

NOMBRE ALUMNO(A):

Guía N°8

Con esta guía de estudio vamos a finalizar la unidad N°4.



- **O.A.17:** *Aprenderemos a proponer medidas de prevención y seguridad ante riesgos naturales en la escuela, la calle y el hogar, para desarrollar una cultura preventiva.*

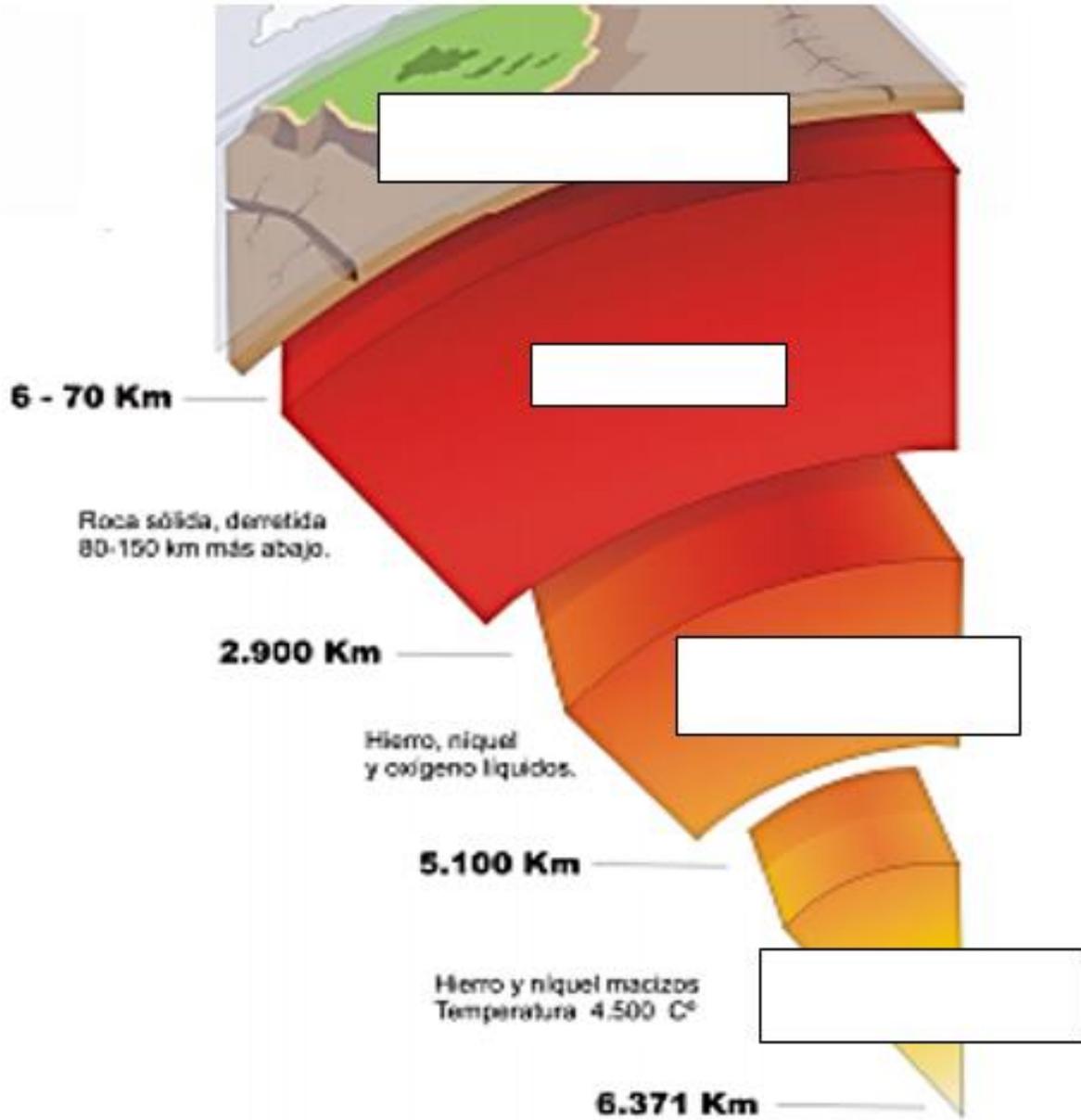
Antes de comenzar activa tus conocimientos previos

