

# Vulcanismo para principiantes

Se estima que el 40% de los mexicanos vive cerca de un volcán. Entender sus procesos es la mejor manera de estar preparados para convivir con el peligro de una erupción.

## ¿Un volcán dormido se considera activo?

México tiene aproximadamente 2000 volcanes, y algunos de ellos son considerados activos porque han tenido actividad eruptiva en tiempos geológicos recientes; o sea, en los últimos 10000 años. Parece mucho tiempo, pero la vida de un volcán es larga, imposible de comparar con los 77 años en promedio que vive un humano.



Fragmentación del magma (rocas, gases, cenizas, lava).



Deformaciones en el edificio volcánico.



Alteraciones en la composición química de manantiales (sistemas de agua subterránea asociados a los volcanes).



Actividad sísmica en el volcán derivada del paso del magma entre las rocas.

Este fenómeno geológico viene acompañado de los siguientes cambios:

El vulcanismo no es un proceso geológico exclusivo de la Tierra; también se ha registrado en la Luna y en Marte.

## ¿Qué es el temblor volcánico?

Las personas lo describen como un rugido intenso. A medida que el magma se abre paso entre las rocas para llegar a la superficie genera presión, rupturas y vibraciones. El fenómeno va acompañado de sismos en el edificio volcánico; por ello, es necesario el monitoreo mediante sismógrafos.

## ¿Qué hace un vulcanólogo?

La vulcanología es el conjunto de ciencias que estudian el vulcanismo: sismología, petrología, geología y geoquímica, entre otras. La UNAM cuenta con especialistas en este campo en el Instituto de Geofísica y el Centro de Geociencias.

Una de sus contribuciones es la elaboración de mapas de peligro volcánico, en donde se ubica a las poblaciones que resultarían afectadas. Las autoridades de Protección Civil los usan para establecer rutas de evacuación y albergues.



## Los más vigilados



## ¿Cuál es el volcán de mayor riesgo en México?

El peligro está relacionado con la probabilidad de una erupción; el nivel de riesgo se refiere al impacto en las poblaciones. Un coloso en actividad intensa en una isla deshabitada no representaría ningún riesgo; en cambio, el Popocatepetl está en el centro del Valle de México, una zona densamente poblada, por lo que se afectaría a unas 25 millones de personas.



Fuente: Dr. Juan Manuel Espíndola Castro, Instituto de Geofísica, UNAM.  
Texto: Claudia Juárez; Diseño: Jareni Ayala; imágenes: Shutterstock.com  
Escribenos a [contactocienciaunam@dgdc.unam.mx](mailto:contactocienciaunam@dgdc.unam.mx)

