

GUÍA 16

DEPARTAMENTO	Ciencias Naturales	ASIGNATURA	Ciencias Naturales
OA PRIORIZADOS	<b>OA 09</b> Explicar, con el modelo de la tectónica de placas, los patrones de distribución de la actividad geológica (volcanes y sismos), los tipos de interacción entre las placas (convergente, divergente y transformante) y su importancia en la teoría de la deriva continental.	FECHA DE INICIO	06 DE SEPTIEMBRE
OBJETIVO DE CLASE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer y explicar los patrones de distribución de la actividad geológica ( volcanes)</li> </ul>		
LETRA DEL NIVEL	7° A – B – C – D - E	FECHA DE TERMINO	10 SEPTIEMBRE

Lee comprensivamente toda la guía antes de desarrollar la

Realizar las actividades del textos escolar , páginas 68 y 69

**VOLCANES**

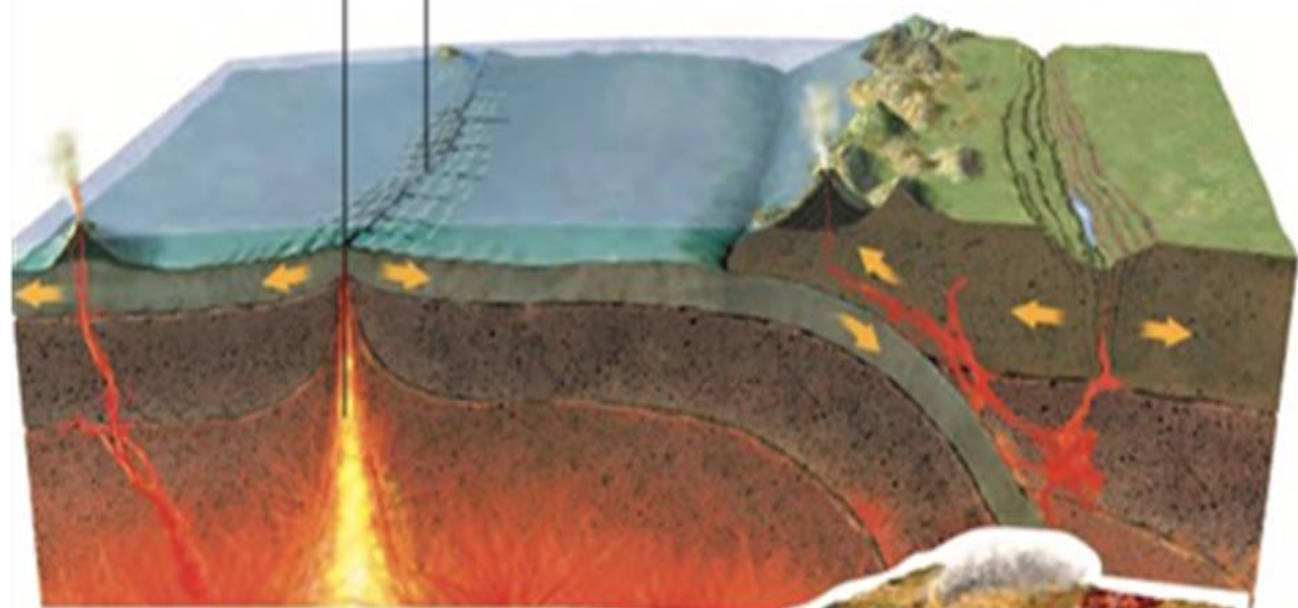
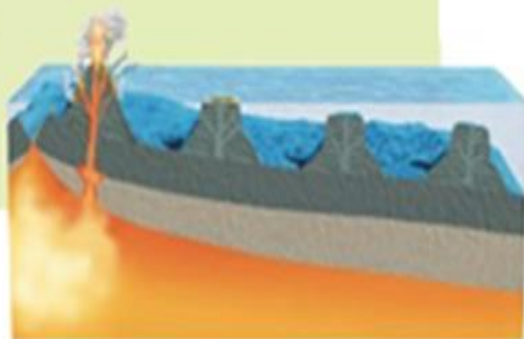
La palabra volcán deriva del latín *Vulcano*, nombre del dios del fuego en la mitología romana. Un volcán es una abertura en la superficie terrestre, a través de la cual pueden salir materiales desde el interior de la Tierra como *magma*, cenizas, piedras y gases. Esta actividad se conoce como **vulcanismo**.