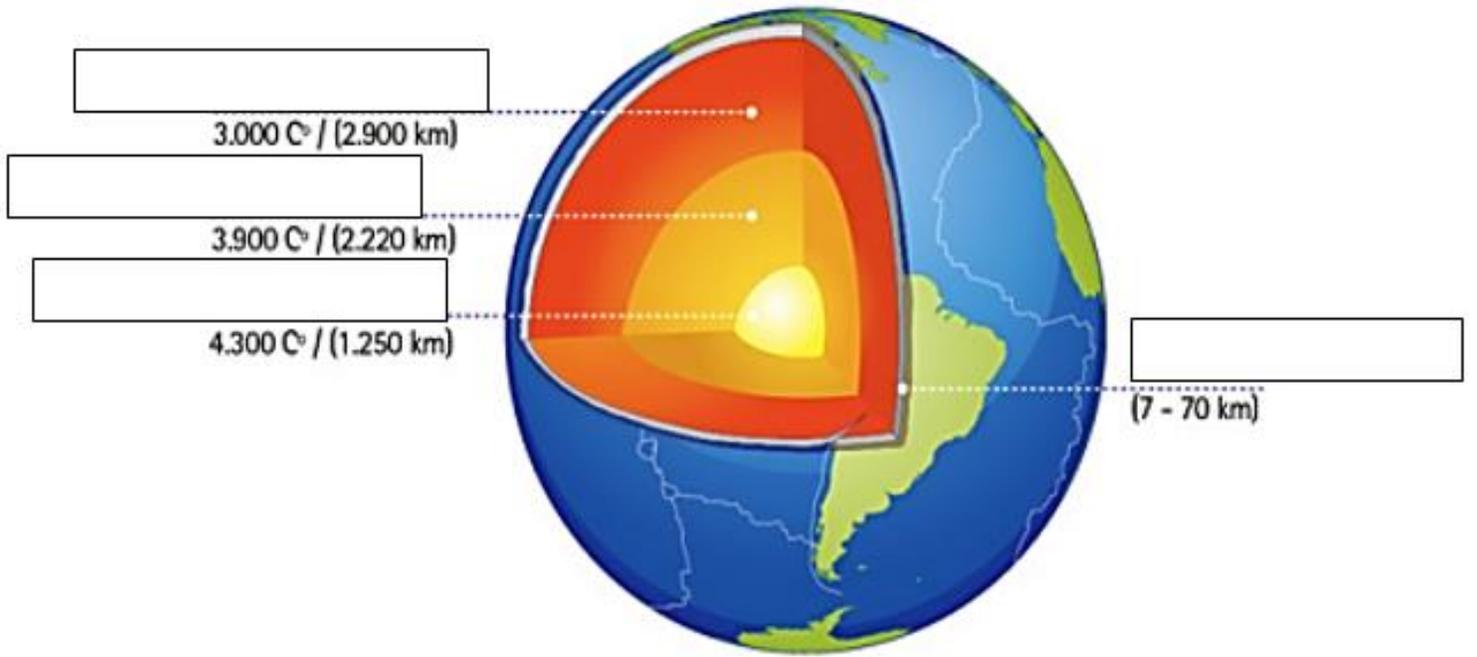
¿Qué aprendiste en la guía de estudio anterior?

1.- ¿Cuáles son las capas de la Geosfera?

Escríbelas desde la capa **más interna** a la **más externa**.

