



Un volcán escupe piroclastos

Durante las fases de actividad explosiva los volcanes, también el de La Palma, expulsan piroclastos. Según su tamaño se clasifican como:

Cenizas (menores de 2 mm)



Lapilli
(entre 2 mm y 64 mm)



Bombas y bloques
(mayores de 64 mm), cuando sus bordes son redondeados se llaman bombas y si son angulosos, bloques.



Cabellos de Pele
son un tipo de piroclasto particular expulsado en la erupción de Cumbre Vieja. Se trata de hebras o filamentos de vidrio volcánico finos y muy delicados que se forman cuando hace mucho viento, éste estira tanto la lava que genera fragmentos con un diámetro tan fino como el de un cabello. El nombre viene de Pele, la diosa de los volcanes en la mitología hawaiana.



De qué están hechas las cenizas

El análisis químico de las cenizas aporta información sobre la composición del magma original y de las lavas emitidas. En el caso del volcán de La Palma, las cenizas estaban compuestas de vidrio volcánico con poca sílice (SiO₂) y alto contenido en sodio, potasio, magnesio y hierro, como elementos más abundantes. Las cenizas pueden llevar adheridos en su superficie otros elementos químicos perjudiciales, como arsénico o flúor.



Fotografía de cenizas realizada con microscopio

Algunos datos del volcán de Cumbre Vieja

El volcán de Cumbre Vieja emitió casi tanto material como las otras seis erupciones históricas previas juntas: más de 200 millones de m³.

La columna eruptiva alcanzó una altura promedio de 3500 m, con picos de 8500 m de altitud. En las fases más explosivas, el material piroclástico más fino (ceniza y lapilli) llegó hasta las islas de Tenerife, Gran Canaria, La Gomera y El Hierro. Los fragmentos más grandes (bombas y bloques) cayeron hasta a 1,5 km de distancia del foco emisor lo que provocó que se formaran varios campos de bombas en los alrededores de los flancos del cono.

El volumen de piroclastos emitido, el tamaño de las partículas y la altura alcanzada por la columna eruptiva permite caracterizar el tipo de erupción y calcular el Índice de Explosividad Volcánica (VEI por sus siglas en inglés). El VEI es un indicador de la magnitud explosiva de un volcán y está formado por una escala de 0 a 8, donde 0 es no explosiva y 8 es muy explosiva con afectación a escala planetaria. El volcán de Cumbre Vieja fue una erupción estromboliana con un VEI de 3, es decir, moderadamente explosiva.

Es importante conocer las zonas de dispersión de las cenizas tanto en la isla de La Palma como en el archipiélago no sólo para caracterizar la erupción, sino también porque pueden ser perjudiciales para la salud. La ceniza está formada por fragmentos muy irregulares que, por su pequeño tamaño, pueden entrar en el sistema respiratorio, alojarse en los alveolos pulmonares y provocar enfermedades como la silicosis. En casos extremos y cuando las exposiciones son prolongadas, las partículas con tamaños inferiores a 10 micras (0,01 mm) de diámetro, denominadas PM10 y que se transmiten por el aire como un fino polvo, pueden causar inflamación en los pulmones y ganglios.

