

## EA7 – A4 - Situación de Aprendizaje N- 2

<b>Nombre</b>	Los volcanes y terremotos				
<b>Propósito:</b>	Hoy los niños y niñas conocerán sobre los volcanes, los terremotos y sus características.				
<b>Área:</b>	Ciencia y Tecnología	<b>Grado:</b>	4to	<b>Fecha:</b>	10/10/2022

### Planteamiento del problema

Existen rocas en el interior de la tierra que, debido a las elevadas temperaturas y a la presión que se encuentran, fluyen hacia la superficie formando estructuras parecidas a los cerros o colinas. **¿Cómo son los volcanes?**

### Hipótesis

Dialoguen y escriban una posible respuesta al planteamiento del problema. **¿Cómo son los volcanes?**



Hacemos indagaciones

### Elaboramos el plan de indagación

<b>PLAN DE ACCIÓN</b>	
<b>¿Qué necesitas averiguar?</b>	<b>¿Cómo son los volcanes? Y ¿Qué es el movimiento sísmico? ¿Cuáles son sus características?</b>
<b>¿Dónde y cómo obtendrás información?</b>	Internet, libros y fuentes confiables.
<b>¿Cómo organizarás la información?</b>	La información la puedo organizar en un esquema.

### Buscamos información

# Los volcanes y terremotos

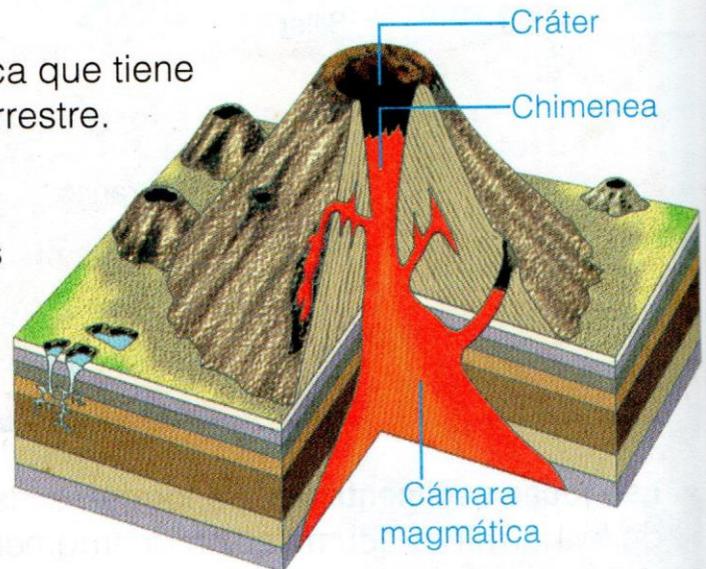
Existen rocas en el interior de la Tierra que, debido a las elevadas temperaturas y a la presión que se encuentran, fluyen hacia la superficie formando estructuras parecidas a los cerros o colinas. ¿Cómo son los volcanes?

## Los volcanes

Un **volcán** es una estructura geológica que tiene una **abertura** o **grieta** en la corteza terrestre.

Por lo general, tiene forma de **cono** y en su cima hay un **cráter**. Dentro del cono hay uno o varios conductos llamados **chimeneas**, por donde sale el magma. Cuando un volcán erupciona, expulsa **lava** caliente, **cenizas** y **gases**. Estos originan intensas explosiones.

Entre una erupción y la siguiente, pueden pasar años o siglos. En esos periodos ocurren **temblores** o se expulsa **humo**. Estas señales indican que el volcán aún se encuentra en actividad. Si no hay ninguna manifestación, se dice que el volcán está apagado.



### Conceptos clave

Volcán. Estructura geológica que tiene una abertura o grieta por donde se expulsa el magma.

[http://](http://www.bbc.co.uk/spanish/flash/swf/volcano/volcano_ani_guide_spa.swf) Para ampliar

¡Conoce más sobre los volcanes! Ingresa a este enlace y responde.