2.- En cada una de las imágenes, escribe los nombres de las capas de la geosfera según corresponda:





Comencemos a estudiar!!!

Sabías que...

Durante el siglo XX (20) se registraron tres grandes terremotos, en los años **1906**, **1939** y **1960**, en **Valparaíso**, **Chillán** y **Valdivia** respectivamente... y que el terremoto de Valdivia fue el más grande de la historia del mundo.



Imagen de Valdivia después del gran terremoto. (Fuente: Educarchile)

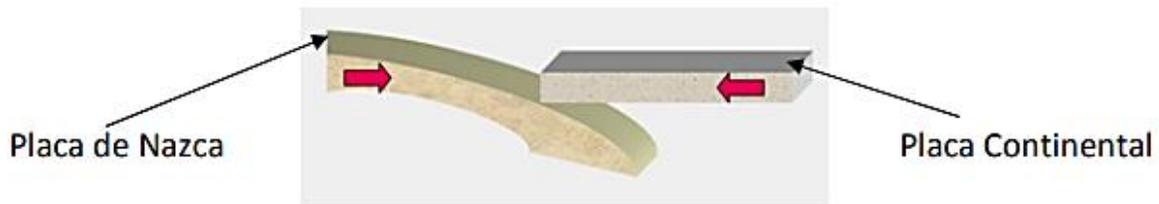
Recordemos:

Los **sismos** son movimientos de la superficie de la Tierra, y se producen por la liberación de energía acumulada durante un periodo de tiempo.

La mayoría de los sismos se generan en los bordes o límites de las placas tectónicas. Cuando estas se detienen o atascan en su movimiento por un periodo prolongado de tiempo, acumulan gran energía. Cuando esta situación de equilibrio o periodo pasivo termina, la energía acumulada se libera provocando un gran movimiento que se conoce como sismo.

En nuestro país colisionan dos placas tectónicas que son muy activas, **la placa de Nazca** (que se encuentra en el océano) y la **placa Continental Sudamericana** (América del sur).

Cuando se libera una gran cantidad de energía entre estas placas, se produce un terremoto de gran magnitud que afecta el fondo oceánico, generando una ola de grandes proporciones y gran velocidad denominada **tsunami**.



Medidas de prevención y seguridad frente a riesgos naturales:

¿Qué hacer frente a un sismo?

Los sismos son fenómenos naturales de permanente ocurrencia en Chile. No existe aún en el mundo tecnología capaz de predecir el lugar, el momento y severidad de un sismo, con lo cual se pueden considerar una serie de medidas que pueden ayudar a reducir sus efectos:

Antes del sismo:

1. La revisión de la estructura de la casa o edificio, para verificar su solidez.
2. Los sistemas de fijación, estabilización y adosamiento de vidrios, muebles altos, adornos posados y colgantes.
3. Conocer las zonas de mayor seguridad al interior y exterior de la vivienda, del lugar de trabajo o del establecimiento educacional.
4. El claro conocimiento sobre la ubicación y formas de cierre de las llaves de paso general de gas y agua y del interruptor del medidor de energía eléctrica.
5. El mantenimiento de un listado actualizado de teléfonos de emergencia.
6. El mantenimiento de un botiquín de primeros auxilios, de un radio-receptor y de una linterna con pilas frescas.

Durante el sismo:

Cuando perciba un sismo, conserve la calma (Esto se hará más fácil si usted ha cumplido, a lo menos, con los pasos indicados anteriormente).

Si el sismo percibido es de mediana a mayor intensidad:

1. Aléjese de las ventanas y abra las puertas.
2. Los refugios más adecuados son:
3. Bajo los marcos de las puertas, bajo muebles sólidos.
4. Evite encender fósforos, encendedores y velas, ante eventuales fugas de gas.
5. Evite evacuar si la estructura en la que se encuentra es sólida.
6. Si debe evacuar, hágalo hacia zonas extremas predeterminadas como seguras.
7. No use los ascensores de edificios.
8. Si va en carretera, aléjese de puentes y vías elevadas.
9. Al aire libre, manténgase lejos de cornisas, cables eléctricos y de letreros colgantes y similares.

