



PLANETARIO ASTRONÓMICO (3ª ETAPA DE PRIMARIA-1ª ETAPA ESO-2ª ETAPA ESO)

SUPERVOLCANES

POSIBILIDAD PASE DE LA PELÍCULA EN ESPAÑOL O INGLÉS

INTRODUCCIÓN:

Hace aproximadamente 70.000 años, el supervolcán Toba entró en erupción. ¿Por qué lo hizo?, ¿cuáles fueron las consecuencias de la erupción más potente de los últimos 25 millones de años? Las cenizas cubrieron una superficie equivalente a la mitad de la superficie de Europa. El Sol se ocultó durante varios años. Fue un cataclismo global que generó un invierno volcánico, que hizo descender la temperatura media del planeta alrededor de 10°C. Muchos científicos piensan que la especie humana estuvo al borde de la extinción. Pero... ¿qué origina un supervolcán?

CONTENIDOS:

El origen de los volcanes puede explicarse atendiendo a cómo se formaron los planetas. Choques entre rocas que giraban alrededor del Sol originaron planetas ardientes. La superficie del planeta Tierra se enfrió poco a poco, originando la corteza terrestre... pero su interior permaneció caliente.

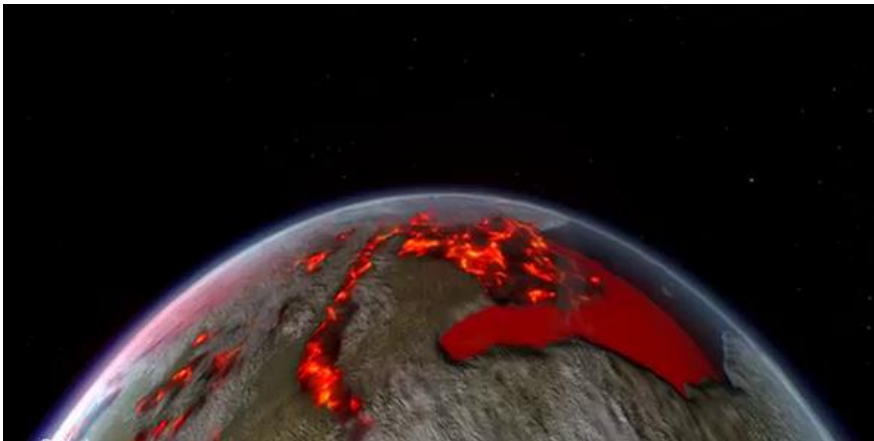
El calor interno de la Tierra se escapa, en parte, a través de los volcanes y las dorsales oceánicas, generando un movimiento en la corteza terrestre conocido como "tectónica de placas". En las dorsales oceánicas, el material interno de la Tierra sale al exterior haciendo que las placas se separen. Estas placas oceánicas más finas se hunden al chocar con las placas continentales más gruesas, generando volcanes en las zonas colindantes.

Todo esto no sólo pasa en la Tierra, veremos fenómenos volcánicos en otros planetas del Sistema Solar.

Pero es en la Tierra, donde existen las cicatrices más grandes producidas por erupciones volcánicas. La erupción más grande conocida de la Tierra sucedió en lo que ahora es la zona de Siberia.

Los científicos creen que un enorme penacho de magma fluyó hacia la superficie, provocando la erupción de un supervolcán en expansión. Una serie de erupciones, que generaron miles de veces más lava que el volcán Toba, ahogaron la atmósfera

Por suerte, este tipo de erupciones son escasas. Pero, ¿podría suceder una de ellas ahora? La respuesta está en Yellowstone. Algunos de sus géiseres nos recuerdan que, algún día, el planeta desahogará su rabia... y hará que la vida, en este planeta, cambie para siempre.



OBJETIVOS:

- 1º.-Entender la causa que generó el calor interno del planeta Tierra.
- 2º.-Relacionar el calor interno de la Tierra con las erupciones volcánicas y con la tectónica de placas.
- 3º.- Conocer algunas consecuencias de las grandes erupciones volcánicas.
- 4º.- Identificar el vulcanismo terrestre como una de las causas del desequilibrio en los gases atmosféricos.
- 5 º.- Asociar la mayor extinción masiva conocida, a finales del Pérmico, con la erupción volcánica de un supervolcán, tal como sostiene la hipótesis más defendida por los científicos.
- 6º.- Identificar los cambios ambientales globales, como mecanismos que generan cambios evolutivos en la vida.

PALABRAS CLAVE:

Volcán, supervolcán Toba, erupción volcánica, lava, invierno volcánico, planeta, atmósfera, corteza terrestre, manto, núcleo, vulcanismo, tectónica de placas, equilibrio (dinámico), Pérmico, Pangea, extinción masiva, cambio climático, dióxido de carbono, metano, efecto invernadero, temperatura global, mercurio, toxinas, Yellowstone.

DURACIÓN PELICULA-35 MINUTOS

AL FINALIZAR LA PELICULA EL MONITOR TERMINARÁ LA SESIÓN RESPONDIENDO A LAS DUDAS Y DÁNDOLES UNA PEQUEÑA EXPLICACIÓN DE LO QUE SON LAS CONSTELACIONES

DURACIÓN SESIÓN 45 MINUTOS