**¿CÓMO SE PRODUCEN LOS VOLCANES?**

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:

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, después de muchas erupciones, la acumulación de este magma le dará su característica **forma cónica**. Sin embargo, muchos de ellos, como los que se encuentran bajo los océanos, no presentan dicha forma.

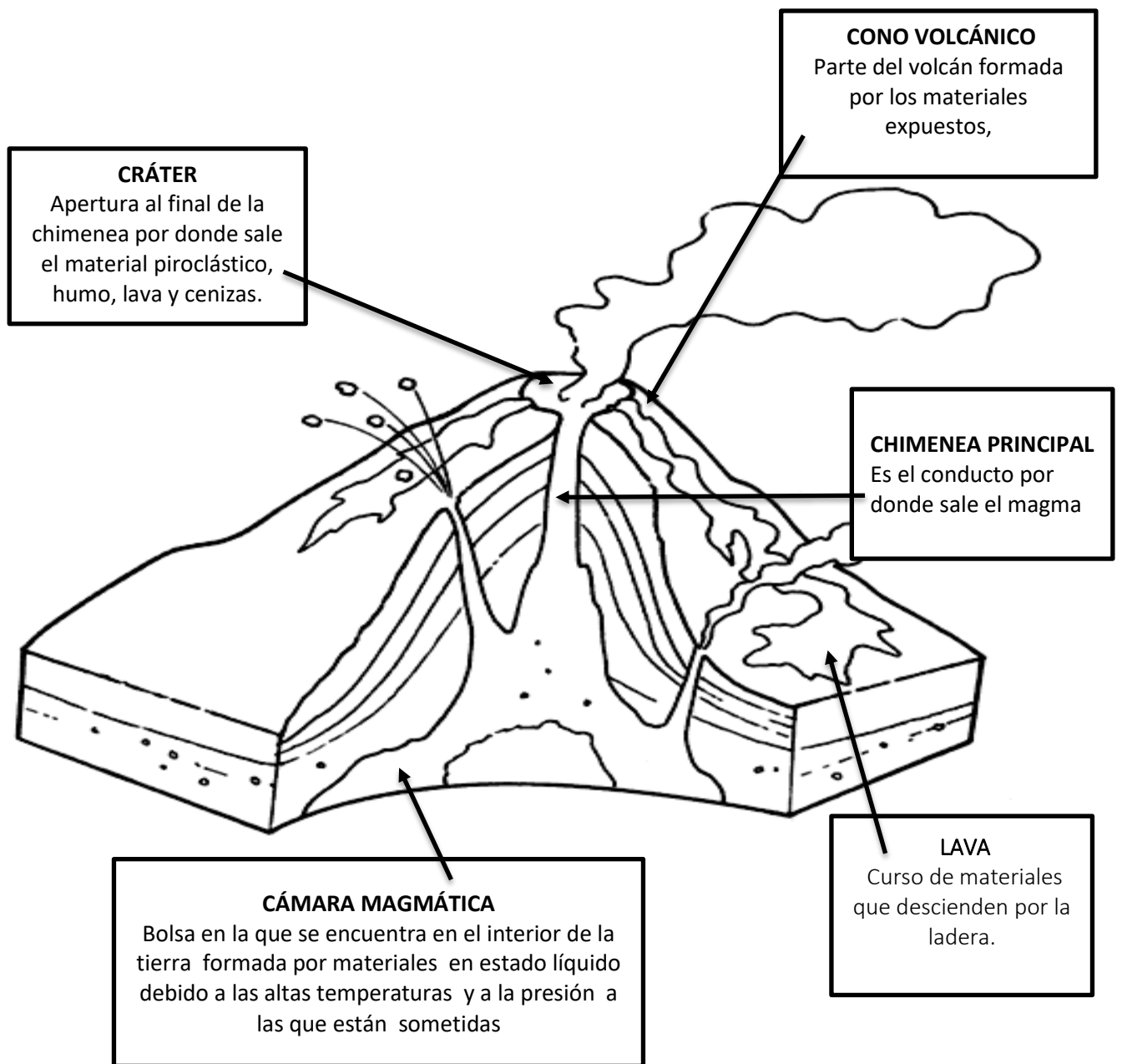
Algunos límites de placas originan grandes **cadenas montañosas**. Otros permiten la **renovación de la corteza oceánica**.



