

# INTERACCIÓN DE LA TIERRA Y FENÓMENOS



Nombre: \_\_\_\_\_

Curso: 5° \_\_\_\_

Profesora: Elizabeth Álvarez

## GUIA DE ACTIVIDADES. N° “ 5 ° Básicos”

DEPARTAMENTO	Ciencias Naturales	ASIGNATURA	Cs Naturales
OA PRIORIZADOS	OA 16: Explicar los cambios de la superficie de la Tierra a partir de la interacción de sus capas y los movimientos de las placas tectónicas (sismos, tsunamis y erupciones volcánicas).	FECHA DE INICIO	10 / MAYO / 2021
LETRA DEL NIVEL	5 ° A – B – C –D- E.	FECHA DE TERMINO	15 / MAYO / 2021

### Indicaciones del profesor.

[Lee Atentamente toda la guía y responde.](#)

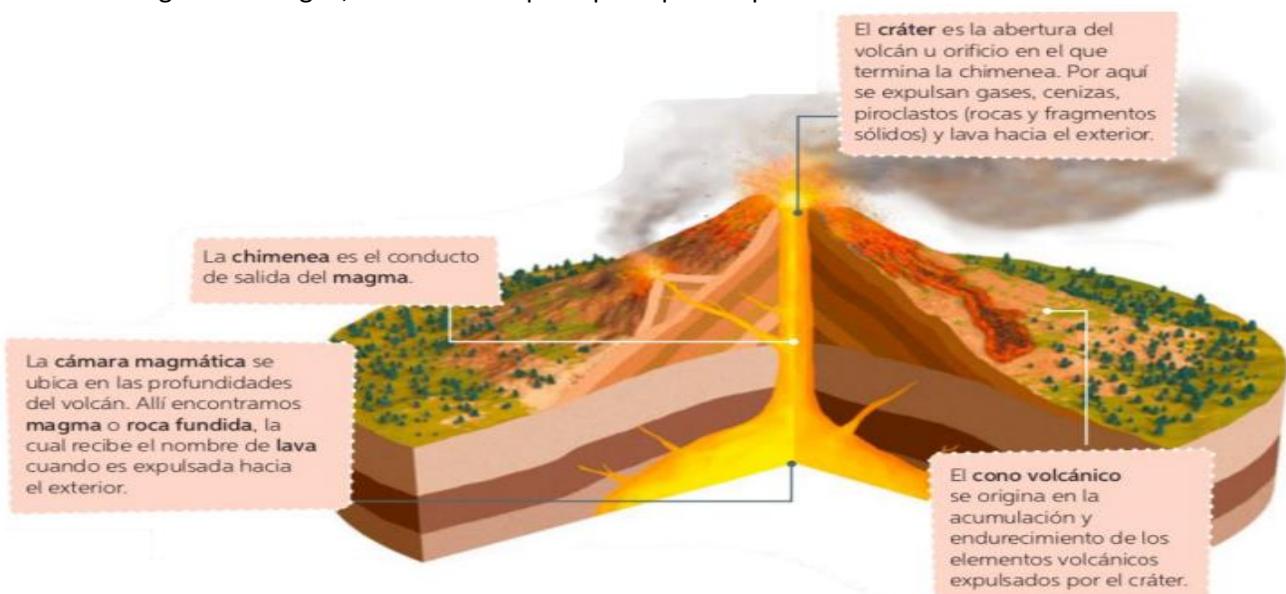
### Contenido.

Las placas tectónicas se mueven por efecto del calor interno de la Tierra. Esto explica que la corteza constantemente está en movimiento, aunque no seamos capaces de percibirlo en nuestro día a día. Cuando existe una gran liberación de energía decimos que hay un sismo, y si este ocurre en la corteza oceánica, puede generarse un "TSUNAMI". Los tsunamis también pueden producirse por derrumbes submarinos, erupciones volcánicas e incluso, por la caída de un meteorito. En esta guía abordaremos el último fenómeno natural que es producido por el movimiento de placas tectónicas: erupciones volcánicas.

### ERUPCIONES VOLCÁNICAS

¿Sabías que, la palabra volcán deriva del latín vulcano, nombre del dios del fuego en la mitología romana?

El origen de muchos de los volcanes se encuentra estrechamente ligado al continuo movimiento de las placas tectónicas. Por ejemplo, los volcanes presentes en Chile, a lo largo de la cordillera de los Andes, deben su formación a la compresión entre las placas de Nazca y Sudamericana. Los volcanes se forman al producirse una grieta en la corteza terrestre, por donde emerge el magma hacia la superficie, el cual se acumula y se enfría en torno a la grieta. Con el paso del tiempo, la acumulación de magma les da su característica forma cónica, sin embargo, muchos de ellos, como los que se encuentran bajo los océanos, no presentan dicha forma. En la siguiente imagen, se señalan las principales partes que conforman un volcán.



