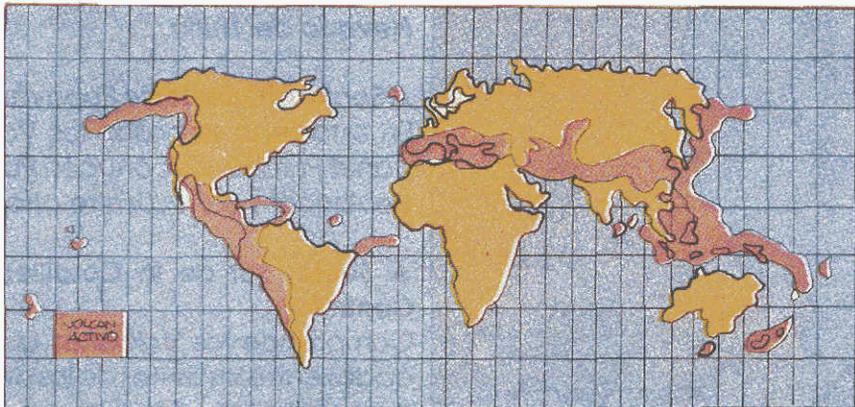


¿DONDE ESTAN LOCALIZADOS?

La gran mayoría de los volcanes activos en el mundo, se localizan en lo que se denomina el **Cinturón de Fuego del Pacífico**. Se calcula que existen más de 10.000 volcanes, contando también los que se encuentran apagados. Es difícil saber cuáles pueden volver a despertar, pues no siempre se distinguen los que están apagados de los que están apenas dormidos.



Los vulcanólogos creen que desde cuando los hombres los están observando, por lo menos quinientos volcanes han hecho erupción. Pero existen muchos más en el fondo de los océanos que no se pueden observar.

En Colombia se conoce la existencia de 38 volcanes ubicados en varios sectores de los Andes colombianos, los que pertenecen al Cinturón de Fuego del Pacífico. Veamos en detalle dónde están ubicados:



▲ **Sector del Parque Natural de los Nevados:**

Area, que abarca parte de los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Tolima. Allí aparecen los volcanes *Cerro Bravo, Nevado del Ruiz, Nevado del Cisne, Nevado de Santa Isabel, Páramo de Santa Rosa, Nevado del Tolima y Macnín.*

▲ **Sector Central de la Cordillera Central:**

Allí se encuentra el *Volcán Nevado del Huila.*

▲ **Sector al Oriente de Popayán:**

En esta zona se hallan los *Volcanes Puracé, Coconucos, Pan de Azúcar y Sotará* entre otros.

▲ **Sector Sur de la Cordillera Central:**

Comprende los volcanes ubicados entre los límites de los departamentos de Cauca y Nariño. Los principales son: *Petacas, Doña Juana, Las Animas, Bordoncillo, Galeras, Azufral, Morazurco y Juanoy.*

▲ Sector Frontera con Ecuador:

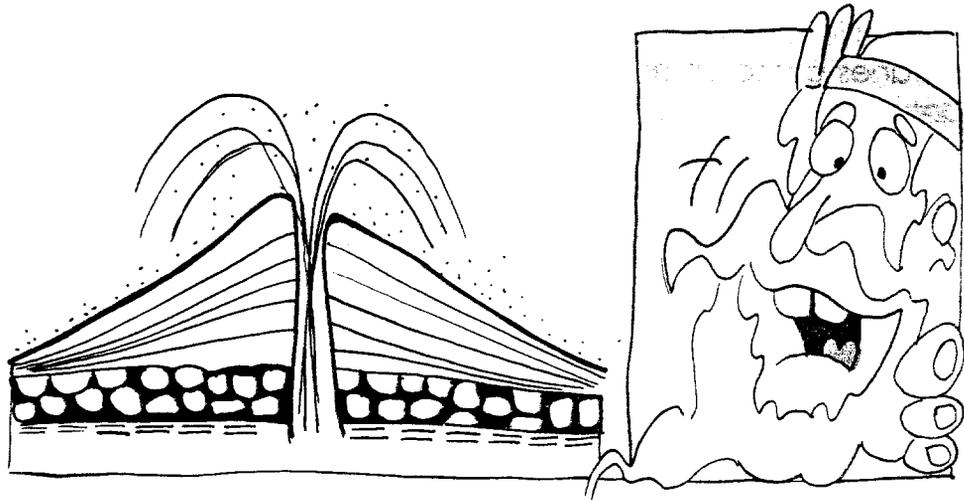
Estos volcanes se ubican en la Cordillera Occidental. Los más conocidos son: *Cumbal, Chiles y Cerro Negro de Mayasquer.*

Por lo menos doce de estos volcanes están activos y tienen fumarola en la actualidad. Los de mayor grado de actividad son el Nevado del Ruiz y el Galeras; los demás tienen poca actividad.

