



## GUÍA N°17 DE CIENCIAS NATURALES “¿CÓMO SE ORIGINAN LOS TERREMOTOS Y TSUNAMIS?”

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### Importante

- ◆ Si tienes dudas de una pregunta o no te queda claro, puedes consultar a la profesora María Fernanda Vives al correo: [maria.vives@colegiostmf.cl](mailto:maria.vives@colegiostmf.cl)
- ◆ Ella podrá responder de lunes a viernes desde las 10:00 a las 13:00 hrs.
- ◆ Si NO puedes imprimir la guía, puedes desarrollarla en tu cuaderno.

### I.- ¡PARA TENER EN CUENTA!

En la guía anterior aprendimos sobre las placas tectónicas y los movimientos que estas realizaban. Además conocimos los límites divergentes, convergentes y transformantes y pudimos identificar que Chile, se ubicaba entre en las placas de Nazca y Sudamericana.

Hoy trabajaremos conociendo algunos fenómenos que se producen cuando estas placas tectónicas se mueven y liberan su energía.

### II.- PREPARANDO EL APRENDIZAJE

a.- ¿Qué entiendes tú por sismo, terremoto y tsunami?

---

---

---

b.- ¿Has vivido alguno?

---

---

### II.- AMPLIANDO MI APRENDIZAJE

El movimiento de las placas tectónicas ocurre permanentemente, sin que lo notemos, pero algunas veces se producen grandes sacudidas que ocasionan movimientos en la superficie terrestre.

Antes de continuar te invito a que revises el siguiente video: [https://youtu.be/ys\\_3S2pbov8](https://youtu.be/ys_3S2pbov8)

### SISMOS

Cuando dos placas tectónicas se mueven una respecto de la otra, se traban y se produce **acumulación de energía**, la cual, al liberarse repentinamente, da origen a un **sismo**.

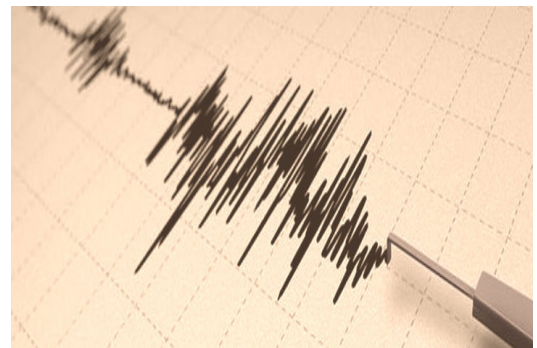
Los sismos corresponden a una **vibración de parte de la corteza terrestre** y se originan mayoritariamente en los límites convergentes de placas tectónicas. Tal es el caso de Chile, que se encuentra en la cercanía del límite convergente entre la *Placa de Nazca* y la *Placa Sudamericana*. Un sismo tiene un **hipocentro** y un **epicentro**, los cuales puedes observar en la siguiente imagen.



### ¿Cómo se mide la magnitud y la intensidad de un sismo?

Para medir un sismo, se emplean las denominadas escalas sismológicas, entre las cuales las más conocidas son la de **Richter** y la de **Mercalli**. La escala de Richter mide la energía liberada por un sismo (designada como magnitud) y va desde 0 a 10 grados de magnitud.

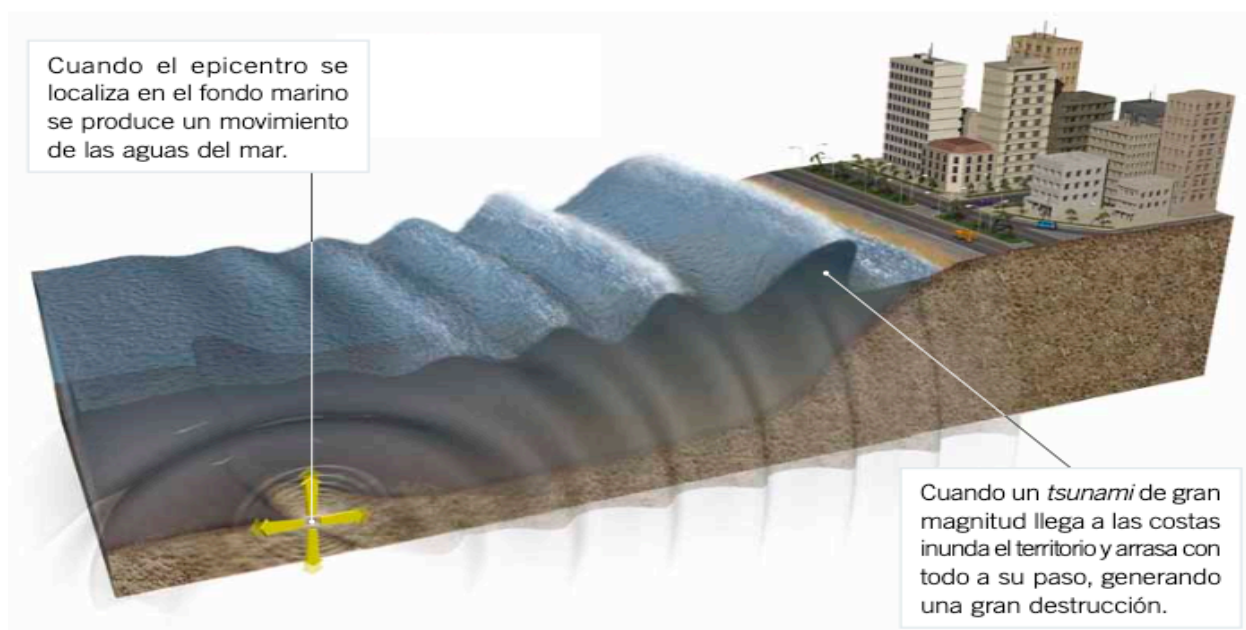
Por otro lado, la escala de Mercalli mide los efectos que un sismo tiene sobre las personas, las construcciones y el terreno de un lugar específico (designados como intensidad), y va desde I a XII grados de intensidad.



