

**VOLCANISMO ANDESÍTICO EXPLOSIVO HIDROMAGMÁTICO-MAGMÁTICO,
COMPLEJO CAVIAHUE-COPAGUE****I.R. Hernando¹, I.A. Petrinovic², J. Bucher¹**

¹Centro de Investigaciones Geológicas (CIG), CONICET - UNLP, Diagonal 113 N° 275, B1904DPK, La Plata, Argentina.

²Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra (CICTERRA), UNC - CONICET, Av. Vélez Sarfield 1611, X5016GCA, Córdoba, Argentina.

En el presente trabajo se analiza una secuencia piroclástica/lávica ubicada en el sector noreste del Complejo Volcánico Caviahue – Copahue (Plioceno – Holoceno, Zona Volcánica Sur). Dicha secuencia pertenece a la Formación Hualcupén, considerada por algunos autores (aunque no todos) como la más antigua y extensa del complejo volcánico. Los depósitos piroclásticos estudiados presentan dos composiciones diferentes, con escorias y bombas coliflor andesíticas y, además, pómez blanquecinos (sin *mingling* entre ambos). Estos depósitos permiten realizar un análisis de la explosividad del volcanismo básico-intermedio, el cual es comúnmente hidromagmático y, además, no es frecuente en el registro geológico la coexistencia de bocas eruptivas sincrónicas bajo condiciones eruptivas contrastantes, lo cual requiere un análisis de sus causas.

Se definieron 20 facies, agrupadas en 6 asociaciones de facies (AF), separadas de acuerdo a superficies erosivas o de discontinuidad, y/o a variaciones composicionales. Estas facies abarcan tanto depósitos piroclásticos de caída, como de corrientes piroclásticas concentradas y diluidas, además de flujos de lava y diques o zonas de conducto piroclásticos. La AF1 es un cuerpo de brechas cuneiforme (<50 m lateral, < 8 m de espesor), masivas, clasto a matriz sostén, con matriz de ceniza y presencia de pómez, interpretadas como depósitos de caída balísticos y caída desde los márgenes de la columna eruptiva. La AF2 representa depósitos con una amplia variación lateral y vertical de facies (<5 m de espesor total), dominados por depósitos de corrientes piroclásticas concentradas o diluidas, con pómez blanquecinos como únicos componentes juveniles. La AF3 corresponde a los depósitos de menor expresión, con variaciones de facies especialmente en sentido vertical, con presencia tanto de pómez blanquecinos como de escorias. La AF4 es la más extensa, y está representada por una sola capa con una base fuertemente erosiva, una extensión lateral de ~250 m y un espesor expuesto máximo de ~5 m. Está dominada por depósitos de tobas lapillíticas masivas no soldadas, formados por corrientes piroclásticas concentradas con abundancia de bombas de tipo coliflor. Estos depósitos presentan fragmentos de pómez y escoria en su zona proximal y media, y solamente escorias en su parte distal, sin discontinuidad entre ambos sectores. Un flujo de lava andesítico (<2 m, AF 5) cubre toda la secuencia piroclástica. Además, hay diques y zonas de conducto rellenos con material piroclástico, con pómez como único material juvenil (AF 6).

El análisis mediante SEM de clastos juveniles sugiere que la fragmentación fue, al menos en parte, hidromagmática, aunque en parte puramente magmática. Las bombas coliflor son indicativas de una fragmentación hidromagmática, ya sea por la interacción del magma con nieve o hielo, u otra fuente de agua. Las variaciones de facies, junto a la falta de un indicador de un hiato temporal, sugiere que estos depósitos fueron formados durante un ciclo eruptivo altamente cambiante (explosivo mayormente, culminando con la efusión de lavas), probablemente con la presencia de más de un conducto o zona de conductos, con la emisión de piroclastos de diferente composición.