Cuando los volcanes son muy altos, por las bajas temperaturas se forma nieve, por eso algunos son llamados volcanes nevados al mismo tiempo. Si un volcán de estos entra en erupción, hace derretir parte del hielo, lo que provoca enormes torrentes de barro que van arrasando todo a su paso, como lo sucedido en el volcán Nevado del Ruiz. Sin embargo, no todos los nevados son volcanes como en el caso de las sierras nevadas del Cocuy y Santa Marta.

¿QUE PASA EN UNA ERUPCION?

En una erupción volcánica suceden los siguientes fenómenos:



1. Lluvia de Piroclastos

La erupción volcánica arroja por el aire en forma explosiva o por medio de una columna de gases, pedazos de lava o roca que de acuerdo con su tamaño pueden considerarse como **cenizas, arenas, bloques o bombas**. Estos pedazos se llaman piroclastos y pueden ser incandescentes, es decir, encontrarse al "rojo vivo". Los piroclastos más pesados caen rápidamente quedando cerca del cráter; otros pequeños caen un poco más lejos. La ceniza y la arena son arrastradas por el viento a lugares lejanos. A veces a cientos de Kilómetros! como sucedió en noviembre de 1985

con el Volcán Nevado del Ruíz, cuando las cenizas alcanzaron a llegar a la frontera con Venezuela!

2. Flujos de Piroclastos

Algunas erupciones explosivas producen chorros de gas cargados de cenizas, que se desplazan a altas velocidades, bajando por las laderas del volcán formando nubes ardientes, también puede suceder que los chorros de gas se desplacen horizontalmente cuando ocurre una erupción lateral. Estos productos reciben el nombre de **flujos de piroclastos**.

Por el peso y la densidad de los materiales expulsados dentro de la columna eruptiva, parte de la misma se devuelve formando una masa caliente de gases, cenizas y fragmentos que caen por las laderas del volcán muy rápido hacia los valles de los ríos y quebradas que nacen en el mismo. Los flujos piroclásticos son los productos volcánicos más destructivos y mortales. Arrasan lo que encuentran a su paso, incluidas construcciones o cualquier forma de vida, ocasionado especialmente por su fuerza y a su altísima temperatura.



3. Avalanchas o Flujos de Lodo y Rocas

La salida de materiales calientes y los temblores de tierra que se sienten en las zonas cercanas al cráter de los volcanes - nevados hacen que parte de la nieve y el hielo se derritan y bajen a lo largo de las cañadas, quebradas y ríos que nacen en ellos. El agua resultante arrastra suelos, vegetales, rocas y todos los objetos que encuentra a su paso, formando flujos de lodo y piedras.

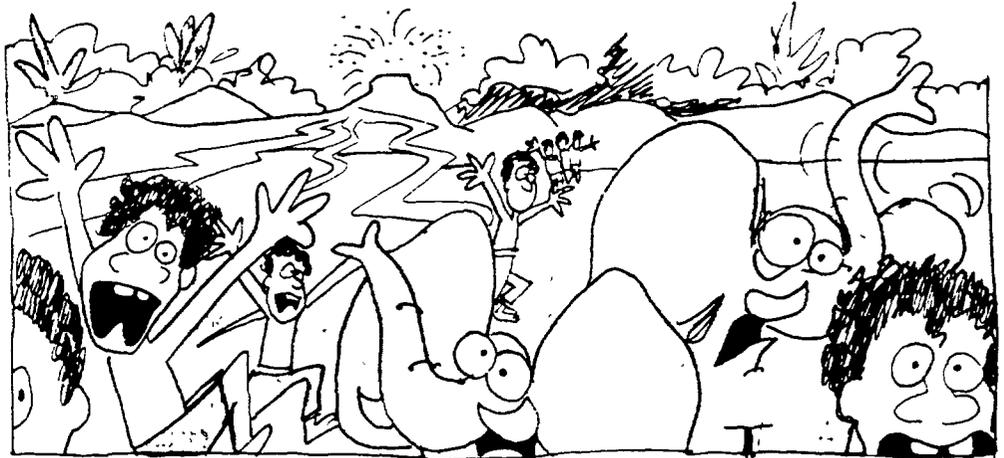
Estas avalanchas son muy destructivas, pueden cruzar sobre las colinas o cerros poco elevados y causar el deslizamiento de las riberas y colinas cercanas al río. Además pueden avanzar decenas de kilómetros y dejar su carga (lodo, árboles, estructuras, rocas, etc.) en sitios alejados del volcán, formando capas de escombros de más de 5 metros de espesor. En ciertos casos han enterrado a poblaciones que estaban en su camino, o cambiando el curso de grandes ríos.

