

Diario de Volcanes



El mundo de los volcanes es interesante, cautivamente, fascinante, curioso pero temerario a la vez. Introducirnos a él, ayudará a despertar nuestra mayor comprensión, respeto, admiración y a su vez disipar los miedos y mitos.

¿Cómo nacen los volcanes?

La Tierra es un planeta vivo. A unos cuantos kilómetros bajo nuestros pies hay piedras candentes. A veces esas piedras muy calientes logran subir a la superficie... ¡Así es como nacen los volcanes!

¿Qué es un volcán?

Un volcán es una especie de fractura en la superficie de la tierra a través de la cual suben rocas candentes que se llaman magma. Es como una chimenea de la que de vez en cuando se escapa el magma que viene del interior de nuestro planeta. Esas rocas calientes se encuentran a muchos kilómetros de profundidad bajo nuestros pies. Las rocas están a temperatura muy elevada (más de 1000°C). A esta temperatura, las piedras se funden formando una sopa espesa con burbujas en el magma.

Esto puede contener una gran cantidad de gas. La superficie sólida de la Tierra es como una tapa bien colocada sobre una olla de agua hirviendo. La tapa impide que los gases salgan. Pero si el suelo sólido se quiebra los gases suben trayendo consigo el magma, eso es lo que se llama lava. Al subir y deslizarse, la lava se enfría y se convierte en roca volcánica. A medida que la lava sale, lenta o violentamente, se

va formando una especie de montaña humeante: el cono volcánico. De la cima del cono sale humo, ceniza y lava. La palabra "volcán" proviene de Vulcan quien era el dios romano del fuego.



¿Quién es Ud. señor volcán?

Cuando se habla de mí, a menudo se dice que soy violento y malo... y por supuesto cuando me enojo mucho, puedo destruir casas, dañar caminos y destruir cultivos e incluso matar a algunos de ustedes...

Pero no olviden que si Uds. viven hoy día es un poco gracias a mí... Hace mucho, mucho, pero mucho tiempo, antes de los dinosaurios, cuando nuestro planeta era todavía joven, lancé mucho gas permitiendo que la Tierra comenzara a vivir... y luego el agua, el aire, las plantas, los animales y mucho más tarde los hombres se instalaron ¡allí!

¿Cuántos son Uds. en su familia?

Somos muy numerosos y vivimos en casi todos los países, sobre la tierra, bajo el mar e incluso en otros planetas. Algunos de nosotros son grandes como montañas, otros son pequeños como colinas, algunos que humean casi siempre y a otros les gusta dormir por mucho tiempo.



El vulcanólogo nos explica que...



En nuestro planeta existen muchos volcanes... Se han contado más de 10.000 volcanes en la superficie de la Tierra y varios millones se encuentran bajo el mar. Desde hace 10.000 años, más de 1500 volcanes han entrado en erupción, cerca de 400 se manifestaron en el transcurso del Siglo XX y más de treinta hacen erupción cada año.

¿Cómo son los miembros de su familia?

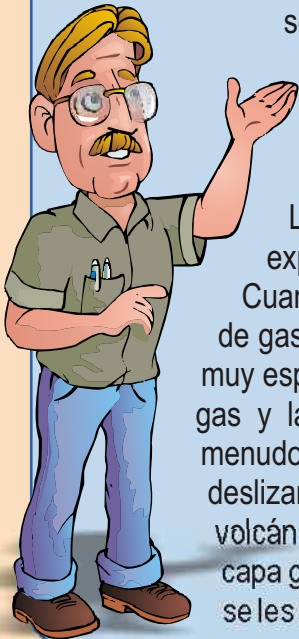
Los miembros de mi familia son muy diferentes: hay gordinflones que dejan correr su lava suavemente, otros son pequeños y nerviosos que explotan sin parar y los coléricos que se cortan la cabeza con una explosión terrible: como ves los miembros de mi familia tenemos características muy peculiares.

El vulcanólogo nos explica que...