[http://www.bbc.co.uk/spanish/flash/swf/volcano/volcano\\_ani\\_guide\\_spa.swf](http://www.bbc.co.uk/spanish/flash/swf/volcano/volcano_ani_guide_spa.swf)

- ¿Cómo se forman los volcanes?
- ¿Es posible que los volcanes originen los movimientos sísmicos? ¿Por qué?

Utiliza información actual y confiable de internet.



## El movimiento sísmico

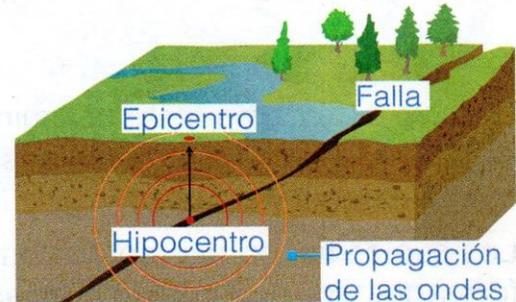
Es un movimiento brusco y repentino de un terreno, provocado por choques entre las placas de roca sólida que forman la superficie de nuestro planeta.

### Conceptos clave

Sismos. Movimientos producidos por las placas tectónicas o la erupción de un volcán.

## El origen de un sismo

- El punto donde se produce el choque de las placas que forman la Tierra se llama **hipocentro** o **foco** y puede estar a más de 300 kilómetros de profundidad.
- La ruptura de las rocas produce **vibraciones** u **ondas** que se expanden en todas direcciones.
- El punto de la superficie terrestre que está por encima del foco se llama **epicentro**, donde la intensidad del **sismo** es mayor.



Origen de un sismo.

## Las escalas de los terremotos

Los terremotos se miden según la energía que liberen o sus efectos.

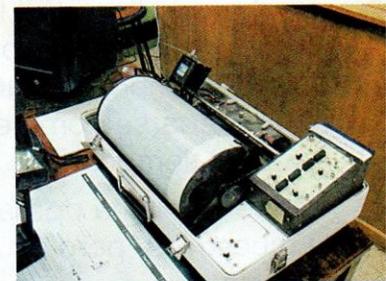
- La intensidad se mide con un instrumento llamado **sismógrafo**; para ello, se utiliza la escala de Richter, que va de 1 a 6,9 grados.
- De 7 grados en adelante se utiliza la escala sismológica de magnitud de momento.
- Los efectos o daños producidos por un terremoto se miden usando la escala de Mercalli, que va del **I al XII**.



Consecuencias de un sismo

### Para reforzar +

- 1 ¿Qué impactos tienen las erupciones volcánicas en el ambiente?
- 2 ¿Existe alguna relación entre volcanes y terremotos? Explica.



Sismógrafo

## Análisis de resultados y contratación de las hipótesis

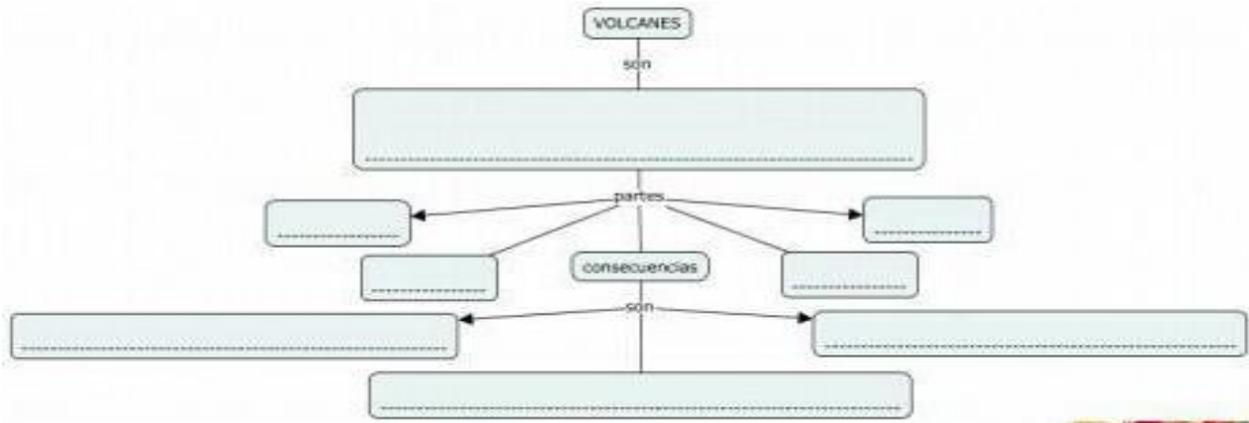
Comparen la hipótesis que plantearon con las de sus compañeras y compañeros ¿Cuál fue la más acertada? Para luego hacer la contrastación con el conocimiento nuevo.