## MAREMOTOS Y TSUNAMIS

Cuando los sismos de gran magnitud tienen su epicentro en el mar o en lugares cercanos a la costa, no solo se mueve la superficie de la corteza oceánica, sino también el agua del océano; esto puede originar **maremotos** u olas gigantes conocidas como **tsunamis**.

Un maremoto es un terremoto cuyo epicentro se localiza en el fondo del mar, en cambio los tsunamis son una serie de grandes olas de gran magnitud que impactan la costa después de ocurrido un terremoto y pueden provocar grandes desastres al azotar las zonas costeras cercanas



## ACTIVIDADES

Para realizar las siguientes actividades, puedes ayudarte de la información de tu libro en las páginas: 226, 227 y 229.

1.- Responde las siguientes preguntas:

a. ¿Qué escalas miden la magnitud e intensidad de los sismos?

---

---

---

b. ¿Cuál es la diferencia entre el epicentro y el hipocentro?

---

---

---

c. ¿Qué debe suceder para que se produzca un *tsunami*?

---

---

---

2.- Une (con líneas de distinto color) cada concepto con la descripción correspondiente.

TSUNAMI

Punto en la superficie terrestre ubicado justo sobre el hipocentro.

SISMO

Punto exacto donde se origina un sismo.

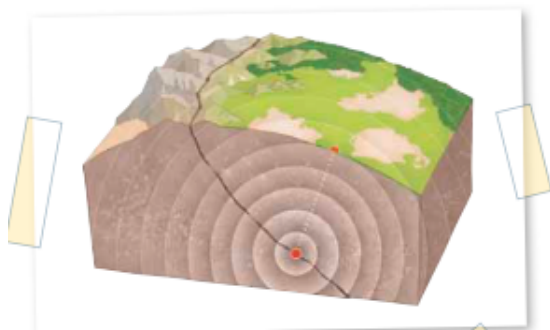
HIPOCENTRO

Movimiento de la superficie terrestre producto de actividades en la corteza.

EPICENTRO

Ola gigante que puede producirse debido a un sismo en la corteza oceánica.

3.- Identifica el fenómeno representado en cada imagen y explica como se produce cada uno.



---

---

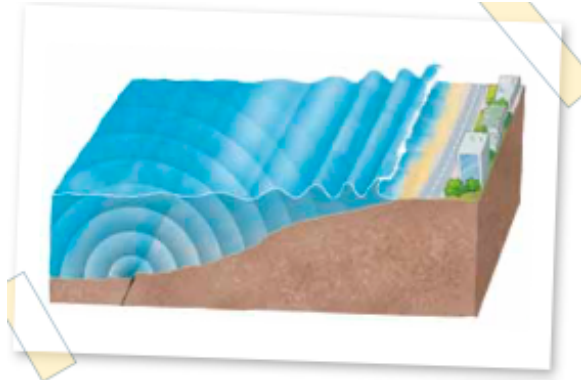
---

---

---

---

---




---



---



---



---



---



---



---

### Monitoreando mi aprendizaje

Al finalizar, completa el siguiente cuadro en tu cuaderno o en la misma guía. Luego, lee cada uno de los criterios y marca con una X, dependiendo tu respuesta:

Criterio	L	ML	PL	NL
Tuve una disposición positiva para desarrollar la guía.				
Leí la guía, buscando el significado de aquellas palabras que no sé.				
Observé el video adjunto de explicación y puse atención, anotando las ideas relevantes.				
Cuando tuve una duda, le pregunté a mi encargada profesora de nivel o busqué la información necesaria.				
Busqué información en las páginas del libro indicadas.				
Puedo explicar como se producen los sismos				
Puedo explicar como se producen los tsunamis				

*L = Logrado. ML = Medianamente logrado. PL = Por lograr. NL= No logrado.*