

**EL MAGMATISMO PLIO-PLEISTOCENO DEL CAMPO VOLCÁNICO VARVARCO Y SU RELACIÓN CON LA EVOLUCIÓN TECTONOMAGMÁTICA DE LOS ANDES CENTRALES DEL SUR (35-37°S)****Sofía B. Iannelli<sup>1,2</sup>, Nicolás Medina Gallo<sup>1</sup>, Marie Traun<sup>3</sup>, Vanesa D. Litvak<sup>1,2</sup>, Nina Soager<sup>3</sup>, Andrés Folguera<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. <sup>2</sup> Instituto de Estudios Andinos "Don Pablo Groeber" (IDEAN), CONICET-Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. <sup>3</sup> University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark.

*e-mail autor de correspondencia:* sofia.iannelli@hotmail.com.ar

Durante el Cenozoico superior, el magmatismo en los Andes Centrales del Sur (34-37°S) se desarrolló en un contexto extensional debido al incremento en el ángulo de subducción de la placa de Nazca, luego de un periodo de somerización en el Mioceno superior (Kay et al. 2006; Ramos et al. 2014). Esta variación en la geometría de la losa estaría vinculada a una pluma astenosférica, que provocó una debilidad en la placa desarrollando un *tearing* y, en consecuencia, la verticalización de la misma (Gianni et al. 2017). Así, se instala un régimen extensional, la retracción del arco hacia el oeste y el emplazamiento parcialmente sincrónico de fajas magmáticas con dirección N-S. Entre el arco y el retroarco se destaca una zona intermedia o *rear-arc*, donde se emplazaron estratovolcanes y calderas cuya máxima actividad fue durante el Plio-Pleistoceno. En el sector sur de esta faja, se encuentra la fosa de Las Loicas, delimitada por fallas extensionales (Folguera et al. 2006) y donde se desarrollaron calderas volcánicas como Puelches, Calabozos y Laguna del Maule (Hildreth 2010), y centros volcánicos como el Campo Volcánico Varvarco y Domuyo.

El Campo Volcánico Varvarco (CVV), objeto de estudio, está caracterizado por una sucesión de lavas basálticas a andesíticas, intercaladas con brechas volcánicas, flujos piroclásticos y sedimentos de grano fino. Localmente, la secuencia está afectada por intrusivos riolíticos y diques basálticos. Geoquímicamente, las lavas del CVV se dividen en dos pulsos magmáticos. Inicialmente predominan lavas dacíticas a riodacíticas, de composición calcoalcalina, con leve contaminación con sedimentos pelágicos. Luego, el sistema evoluciona hacia lavas basálticas a andesíticas, toleíticas y sin contaminación.

Considerando las variaciones composicionales, se propone que la tendencia hacia flujos más primitivos estaría asociada a un régimen extensional, que condicionaría el desarrollo de procesos de diferenciación magmática durante la evolución de los magmas. Como las lavas del CVV se desarrollaron durante el Plio-Pleistoceno, la extensión estaría vinculada al aumento del ángulo de subducción de la placa de Nazca y la retracción progresiva del frente volcánico hacia el oeste. Los primeros pulsos magmáticos del CVV muestran una evolución mayormente controlada por cristalización fraccionada, mientras los fundidos posteriores, menos evolucionados, fueron favorecidos por un rápido ascenso, debido al régimen extensional dado por la verticalización de la placa. Sin embargo, en conjunto, el magmatismo del CVV conserva su impronta de arco, aunque menor respecto al volcanismo del eje andino, a estas latitudes, por su mayor distancia a la trinchera.

Folguera, A., Zapata, T., y Ramos, V.A., 2006. Late Cenozoic extension and the evolution of the Neuquén Andes. *Geological Society of America* 407: 267-286.

Gianni, G. M., García, H. P., Lupari, M., Pesce, A. y Folguera, A. 2017. Plume overriding triggers shallow subduction and orogeny in the southern Central Andes. *Gondwana Research* 49: 387-395.

Hildreth, W. 2010. Laguna del Maule Volcanic Field: Eruptive History of a Quaternary basalt-to-rhyolite distributed volcanic field on the Andean range crest in central Chile. *Servicio Nacional de Geología y Minería-Chile*.

Kay, S. M., Burns, W. M., Copeland, P. y Mancilla, O. 2006. Upper Cretaceous to Holocene magmatism and evidence for transient Miocene shallowing of the Andean subduction zone under the northern Neuquén Basin. En: Kay S. M., Ramos, V. A. (eds), *Late Cretaceous to Recent magmatism and tectonism of the Southern Andean margin at the latitude of the Neuquén basin (36-39° S)*. *Geological Society of America* 407: 19-60.

Ramos, V.A., Folguera, A., Litvak, V.D. y Spagnuolo, M. 2014. Andean tectonic cycle: From crustal thickening to extension in a thin crust (34-37°S). *Geosci Front* 5:351-36.

Eje temático: **Tectónica Andina** - Modalidad de presentación: **Presentación oral (pregrabada)**