece la formación de volcanes.

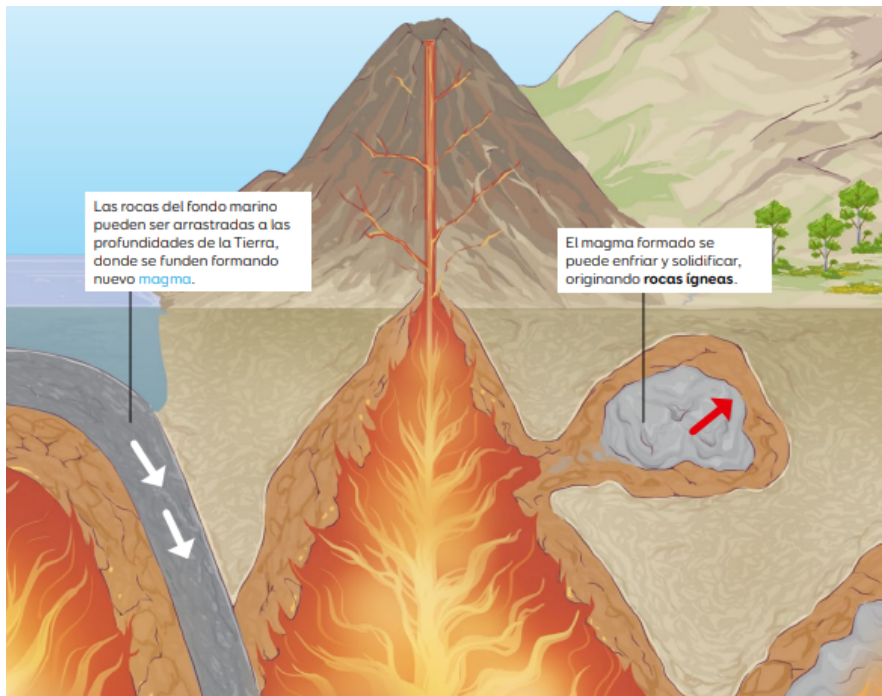
Consecuencias de la actividad volcánica

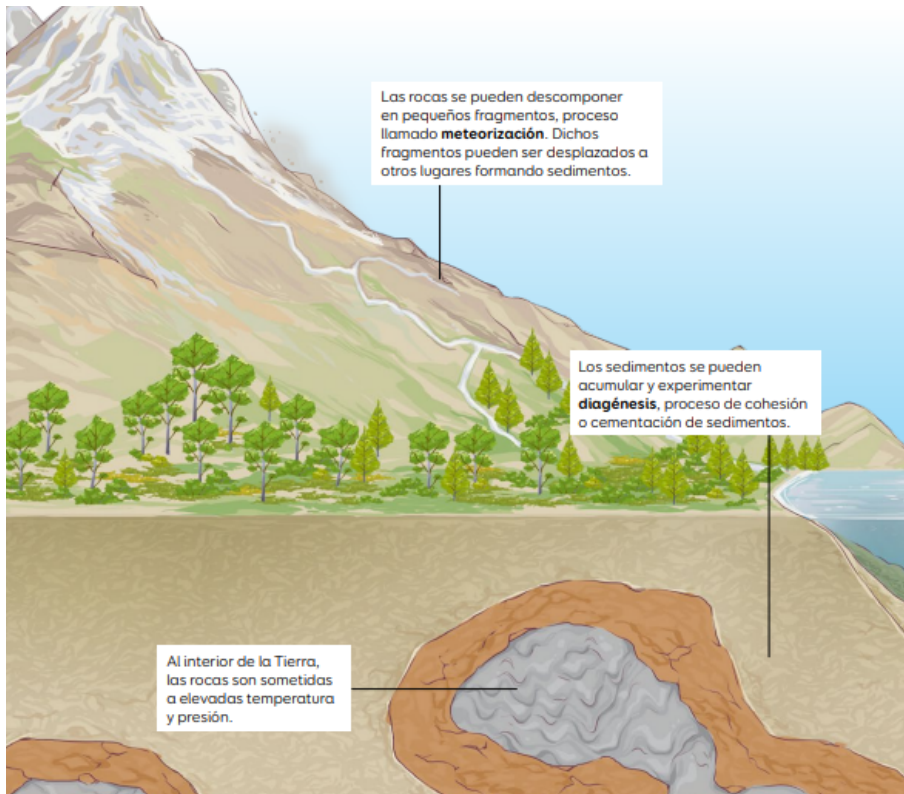
Los volcanes comunican los niveles más profundos del planeta con la superficie y son importantes agentes de cambio ambiental pues modifican el relieve y el desarrollo de la vida. Un volcán en erupción puede arrojar lava, piedras, cenizas y gases.