Algunos volcanes son poco peligrosos, pero otros pueden tener cóleras terribles que ponen en peligro a las personas que viven cerca. Los primeros pertenecen a la familia de los volcanes « rojos » y los segundos son de la familia de los volcanes « grises ».

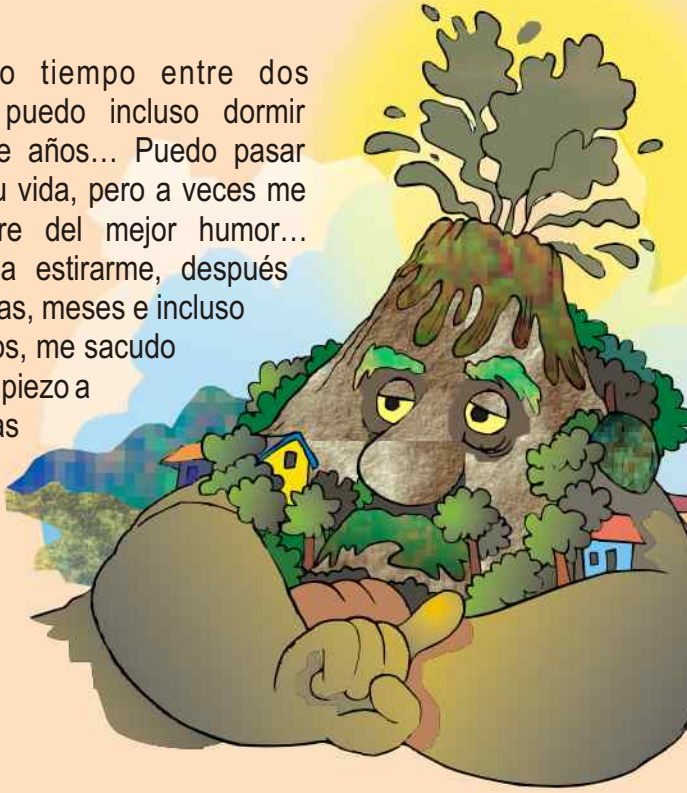
Los volcanes rojos, llamados también volcanes efusivos, entran en erupción de manera espectacular pero no son muy peligrosos. Por encima de sus cráteres se elevan magníficas fuentes de lava roja, allí hierven ríos de lava que luego descienden sobre sus pendientes. ¡Un verdadero juego de pólvora! Dado que esos ríos de lava son muy líquidos y contienen poco gas, pueden deslizarse a mucha velocidad desde el cráter. Si las rocas candentes no encuentran agua cuando están subiendo, no habrá explosión violenta.

Los volcanes grises, se llaman también volcanes explosivos y son los más violentos y peligrosos. Cuando hacen erupción, explotan porque las burbujas de gas tienen mucha dificultad para salir de un magma muy espeso. Luego de estas explosiones, las cenizas, el gas y las rocas candentes pueden subir muy alto. A menudo esas enormes fumarolas caen sobre la tierra y se deslizan como un torrente candente sobre las laderas del volcán destruyendo todo a su paso. Cuando finaliza, una capa gris recubre los campos y las casas, por eso es que se les llama volcanes grises.



¿Qué puede pasar si uno vive cerca de un volcán?

Puedo dormir mucho tiempo entre dos erupciones. A veces puedo incluso dormir decenas o centenas de años... Puedo pasar tranquilo durante toda tu vida, pero a veces me despierto y no siempre del mejor humor... Empiezo a moverme, a estirarme, después humeo durante varios días, meses e incluso años... y un día de tantos, me sacudo violentamente, grito y empiezo a lanzar ceniza, luego rocas candentes... que empiezan a deslizarse o a caer sobre los campos y las casas.



Mensaje del vulcanólogo



Gracias a las investigaciones y a los aparatos de medición, los vulcanólogos podemos saber con varias semanas o días de anticipación si el volcán despierta. A menudo podemos avisar antes de que el volcán explote de manera violenta y aconsejar a las personas de lo que deben hacer. De esta manera es que podemos ayudar a las poblaciones que viven en zonas de riesgo, o sea, cerca de un volcán que puede despertar, para que puedan hacer lo necesario para protegerse.

