

La erupción de hace 4200 años del Cerro Blanco en el sur de la Puna, Provincia de Catamarca

J. L. Fernandez-Turiel, ICTJA, CSIC

Conferencia en la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán, Argentina, 5 de septiembre de 2019.

Depósitos de color blanco purísimo llaman la atención al aparecer intercalados con series estratigráficas recientes en muchos lugares de las provincias de Tucumán, Catamarca y Santiago del Estero. Su investigación confirmó que se trataba de ceniza volcánica y llevó al descubrimiento de que la gran mayoría son el testimonio de la misma erupción. No fue un episodio eruptivo cualquiera. Fue la erupción más grande ocurrida en los últimos 5.000 años en la Zona Volcánica Central de los Andes y tuvo lugar en hace unos 4.200 años en el complejo volcánico de Cerro Blanco, situado en el extremo sur de la Puna, Provincia de Catamarca.

La erupción de Cerro Blanco fue de carácter explosivo y su virulencia fue tal que las cenizas quedaron esparcidas en un área de unos 500.000 km² en el noroeste de Argentina. De hecho, se han encontrado cenizas procedentes de esta erupción a 400 kilómetros de distancia del volcán, cerca de la población de Santiago del Estero. Además, los flujos piroclásticos que se produjeron rellenaron los valles fluviales colindantes con potentes depósitos de ignimbritas, llegando a una distancia de unos 35 kilómetros del Cerro Blanco. El vaciado de la cámara magmática ocasionado por esta erupción provocó el colapso posterior del edificio volcánico formando una compleja caldera volcánica.

El volumen de ceniza depositado por esta erupción fue de más de 170 km³, lo que permite estimar que la erupción de Cerro Blanco tuvo un Índice de Explosividad Volcánica (VEI) de 7. Un VEI de estas características sitúa a la erupción de Cerro Blanco entre los eventos volcánicos más grandes registrados durante los últimos 10.000 años: es similar a la ocurrida en la isla de Santorini que supuso el fin de la civilización Minoica y con un volumen de magma que dobla a la erupción del volcán Tambora de 1815, un evento al que se atribuye un enfriamiento de las temperaturas globales.

El resultado de esta investigación cambia el modelo que se tenía del vulcanismo activo en la zona andina. En la Zona Volcánica Central de los Andes hay relativamente pocas erupciones, pero algunas de ellas tienen un gran volumen de magma y muy alta explosividad. Por otra parte, este hallazgo ofrece un excelente nivel guía temporal para el estudio de muchas cuestiones geológicas, arqueológicas y paleoclimáticas, entre otras, ocurridas alrededor del Holoceno medio en una amplia área geográfica de América del Sur.

La excepcionalidad de la erupción de Cerro Blanco merece que algunos de los afloramientos de sus depósitos deban catalogarse como geosítios para la valoración de su interés científico y el de su potencial turístico.