La destrucción de Armero, en 1985, fue el producto de este fenómeno.

Las avalanchas pueden originarse, también, por largas lluvias después de una erupción de cenizas, ya que el agua puede arrastrar estos materiales y llevarlos a los cauces de los ríos y quebradas.

4. Flujos de Lava

Los **flujos de lava** se producen por el derramamiento de roca fundida que arroja el volcán en forma explosiva. Cuando el **magma** sale de la Tierra en formas de coladas de roca se llama lava. Es piedra fundida muy caliente que sale de la chimenea del volcán. La lava es una mezcla de vidrio, hierro, aluminio y pequeñas cantidades de otras sustancias. Cuando se enfría, se endurece y encierra burbujas de gas, las cuales forman huecos en la lava dura, como en los quesos. A veces tiene tantos huecos que puede flotar en el agua de lo liviana que es, este tipo de roca se denomina **piedra pómez**.



Si la lava muy caliente que sale de una chimenea volcánica no es desmenuzada por las explosiones, se derrama por los bordes del volcán, baja a los valles como un río, se extiende en lenguas como chocolate caliente que chorrea sobre un bizcocho, entonces se dice que forma corrientes o flujos. Avanza cada vez más abajo, siempre y cuando que el volcán esté vomitando lava y ésta sea lo suficientemente caliente para no endurecerse.

Muchas corrientes se desplazan a la velocidad de un caracol, centímetros o decenas de metros por día, dando tiempo para huir. Pero mientras más caliente sea la lava es más líquida y chorrea más rápidamente. hay corrientes que andan como una moto, o sea jentre 60 y 90 Km por hora! En 1977 cuando el lago de Nyiragongo, en Africa, se desocupó de golpe, como cuando se destapa una bañera, una corriente alcanzó a la gente y hasta a los elefantes que iban corriendo delante!

5 GASES

El magma contiene gases disueltos que son liberados por las erupciones siendo regularmente tóxicos y por lo tanto peligrosos para la vida, la salud y las cosechas. Los gases provenientes del azufre pueden identificarse fácilmente por su olor irritante, pero

otros, derivados del carbono, son especialmente peligrosos ya que no pueden detectarse con facilidad. Algunos gases son más pesados que el aire y tienden a fluir por las pendientes acumulándose en los valles o depresiones del terreno causando la muerte por asfixia a personas y animales.

Los gases afectan a las personas principalmente por sus compuestos debido a que hacen daño a los ojos, la piel y al sistema respiratorio. También causan daños a las cosechas y a los animales que comen la vegetación afectada.

En ocasiones las gotas de agua al mezclarse con gases adheridos a las cenizas pueden causar lluvias ácidas nocivas para las personas, la vegetación y estructuras mecánicas.

6. TEMBLORES

El volcán produce temblores que se sienten sólo en las cercanías del cráter. Por lo tanto, los frecuentes temblores que se producen en toda la cordillera son originados por otras causas diferentes a la actividad de los volcanes.

7. TORMENTAS ELECTRICAS

Los gases y vapores que arroja el volcán hacen que el aire pueda conducir electricidad producida en las nubes, originando una gran cantidad de rayos y relámpagos. Además facilitan la formación de fuertes aguaceros que pueden causar derrumbes.

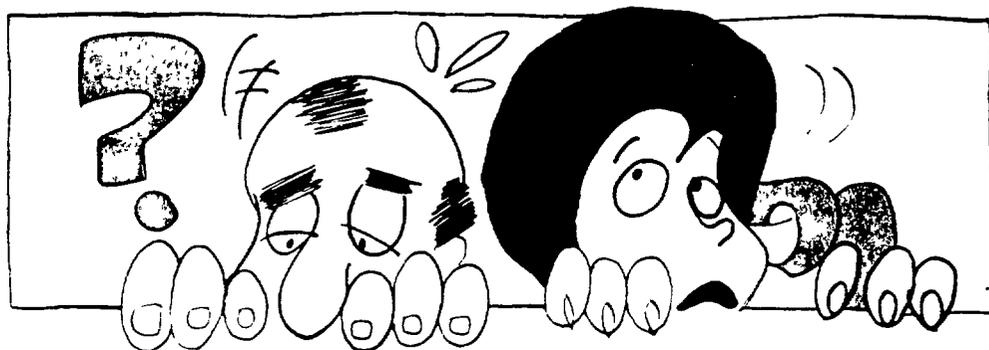
¿HASTA DONDE LLEGA EL DAÑO?



Comúnmente, en el momento de una erupción hay una zona reducida que se destruye totalmente alrededor del cráter, otra más o menos amplia en donde se modifica sustancialmente el ecosistema o medio ambiente; y una zona periférica, muy extensa, que por su lejanía del volcán no sufre alteraciones duraderas. Estas tres se conocen como zonas de influencia.