El volcán explica

Como ya les he dicho, luego de una fuerte cólera, me calmo y a menudo duermo durante muchos años. No soy tan malo. Después de cada una de mis erupciones Uds. se aprovechan de mí. La ceniza que lancé en gran cantidad permite a sus plantas crecer mejor. Cuando el agua de lluvia transporta las cenizas a los lagos y a los ríos, hay mucho más peces.

Los gases que salen de mis cráteres hacen subir muchos tipos de metales e incluso a veces hasta piedras preciosas y diamantes para Uds. señoritas. Con mis rocas se pueden construir casas, caminos, puentes...

Con mis piedras se hacen borradores, pasta dental y muchas otras cosas... Con el calor restante pueden calentar sus casas, generar electricidad, cultivar vegetales incluso cuando hace mucho frío.

Así que antes de decir que soy malo, piensen en todo eso... se pueden manejar los peligros que les ocasiono y actuar consecuentemente. Pero incluso si duermo mucho tiempo igual puedo despertarme brutalmente.

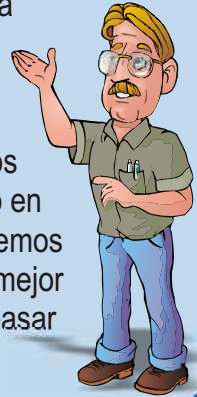
Traten de pensar en esto y no se instalen muy cerca de mí... Así podremos vivir juntos en nuestro bello planeta Tierra.



Conclusión del vulcanólogo

Desde siempre las personas saben que los volcanes pueden a veces parecer asesinos y destructores, pero también conocen los beneficios que ellos les pueden brindar. Las poblaciones que viven al pie de algunos volcanes aprovechan particularmente la fertilidad de los suelos así como los beneficios de los volcanes para la salud humana.

Un volcán representa naturalmente riesgo pero si nosotros los humanos, somos razonables y no nos instalamos en cualquier lugar, muy cerca de cráteres o en medio de zonas directamente amenazadas, podremos reducir los riesgos al máximo. Aprendiendo a conocer mejor a los volcanes sabremos por adelantado lo que puede pasar y también cómo reaccionar en caso de erupción.



¿Qué hacer antes, durante y después de una erupción volcánica?

Consejos previos:

- Prepararse mentalmente para evitar situaciones de miedo y pánico.
- Si una erupción es anticipada no hay que perder la calma. Mantenerse informado sobre el desarrollo del fenómeno a través de autoridades oficiales y personal científico.

Antes de una erupción:

- Siempre disponer consigo una mascarilla o pañuelo para cubrir la boca.
- Conocer las rutas de evacuación.
- Los depósitos de agua deben ser cubiertos para evitar la contaminación.
- Proteger ventanas por la posible rotura de ellas ya que pueden caer piedras. Para protegerse dentro del hogar, los lugares más seguros son los cuartos interiores.
- Cubrir con cinta adhesiva las rendijas de puertas y ventanas para impedir que la ceniza se introduzca.
- Alejarse de los valles y quebradas próximos al volcán para evitar los posibles flujos de lodo.
- **Artículos que siempre se deben mantener en reserva:** suficiente agua potable, alimentos no perecederos y enlatados para los próximos 8 días, botiquín de primeros auxilios, filtros para agua, vajilla desechable, linternas y velas.



Durante la erupción:

- Reunirse con la familia en un lugar seguro y prestar especial atención a niños, personas de tercera de edad y aquellas que están delicadas de salud.
- Mientras se desarrolla la erupción, mantenerse bajo techo y salir cuando la atmósfera se encuentre limpia.
- Utilice las mascarillas para respirar. También puede ser usado toallas o pañuelos humedecidos con agua.



- Proteger los oídos y ojos si el ambiente se ha contaminado.
- En caso de registrarse una abundante caída de ceniza no conducir el vehículo para evitar accidentes por la oscuridad acentuada.
- Si es sorprendido dentro del auto por la lluvia de ceniza, se debe permanecer en él con las ventanas y puertas cerradas. En el caso de poder transitar hacerlo lentamente para evitar levantar la ceniza.