Después del sismo:

¿Qué hacer después de ocurrido el sismo de mediana a mayor intensidad?

1. En caso de no haber luz natural, sólo use linterna.
2. No encienda fósforos.
3. Revise el inmueble para determinar daños que pudieran agudizarse en caso de réplicas.



¿Qué hacer frente a un tsunami?

Si viajas o vives en una zona costera, es importante tener presentes las siguientes medidas:

Al decretarse alerta de tsunami

- Aléjate del mar y camina rápidamente a sectores altos, por sobre los 30 metros del nivel del mar.
- Sugiere a los adultos que no empleen vehículos para evacuar, ya que su uso puede generar congestión.



Después del tsunami



- Mantente en un lugar seguro y elevado, ya que debes tener presente que un tsunami es una serie de olas, y generalmente la primera no es la más destructiva.
- Espera junto a tu familia hasta que las autoridades levanten la alerta.

¿Qué hacer frente a una erupción volcánica?

Lee las siguientes medidas preventivas y de seguridad frente a una erupción volcánica y determina el momento en que se deben realizar (**antes, durante o después**).



- Cubre boca y nariz con una mascarilla o paño húmedo.
- Evita situarte en zonas en las que el viento provenga del volcán.
- Trasládate a una zona de seguridad y solo regresa cuando las autoridades lo permitan.



Espera junto a tu familia en un albergue o refugio habilitado hasta que las autoridades informen que es seguro regresar.



Si vives en las cercanías de un volcán o vas de visita, preocúpate de conocer cuáles son las vías de evacuación y dónde se encuentran los refugios que posee la zona.



Actividad: "Evaluación de la unidad"

Lee con mucha atención y luego responde las preguntas encerrando en un círculo la alternativa correcta.

- 1** ¿Cuál es el orden correcto de las capas de la geosfera, desde la más superficial hasta la de mayor profundidad?
 - A. Manto - corteza - núcleo.
 - B. Corteza - núcleo - manto.
 - C. Núcleo - manto - corteza.
 - D. Corteza - manto - núcleo.

- 2** ¿Qué ocurre con la temperatura y la densidad de la geosfera a medida que nos internamos bajo la superficie de la Tierra?
 - A. La temperatura aumenta; la densidad disminuye.
 - B. La temperatura disminuye; la densidad disminuye.
 - C. La temperatura disminuye; la densidad aumenta.
 - D. La temperatura aumenta; la densidad aumenta.

- 3** ¿En qué tipo de límite entre placas se puede generar el proceso de subducción?
 - A. En un límite convergente.
 - B. En un límite divergente.
 - C. En un límite transformante.
 - D. En un límite transferible.

- 4** ¿En la cercanía de cuáles de las siguientes placas tectónicas se encuentra Chile?
 - A. De la placa Pacífica y la placa Sudamericana.
 - B. De la placa de Nazca y la placa Pacífica.
 - C. De la placa de Nazca y la placa Sudamericana.
 - D. De la placa Pacífica y la placa Antártica.

5 ¿Qué ocurre cuando una placa oceánica se junta con una placa continental?

- A. La placa oceánica se hunde bajo la continental.
- B. La placa continental se hunde bajo la oceánica.
- C. Ambas placas se hunden y forman nuevo magma.
- D. Ambas placas se engrosan y se elevan hacia la superficie.

6 ¿Qué fenómeno se representa en la imagen?

