



SINTESIS DE LA TEFROCRONOLOGIA POSTGLACIAL, ANDES DEL SUR DE CHILE CONTINENTAL, ENTRE LOS 33°20'S y 41°20'S

Naranjo, J.A.¹, Moreno, H.², Polanco, E.¹, Lara, L.E.¹

A lo largo de los Andes del Sur de Chile continental, entre los 33°20' y 41°20'S, se identifican aproximadamente 28 complejos volcánicos con evidencias de actividad eruptiva postglacial. En el entorno de 23 de ellos, se han encontrado depósitos piroclásticos generados por actividad explosiva, es decir, tefras acumuladas como niveles de caída y/o flujos u oleadas piroclásticas, principalmente como facies medias a distales y, excepcionalmente, como facies proximales. La preservación de los depósitos piroclásticos está fuertemente condicionada por las características climáticas imperantes, las que permitirían, en el caso de climas húmedos y en presencia de bosques y vegetación menor, proteger y retener las tefras ante los agentes de erosión (principalmente eólica). Debido a esa condición, la conservación de facies distales de depósitos piroclásticos en zonas semiáridas de llanuras o pampas abiertas a sotavento de los Andes, es prácticamente nula. Como corolario de lo mismo, la eventual ausencia de depósitos actuales, no indica su inexistencia durante el postglacial.

Resultados preliminares obtenidos en este segmento de los Andes, mediante trabajos de estratigrafía, mapeo, correlación cronoestratigráfica (C¹⁴), litoestratigráfica, y el apoyo de correlaciones geoquímicas, para los 23 centros de emisión, permiten definir tres categorías o grupos de volcanes, de acuerdo a su potencial de explosividad y recurrencia durante el postglacial. Existe un primer grupo de 8 volcanes, los cuales exhiben un limitado número de depósitos que representan erupciones las que, aunque discretas en términos de magnitud, han podido ser bien identificadas o definidas. Un segundo grupo de 6 volcanes corresponde a aquellos que muestran un período bien definido de actividad explosiva, generalmente circunscrito a alguna etapa dentro de su evolución postglacial. Un tercer grupo corresponde a 8 volcanes que muestran numerosos niveles de tefras (entre 10 y 30) que revelan una profusa y recurrente actividad explosiva durante ese período de su evolución. Por su condición, estos volcanes presentan un alto grado de peligrosidad y demandan, en consecuencia, una especial vigilancia y profundización de sus estudios en el futuro próximo. Estos son, de norte a sur, los volcanes Antuco, Lonquimay, Llaima, Villarrica, Quetrupillán, Choshuenco, Puyehue-Cordón Caulle y Calbuco. Cabe señalar que entre estos volcanes están, además, los que tienen una mayor recurrencia eruptiva histórica y pertenecen, por ende, al segmento más activo de los Andes del Sur. Un caso especial corresponde al Complejo Volcánico Descabezados-Quizapu, en el cual, no obstante haber presentado numerosas erupciones explosivas en tiempos históricos, incluyendo la de mayor magnitud en abril de 1932, la mayoría de sus depósitos de tefras postglaciales han sido erosionados. La profusa actividad de este grupo de volcanes se ha desarrollado a través de numerosos centros e incluye decenas de kilómetros cúbicos, sólo en los últimos tres siglos.

Los mayores depósitos piroclásticos de caída de este segmento de los Andes del Sur han sido emitidos durante erupciones de los tipos subpliniano y pliniano y las plumas se han propagado preferentemente en dirección este a sureste. Ello indica que los actuales vientos predominantes del noroeste han azotado a los volcanes andinos durante todo el postglacial, por lo cual las áreas más afectadas por la caída de piroclastos se ubican en la República Argentina. En efecto, los suelos de esa extensa zona han derivado, en parte, de piroclastos retrabajados generados en alguno de los volcanes andinos. Además, flujos piroclásticos de algunos de esos volcanes como el Quetrupillán, Choshuenco y Puyehue, han cruzado los cordones andinos y se extienden varios kilómetros dentro del territorio argentino, hasta localidades como San Martín de los Andes y San Carlos de Bariloche. En consecuencia, las erupciones de gran magnitud en los mencionados volcanes, no sólo afectarían zonas en territorio chileno, sino también en territorio argentino. Ello justifica

¹ Servicio Nacional de Geología y Minería, Casilla 10465, Santiago, Chile

² Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur, Cerro Nielol s/n, Sector Antenas, Temuco, Chile.

realizar acciones binacionales para enfrentar futuras erupciones mayores que pudieran ocurrir en esos volcanes, con el fin de mitigar consecuencias desastrosas.

Esta es una contribución del proyecto Fondecyt No. 1960186 en el marco del Programa de Riesgo Volcánico y está autorizada y patrocinada por la Subdirección Nacional de Geología de SERNAGEOMIN.