Después de la erupción:

- Mantenerse informado hasta que las autoridades anuncien que la actividad volcánica haya cesado.
- Si se observa la obstrucción de alcantarillas o del represamiento de quebradas o ríos, aléjese de esos lugares e inmediatamente comunicarlo a las autoridades pertinentes. ...Si la vivienda esta en una zona de riesgo de flujos de lodo es conveniente retirarse a lugares altos; además es oportuno reforzar las puertas, ventanas bajas y paredes vulnerables con el fin de evitar la penetración del lodo en las construcciones.

*Informe oficial:
"Mantengan calma..."*



¿Qué hacer en caso de una alerta?

Cerca de muchos volcanes en el mundo existen observatorios que pueden dar la alerta. Un observatorio de vigilancia es el medio ideal para dar seguimiento a la actividad del volcán entre períodos de erupción y poder pronosticar las erupciones. Al interior del observatorio, los vulcanólogos vigilan permanentemente al volcán, de manera visual por supuesto, pero sobre todo gracias a los diferentes aparatos que pueden detectar los signos de movimiento como la tierra que tiembla, el aire que cambia, el volcán que cambia de tamaño por ejemplo.

El siguiente es un ejemplo a manera de sugerencia de un cuadro de alerta, cabe destacar que existen otros tipos de cuadro de alerta:

Niveles de alerta volcánica	Naturaleza de la alerta	Plazo posible antes de una erupción (a título indicativo)
Verde	No hay alerta	Varios años
Amarillo	Vigilancia	Año (s)
Anaranjado	Pre-alerta	meses-semanas
Rojo	Alerta	Inminente-en curso

Cuando la alerta es roja, si estás afuera, debes entrar rápidamente a la casa y escuchar la radio o mirar la televisión para conocer las noticias.

Debes quedarte al interior de la casa o ponerte a salvo en algún lugar ya previsto.

Si se debe salir cuando está cayendo mucha ceniza, hay que ponerse un pañuelo para cubrir los ojos y la nariz para poder respirar mejor. No hay que asustarse y hay que esperar las instrucciones de las autoridades.

Si la erupción se hace muy fuerte, se debe obedecer a los padres y seguir los consejos de la policía, del ejército y de los vulcanólogos. Tal vez se deberá abandonar la casa por algunos días para esperar hasta que el volcán se calme.

Glosario

Las personas que viven en las faldas de un volcán activo son más _____ ante las posibles erupciones que las que viven más alejadas.



Cómo se le llama a las partículas finas de piedra pulverizada expulsada a través de una abertura de la explosión volcánica?

¿Cómo se llama el orificio de expulsión de un volcán y que se encuentra en la parte superior?



Entre los implementos que debemos almacenar en grandes cantidades se encuentra el agua _____



¿Cómo se llama a la mezcla líquida, sólida y gaseosa provocada por la fusión de rocas que se encuentra en el interior de la Tierra?



V

U

L

C

A

N

O

L

O

G

O

¿Cómo se le llama a la roca fundida que sale a la superficie desde el interior de la Tierra?



Implemento que se debe usar en caso de una erupción volcánica para proteger las vías respiratorias.



¿Cómo se llama la parte visible de un volcán?



¿Cómo se llamaba el dios romano del fuego?



¿Cómo se llama el lugar donde se vigila el comportamiento de los volcanes?



¿Cuál es el color de la alerta cuando el peligro es inminente?



Estrategia Internacional
EIRD
para Reducción de Desastres



Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres
Unidad Regional para América Latina y el Caribe
Apartado Postal 3745-1000
San José, Costa Rica
Tel (506) 224-1186/224-6941
Fax (506) 224-7758
eird@eird.org

ISDR Secretariat, United Nations
Office at Geneva
Palais des Nations CH 1211 Geneva 10, Suiza
Tel (4122) 917-2762
Fax (4122) 917-0563
isdr@un.org

www.eird.org
www.unisdr.org
www.crid.or.cr