Las rocas

Una roca es mezcla heterogénea de varios minerales, que se forma de manera natural. Su composición química es muy variada y presentan formas, por lo general, muy irregulares. Además, los diversos procesos de transformación que experimentan permiten que, a partir de unas, se originen otras.

Principales cambios que experimentan las rocas





Es hora de ejercitar

1. La litosfera es la primera capa del modelo dinámico, que se encuentra fragmentada y que se mueve constantemente gracias al manto. Esta placa nos explica:

- I. los sismos.
- II. las auroras boreales.
- III. los volcanes.

Es (son) correcta(s):

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

2. Se desea saber cuál fue la razón del surgimiento de una montaña. El mejor modelo que se puede utilizar para explicar el surgimiento de esta corresponde al:

- A) modelo estático.
- B) modelo dinámico.
- C) modelo geológico.
- D) modelo geográfico.

3. Las placas tectónicas que inciden en la sismicidad de Chile son:

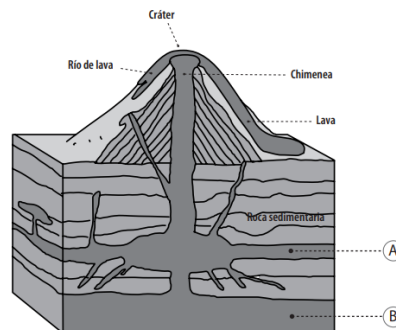
- A. La placa Euroasiática y la placa de Nazca.
- B. La placa africana y la placa Sudamericana.
- C. La placa Euroasiática y la placa Sudamericana.
- D. La placa de Nazca y la placa Sudamericana.

4. Dos placas que chocan durante millones de años pueden dar origen a:

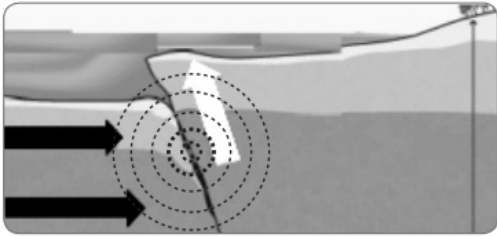
- A. Una laguna.
- B. Un río.
- C. Un valle.
- D. Una montaña.

5. Las letras A y B del siguiente diagrama que muestra un corte transversal de un volcán, representan respectivamente a:

- A) El magma y el manto.
- B) El magma y la lava.
- C) La lava y los gases volcánicos.
- D) El magma y los gases volcánicos.



6. La imagen a continuación corresponde a:



- A) Un sismo marino.
- B) Una erupción volcánica.
- C) Un tsunami.
- D) Un terremoto en la costa.

7. De las siguientes situaciones, ¿cuál corresponde a una situación de peligro ante un tsunami?

- A) Viviendas cercanas a la costa.
- B) Falta de señalética de vías de escape ante tsunami.
- C) Correr desesperadamente luego de la alarma de tsunami.
- D) Todas las anteriores.

8. ¿Qué características debe tener una zona segura ante sismos?

- A) Ser zona abierta, libre de edificios.
- B) Ser de fácil acceso.
- C) Estar lejos de ventanales que puedan estallar.
- D) Todas las anteriores.

Ticket de salida:

1. Chile es uno de los países con mayor actividad volcánica. En la cordillera de los Andes existen alrededor de 3000 volcanes ¿Cuántos se consideran activos?

- A) 100
- B) 200
- C) 1000
- D) 500

2. ¿Cómo se originan los volcanes?

- A) Se forman al producirse una grieta en la corteza terrestre, por donde emerge el magma hacia la superficie.
- B) Los volcanes no solo existen en la tierra.
- C) La palabra VOLCAN deriva del LATÍN Vulcano
- D) Todas las anteriores

3. ¿Cuál es la función del Centro Nacional de Alerta Temprana?

- A) Es la unidad que se encarga de avisar si hay animales en el camino
- B) Es la unidad de la Onemi encargada de vigilar y decretar las alertas relacionadas con los distintos riesgos del territorio.
- C) Es la unidad encargada de medir la cantidad de magma de un Volcán
- D) Todas las anteriores

4. Loreto está estudiando las partes de un volcán y describe una de ellas como el conducto a través del cual asciende el magma. ¿A qué estructura se refiere?

- A) Cráter.
- B) Chimenea.
- C) Cono volcánico.
- D) Cono secundario.

Solucionario

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

Solucionario ticket de salida:

- 1a
- 2a
- 3b
- 4b