Las consecuencias indirectas que origina una erupción volcánica, como las avalanchas, tienen una zona de influencia mucho mayor que la simple erupción de magma.

¿COMO PREPARARSE ANTE UNA POSIBLE ERUPCION VOLCANICA?



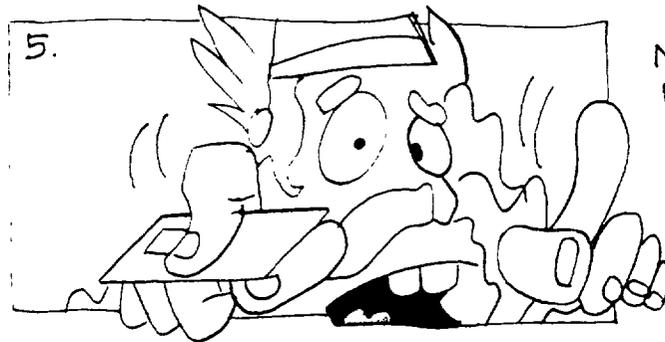
Si usted vive en zonas de influencia, deben ser elaborados durante el periodo de quietud volcánica, planes de contingencia, de posible evacuación parcial o total y otras medidas que garanticen la supervivencia de las personas, sus bienes materiales y, en general de todo el sistema ecológico. Por eso usted deberá estar en permanente comunicación con los organismos de socorro, prevención y atención de desastres. (Cruz Roja y Defensa Civil por ejemplo).

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

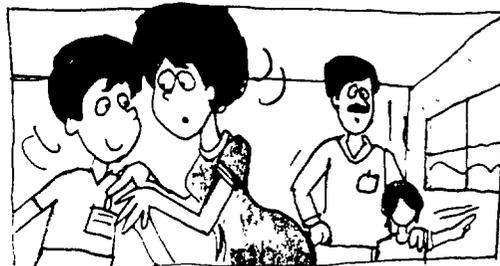


En su casa:

1. Procure residir en la zona de menor amenaza. Esta zona la conocerá en su Comité Local de Emergencia.
2. Mantenga almacenada agua potable y alimentos no perecederos, para disponer de ellos en el momento de una eventual evacuación.
3. Cubra los depósitos de agua para evitar que se contaminen con la caída de cenizas.
4. La acumulación de material volcánico sobre los techos planos o de poca inclinación es posible que provoque su derrumbamiento. Este riesgo es mayor si se presentan lluvias porque el agua aumenta el peso de los materiales sobre los techos.



MANTENGA CON
USTED SUS
DOCUMENTOS
DE IDENTIFICA-
CIÓN...



6. En un caso dado, es recomendable identificar con un esparadrapo pegado al cuerpo a los miembros de su familia, especialmente a los niños, con su nombre, apellidos, tipo de sangre y otros datos personales para evitar extravíos.



7. Esté atento a las sirenas (campanas, bocinas, pitos, etc.). Ellas pueden avisar que el peligro de la erupción es inminente.

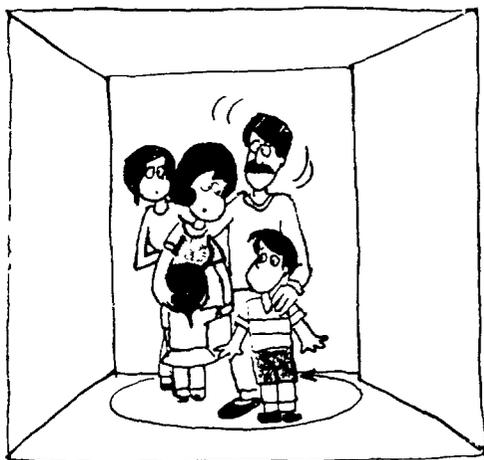
8. Mantenga un radio de pilas y sintonícelo para recibir información que le sea útil en la emergencia. Mantenga un maletín de primeros auxilios y una linterna en buen estado ojalá con pilas nuevas.

9. Debido a que las explosiones del volcán pueden causar ondas de aire o de choque que pueden romper los vidrios de las ventanas, coloque cintas adhesivas, o en último caso tablas, que impidan la caída violenta de los mismos.



10. Recuerde que el centro de la casa es el lugar más seguro contra los rayos y fragmentos de vidrio o piedra.

11. Esté alerta a las instrucciones que den las autoridades. Siga las recomendaciones del Comité Local de Emergencias.



Con sus Animales y Cultivos

1. Aieje a los animales de las zonas próximas a los ríos y de los lugares en donde cae ceniza.
2. Mantenga pastos, agua y demás alimentos y reservas para sus animales.
3. Evite tener cultivos en las riberas de los ríos.