## ERUPCIONES VOLCÁNICAS EN LA HISTORIA

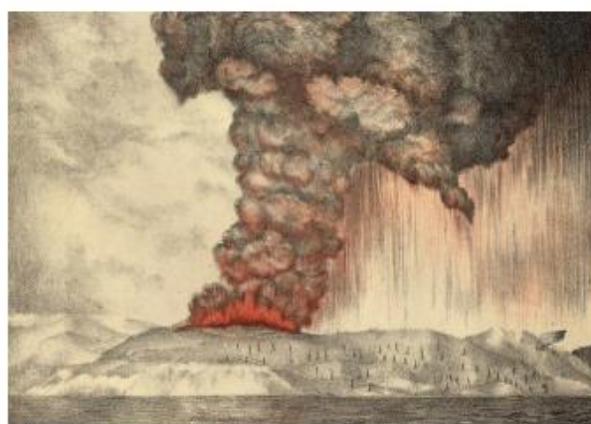
### Nápoles, Italia

La erupción del monte Vesubio es una de las erupciones volcánicas más famosas de la historia. En el año 79 a. C. una nube ardiente provocó el entierro de la ciudad romana de Pompeya. La ciudad quedó cubierta bajo una capa de 25 metros de cenizas volcánicas.



### Archipiélago de Krakatoa, Indonesia

La erupción del 27 de agosto 1883 del volcán Krakatoa, es un excelente ejemplo de un tsunami causado por una erupción. La ola más grande alcanzó 40 metros de altura. Por otro lado, el ruido de esta explosión fue el más fuerte registrado en la historia, oído hasta 5.000 km de distancia, lo que produjo el estallido de los tímpanos de los habitantes locales.



### Chaitén, región de los Lagos, Chile

La primera erupción histórica del Chaitén comenzó el 1 de mayo del 2008 y produjo actividad altamente explosiva destruyendo casi por completo la ciudad de Chaitén.

La columna eruptiva se elevó por sobre la cordillera de los Andes y, debido a la dirección predominante del viento, la ceniza llegó a depositarse en Argentina e incluso llegó hasta la costa atlántica

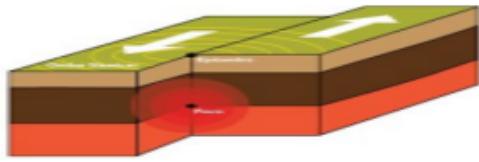


## Alerta preventivas frente a erupciones volcánicas

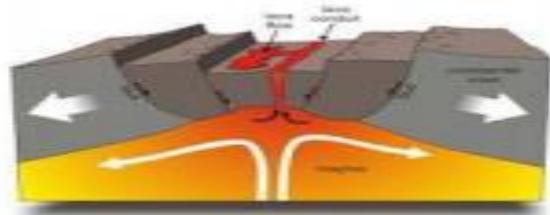
El Centro Nacional de Alerta Temprana es la unidad de la Onemi encargada del vigilar y decretar las alertas relacionadas con los distintos riesgos del territorio. A continuación, presentamos las alertas preventivas frente a erupciones volcánicas.

Alerta verde	Alerta temprana preventiva	Alerta amarilla	Alerta roja
Situación normal. Vigilancia continua en cada área geográfica.	Condiciones de riesgo y posible amenaza. Reforzamiento de vigilancia y atención.	Amenaza crece en extensión y severidad. Hace suponer que no podrá ser controlada con los recursos habituales.	Evento que crece en extensión y severidad, requiriendo la movilización de todos los recursos para la atención y control del evento destructivo.