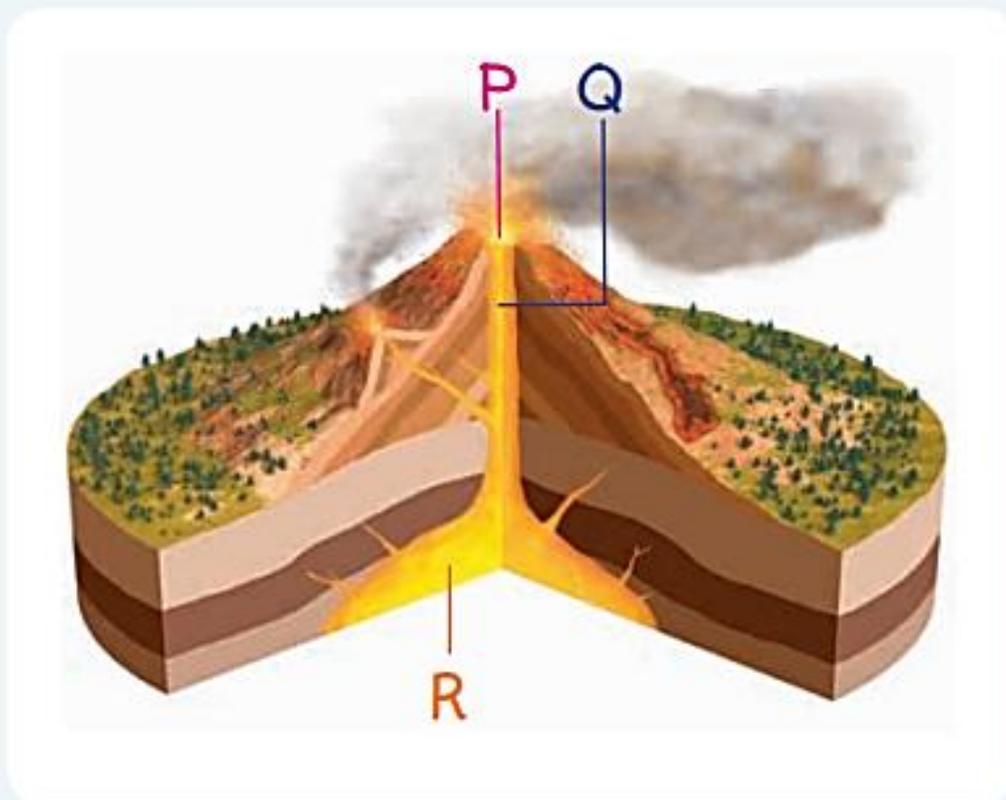
- A. Un sismo.
- B. Una erupción volcánica.
- C. La formación de un volcán.
- D. La formación de una cordillera.



7 ¿Qué entiendes por epicentro?

- A. Punto exacto de la corteza donde se origina el sismo.
- B. Cantidad de energía liberada desde el interior de la Tierra.
- C. Lugar de la superficie terrestre que se encuentra más cercano al hipocentro.
- D. Medida de los efectos y daños provocados por el sismo sobre la superficie terrestre.

8 ¿Cómo se denominan las partes del volcán señaladas en la imagen con las letras P, Q y R, respectivamente?



