



## ¿Qué rocas ha formado la erupción del volcán de Cumbre Vieja?

Al enfriarse en contacto con el aire, la lava se solidifica rápidamente por lo que no da tiempo a que cristalicen por completo los minerales que contiene. Por esa razón, la mayor parte de la lava crea vidrio volcánico, que es una roca amorfa sin estructura cristalina, mientras que el resto da lugar a pequeños cristales minerales. En la erupción de La Palma se han formado dos tipos de rocas volcánicas: tefritas, con aproximadamente el 50% de vidrio volcánico y cristales de piroxeno, anfíbol, plagioclasa y óxidos de hierro y titanio, y basanitas, que se diferencian de las anteriores porque contienen cristales de olivino.



## ¿Y los gases?

El gas más abundante en la erupción de La Palma fue el vapor de agua que es inocuo para la población, pero también expulsó otros que pueden ser tóxicos: dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ), monóxido de carbono ( $\text{CO}$ ) y arsina ( $\text{AsH}_3$ ), un compuesto de hidrógeno y arsénico muy inflamable y altamente tóxico.

Durante todo el proceso se emitieron dos millones de toneladas de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) que, al combinarse con el vapor de agua de la atmósfera, provocaron dos episodios de lluvia ácida.

Los gases que pierde el magma salen al exterior a través de las fracturas o fumarolas que se forman alrededor del cono. En estas zonas se detectaron depósitos de azufre y sales de amonio ( $\text{NH}_4\text{Cl}$ ).

En algunos momentos durante la erupción se observaron columnas de vapor de agua mezcladas con ceniza de tonos más claros y con forma de coliflor. Esto era debido a que, durante el ascenso del magma hacia la superficie, se encontró con niveles de agua subterránea. Esa mezcla de magma con agua produce lo que se conoce como erupciones freatomagmáticas que son muy violentas y generan material muy fragmentado.

Algunos de los momentos críticos de la erupción se produjeron cuando las coladas alcanzaron el mar porque la reacción de la lava con el agua marina también puede generar gases tóxicos; en el caso de La Palma se produjo la emisión de ácido clorhídrico ( $\text{HCl}$ ) en cantidades relativamente bajas.