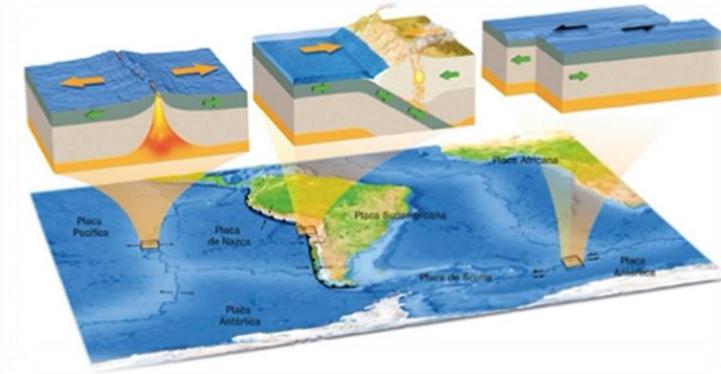
<p>1. ¿Qué es una erupción volcánica?</p> <p>A) Es la generación de terremotos en el fondo marino.</p> <p>B) Es un incremento de la temperatura en la corteza y en el manto.</p> <p>C) Es la liberación hacia la corteza del magma acumulado en el manto.</p> <p>D) Es un quiebre o grieta en la corteza terrestre cerca del mar.</p>	<p>2) Si tuvieras que analizar la cámara magmática de un volcán, ¿qué zona deberías estudiar?</p> <p>A) La más alta del volcán.</p> <p>B) La parte más profunda del volcán.</p> <p>C) Donde llega la lava del volcán.</p> <p>D) A las cercanías del volcán.</p>
<p>3) ¿Por qué Chile tiene tantos volcanes?</p> <p>A) Porque cuenta con dos cordilleras, la de los Andes y la de la Costa.</p> <p>B) Porque la temperatura de su corteza terrestre y del manto es muy elevada.</p> <p>C) Porque se encuentra en medio de una placa tectónica que presenta mucho movimiento.</p> <p>D) Porque se encuentra ubicado entre dos placas tectónicas que realizan movimientos convergentes</p>	<p>4) En caso de un desastre natural (un sismo, tsunami o erupción volcánica), ¿cuál de las siguientes acciones no se debe realizar?</p> <p>A) Seguir las instrucciones de las autoridades.</p> <p>B) Ir a observar la zona de desastre.</p> <p>C) Ir a una zona de seguridad.</p> <p>D) Mantener la calma.</p>
<p>5) ¿Sobre qué límite de placas se encuentra Chile?</p> <p>A) Transformante.</p> <p>B) Divergente.</p> <p>C) Convergente.</p> <p>D) Epicentro.</p>	<p>6) La escala que mide los daños provocados por los sismos se conoce como escala de:</p> <p>A) Richter.</p> <p>B) Mercalli.</p> <p>C) Richter y Mercalli.</p> <p>D) Ninguna de las anteriores.</p>
<p>7) Observa el esquema, ¿qué tipo de movimiento de las placas tectónicas representa?</p>  <p>A) Convergente</p> <p>B) Fallas</p> <p>C) Divergente</p> <p>D) De la deriva continental</p>	<p>8) Dos placas que chocan durante millones de años pueden dar origen a:</p> <p>A) Una laguna.</p> <p>B) Un río.</p> <p>C) Un valle.</p> <p>D) Una montaña.</p>

<p>LÍMITES ENTRE PLACAS:</p>	
<p><b>a. Límite transformante:</b> las placas se mueven paralelas, pero en sentidos distintos. Generan mucha sismicidad.</p>	
<p><b>b. Límite convergente:</b> una placa se mete bajo la otra, lo que se llama subducción. Genera cordilleras y volcanes.</p>	

**c. Límite divergente:** las placas se separan dejando que el magma suba, de este modo nace nueva corteza.



Responde las siguientes preguntas:



- ¿Entre qué placas existe un límite divergente?

---



---



---

- ¿Entre qué placas se genera un límite convergente? ¿Ocurre subducción allí?

---



---



---

- ¿En la cercanía de qué placas tectónicas se encuentra Chile?

---



---



---

- ¿En qué placas se muestra un límite transformante?

---



---



---

### CONSECUENCIAS DEL MOVIMIENTO DE LAS PLACAS TECTÓNICAS

1. **Sismos:** los sismos ocurren cuando dos placas están "trabadas" acumulando mucha energía, cuando esta se libera de pronto ocurre un sismo. El hipo centro es el lugar donde ocurre el sismo, epicentro es el punto en la superficie justo arriba del hipocentro.
  2. **Tsunami:** son una consecuencia de un gran sismo, olas de gran tamaño en zonas cercanas a la costa.
  3. **Erupciones volcánicas:** Se forman por una grieta en la corteza terrestre, a través de ella el magma sube hacia la superficie.
- ¿Cómo se mide la magnitud y la intensidad de un sismo?

Los sismos se miden usando dos escalas: Richter y Mercalli.

- La escala de Richter mide la energía liberada por un sismo (designada como **magnitud**) y va desde 0 a 10 grados de magnitud.
- La escala de Mercalli mide los daños que causa (designados como **intensidad**) y va desde I a XII grados de intensidad.

→ Une cada concepto con la descripción correspondiente:

Epicentro

Hipocentro

Sismo

Movimiento de la superficie terrestre originado en la litósfera.

Punto exacto en que se origina un movimiento sísmico en la litósfera.

Punto en la superficie ubicado justo sobre el hipocentro.

Observa la imagen que representa un sismo e identifica el **hipocentro** y el **epicentro**