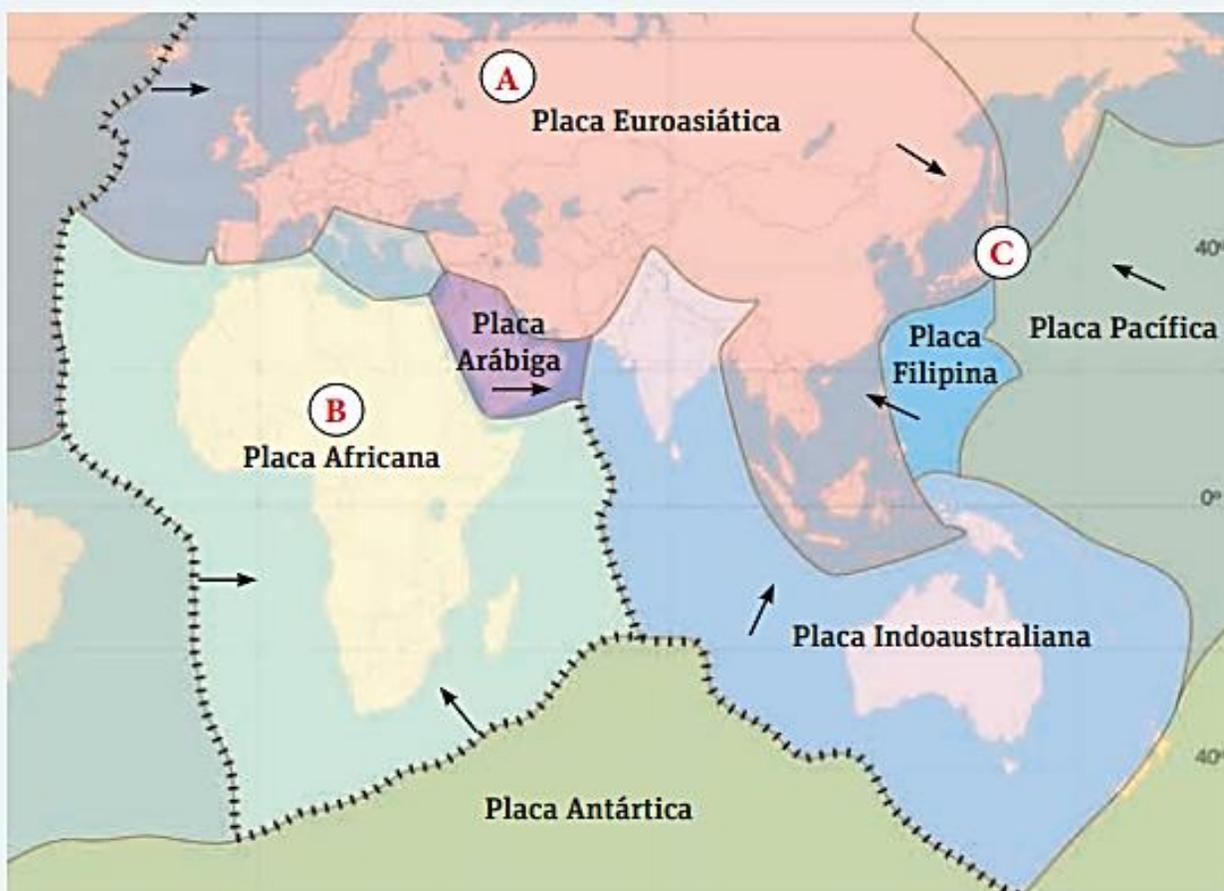
- A. Cráter, chimenea y cono volcánico.
- B. Chimenea, cráter y cámara magmática.
- C. Cráter, chimenea y cámara magmática.
- D. Cámara magmática, chimenea y cráter.

9 ¿Cuál de los siguientes materiales no podrías encontrar en la superficie terrestre luego de una erupción volcánica?

- A. Lava.
- B. Magma.
- C. Cenizas.
- D. Rocas volcánicas.

Responde las siguientes preguntas.

10 Observa la siguiente imagen que muestra algunas placas tectónicas que conforman parte de la corteza terrestre. Luego, responde las preguntas propuestas.



a. De los puntos señalados en la imagen, ¿dónde es más probable que ocurra un sismo: en A, en B o en C? Justifica tu respuesta.

b. Respecto de la placa Africana, ¿es una placa oceánica, continental o ambas? Explica.

11 ¿Qué son el epicentro y el hipocentro de un sismo? Explica.

NOTA: Si quieres repasar esta unidad y trabajar con tu texto de estudio, debes leer y realizar las actividades desde la página 226 hasta la 245 (No es obligación).

Si tienes dudas o consultas, escíbeme a mi correo electrónico



departamentociencias.academia@gmail.com