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



En la siguiente imagen, se señalan las principales partes que conforman un volcán



Las erupciones volcánicas son una de las fuerzas más poderosas de la naturaleza de la Tierra. Durante esta erupción no solo es expulsado el **magma**, sino que también se observa la **presencia de gases y cenizas**.

La actividad volcánica es diversa, algunos volcanes expulsan materiales de forma suave y permanente durante años, y otros tienen erupciones violentas y repentinas que *causando daños y grandes cambios en la superficie de la Tierra*, pudiendo llegar a destruir ciudades enteras o crear nuevas islas en el océano.

Chile es uno de los países con *mayor actividad volcánica*. En la cordillera de los Andes **existen alrededor de 3000 volcanes, de los cuales 500 son considerados activos**. A continuación, te invito a que observes la siguiente tabla con los diez volcanes más activos de Chile.

Volcán	Región	Zona natural
Villarrica	IX y XIV	Zona Sur
Llaima	IX	Zona Sur
Calbuco	X	Zona Sur
Chaitén	X	Zona Sur
Láscar	II	Zona Norte
Michimahuida	X	Zona Sur
Nevados de Chillán	VIII	Zona Central
Lonquimay	IX	Zona Sur
Copahue	VIII	Zona Central
Azul-Quizapú	VII	Zona Central

Fuente: Sermageomin (2015). Rankinkg de los 90 volcanes activos de Chile. (Adaptación).

## ALERTA PREVENTIVAS FRENTE A ERUPCIONES VOLCÁNICAS

El **Centro Nacional de Alerta Temprana** es la unidad de la Onemi encargada de vigilar y decretar las alertas relacionadas con los distintos riesgos del territorio. A continuación, te presento 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.

## EFFECTOS DE LA ACTIVIDAD VOLCÁNICA

Como has podido conocer, los volcanes comunican los niveles más profundos del planeta con la superficie, convirtiéndose en importantes agentes de cambio ambiental debido a su rol en la determinación de las características física del planeta y en el desarrollo de la vida. A continuación, se mencionan algunos de sus efectos:



Imagen 1. Destrucción de poblados. Imagen 2. Podrí



la vida y ecosistemas.



Imagen 3. Tienen un interés turístico.



Imagen 4. Participan en la formación de las rocas de la corteza.



Imagen 5. Los materiales expulsados fertilizan los suelos.



Imagen 6. Fuente de energía geotérmica.

## ACTIVIDADES

I. Observa la siguiente tabla y responde.

VOLCÁN	UBICACIÓN	REGISTRO DE ERUPCIONES
Villarrica	Región de la Araucanía, IX	1558, 1575, 1908, 1948, 1949, 1963, 1964, 1971, 1984
Llaima	Región de la Araucanía, IX	1872, 1908, 1933, 1937, 1938, 1941, 1945, 1946, 1956, 1957, 2008
Lonquimay	Región de la Araucanía, IX	1887, 1933, 1989
Peteroa	Región del Maule, VII	1762, 1837, 1889

a) ¿Cuáles son los volcanes con mayor registro de erupciones?