## Argumentación

Explicarán ¿Cómo son los volcanes? Y ¿Qué es el movimiento sísmico? ¿Cuáles son sus características?

## Conclusión

Después de lo investigado completa los esquemas sobre los volcanes y el movimiento sísmico.

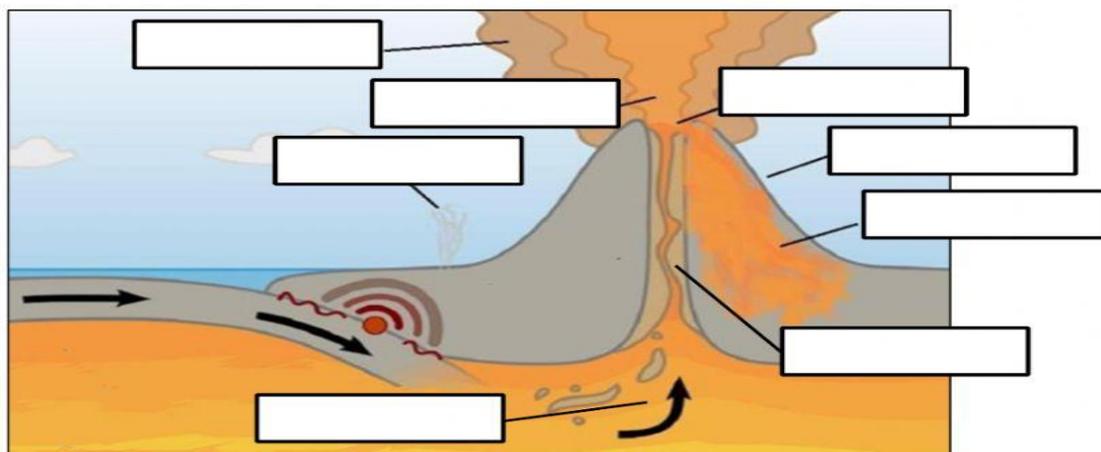


## Tarea

Completar la ficha de trabajo

# PARTES DE UN VOLCÁN

1) Coloca cada parte de un volcán en su lugar correspondiente:



- |                |                                       |          |                  |
|----------------|---------------------------------------|----------|------------------|
| CRÁTER         | EXPLOSIÓN DE MATERIALES PIROCLÁSTICOS | LAVA     | CÁMARA MAGMÁTICA |
| CONO VOLCÁNICO | CHIMENEA                              | FUMAROLA | COLUMNA ERUPTIVA |

2) Une cada parte de un volcán con su descripción.

CRÁTER	Nube de la explosión compuesta por la lava, los gases y otros minerales
CONO VOLCÁNICO	Mezcla de gases y vapores que surgen por las grietas exteriores.
EXPLOSIÓN VOLCÁNICA DE MATERIALES PIROCLÁSTICOS	Boca del volcán por la que sale el magma al exterior.
CHIMENEA	Es el magma en el momento que sale al exterior
LAVA	Montaña con forma cónica que se forma a partir de piroclastos, lava y cenizas solidificadas.
FUMAROLA	Conexión que hay entre la cámara magmática y el exterior, por la que circula el magma.
CÁMARA MAGMÁTICA	Columna de humo, gases y lava que sale con mucha energía directamente del cráter.
COLUMNA ERUPTIVA	Parte interna de la Tierra que contiene el magma.

## CRITERIOS DE EVALUACION

	Lo logré	Estoy intentando	Necesito ayuda
identificaste ¿Cómo son los volcanes? Y ¿Qué es el movimiento sísmico? ¿Cuáles son sus características?			
¿Argumentaste tu respuesta?			