

# CAPITULO 3

LAS ERUPCIONES VOLCÁNICAS

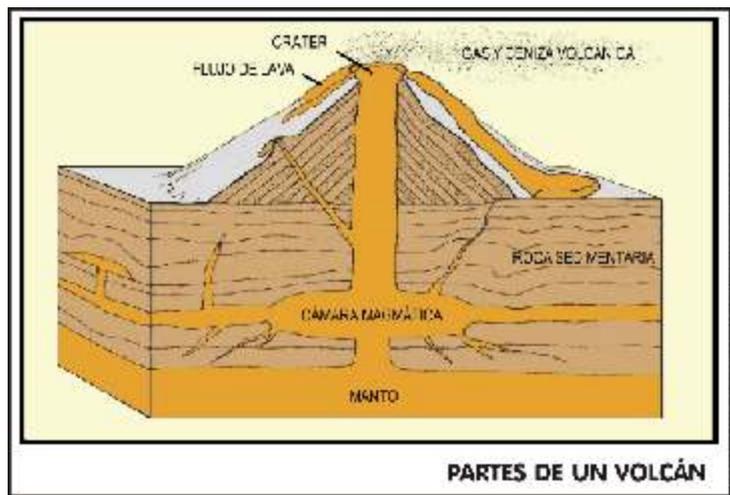


# LAS ERUPCIONES VOLCÁNICAS

Para hablar de erupción volcánica es necesario conocer lo que es un Volcán. En el interior de la tierra existe roca fundida conocida como MAGMA que busca una salida al exterior de la tierra a través de grietas conformando los accidentes geográficos<sup>1</sup> conocidos como volcanes, que se pueden ver en la naturaleza con la apariencia de grandes montañas que en muchos casos, y debido a su altura, pueden estar cubiertos de nieve (como por ej. El Nevado del Ruiz en el Departamento de Caldas).

En la cima de la montaña hay una chimenea conocida con el nombre de cráter, que es el orificio de salida por el cual se expulsa al exterior el material fundido como pedazos de lava o roca. Estos materiales se encuentran a grandes profundidades bajo la superficie terrestre (recordar la estructura interna de la tierra), donde alcanzan temperaturas muy elevadas. Con esto las rocas se funden parcialmente, formando magma que al aproximarse a la superficie con el cambio de los gases comienzan a ser liberados explosivamente.

Como se explicó anteriormente, el material que expulsa el volcán cuando está en el interior de la tierra se llama magma, pero al ser arrojado a la superficie se llama lava y cuando sale al exterior se enfría y se transforma en roca.



TOMADO DE LA PAGINA WEB TERREMOTOS Y OTRAS DESASTRES NATURALES

1 Mi Amigo El Volcán (Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres)

## Erupción

Como su nombre lo indica, es la salida de lava, vapor y otros gases, del interior del volcán hacia la superficie.

En una erupción volcánica se pueden presentar:

## Flujos Piroclásticos o Nubes Ardientes

Algunas erupciones expulsan material volcánico muy caliente, formando una columna o nube que, cuando es muy pesada cae rápidamente por las laderas del volcán, especialmente por los valles y los ríos. Los flujos piroclásticos son los productos volcánicos más destructivos y mortales debido a que, por lo general, presentan velocidades, fuerza y temperaturas altas.



Volcán en Erupción Nevado del Ruiz. Cortesía USGS Cascades Volcano Observatory - Noviembre 13 de 1985 Colombia.



Volcán en Erupción Nevado del Ruiz. Noviembre 13 de 1985 Colombia.

## Flujos de Lava

Se producen por el derramamiento de roca fundida (lava) que brota del volcán por sus laderas. La trayectoria y la velocidad dependen de la topografía local, como la pendiente, la cantidad y la viscosidad de la lava y el material que arrastre que encuentre a su paso. (Ej. Explosión del Nevado del Ruiz, con la destrucción del municipio de Armero en 1985)



## Sismos

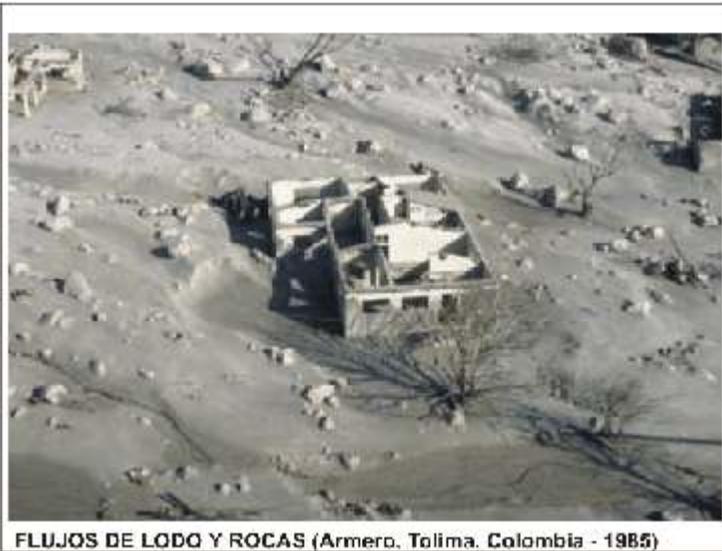
En las erupciones volcánicas se producen, sismos o movimientos telúricos que usualmente se sienten sólo en las cercanías del volcán.

## Tormentas Eléctricas

Los gases y vapores que eventualmente arroja el volcán hacen que el aire conduzca electricidad, producida en las nubes, originando una gran cantidad

de truenos y relámpagos (rayos). Además facilita la formación de fuertes aguaceros que puedan causar derrumbes y avalanchas.

## Avalanchas o flujos de lodo y rocas



La salida de materiales calientes y los movimientos telúricos 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. Estas avalanchas son muy destructivas ya que el agua resultante arrastra todo lo que encuentra a su paso, formando ríos de lodo y piedra (la velocidad de las avalanchas puede superar los cien (100)

kilómetros por hora. La tragedia en Armero - Tolima, Colombia - 1985 fue producida por uno de estos deshielos).

## Emisión de Gases



Las erupciones liberan del magma gases disueltos que a veces son tóxicos y peligrosos para la vida, la salud y las cosechas. Los gases provenientes del azufre son fácilmente perceptibles. Estos gases se acumulan por los valles o depresiones cercanas al cráter, pudiendo ocasionar la muerte a las personas y/o animales por asfixia.