---

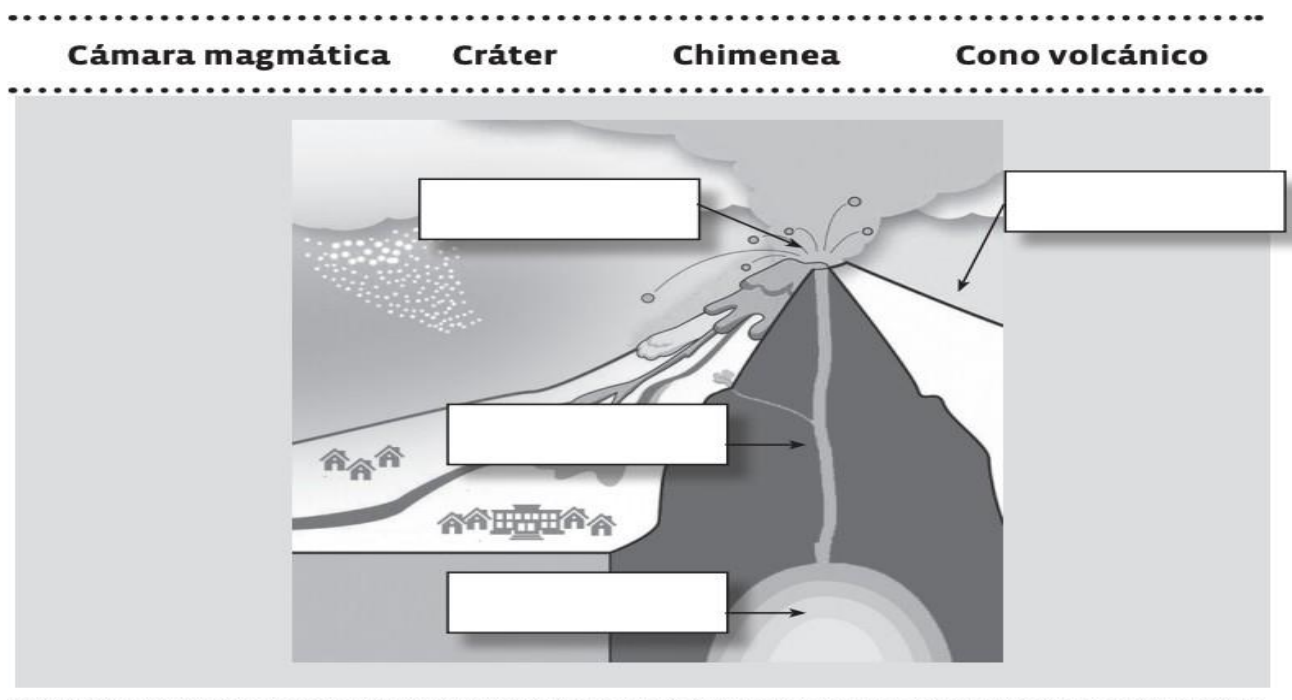
b) ¿Cuál es el último año en que se registró una erupción volcánica según esta tabla?, ¿a qué volcán corresponde?

---

c) ¿En qué década se produjo la mayor cantidad de erupciones volcánicas?

---

II. Escribe en el recuadro el nombre que corresponde a cada parte del volcán



**III, Responde las siguientes preguntas:**

a) ¿Cómo se originan los volcanes?

---

---

---

b) ¿Cuál es la función del Centro Nacional de Alerta Temprana?

---

---

**VI. Escribe un concepto adecuado para completar las siguientes definiciones.**

1. \_\_\_\_\_ Parte superior del manto situada inmediatamente por debajo de la litosfera que está formada por materiales en estado semifluido.
2. \_\_\_\_\_ Capa sólida de la Tierra constituida por la corteza terrestre.
3. \_\_\_\_\_ Capa más interna de la Tierra formada por níquel y hierro.
4. \_\_\_\_\_ Productos sólidos de tamaño mediano expulsados por un