

COMPLEJO LA RESINA: EVIDENCIAS DE UNA SUITE AMCG EN LA SIERRA DE LA HUERTA, PROVINCIA DE SAN JUAN

Florencia L. BOEDO^{1*}, Graciela I. VUJOVICH¹, Roberto D. MARTINO², Alina GUERESCHI²

¹: Instituto de Estudios Andinos "Don Pablo Groeber" (UBA-CONICET). Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Depto. de Cs. Geológicas.

²: CICTERRA (UNC-CONICET) - Dpto. de Geofísica y Astronomía, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba.

*Autora correspondiente: florenciaboedo@gmail.com

Abstract

La Resina Complex: evidences for an AMCG suite in the sierra de La Huerta, San Juan province. This contribution presents a geological characterization of the proterozoic anorthosites, granites and amphibolites comprised in the La Resina Complex, located in western Sierra de la Huerta. The presence of massif-type anorthosite associated to granite suggests an AMCG (Anorthosite-Mangerite-Charnockite-Granite) suite. Particularly, the anorthosite bodies exhibit comparable characteristics to the ones from the sierra de Maz and Espinal, which also show a mesoproterozoic age. This would suggest a correlation with the anorthosites from the Grenville province and a common origin related to the Rodinia break-up.

Palabras claves: Sierras Pampeanas - Anortosita – Granito.

Keywords: Sierras Pampeanas - Anorthosite – Granite.

Introducción

El Complejo La Resina aflora en el sector occidental de la sierra de la Huerta, en las Sierras Pampeanas Occidentales. Hacia el oeste, se encuentra en contacto tectónico con las rocas proterozoicas del Complejo Las Chacras, mientras que hacia el este se halla en contacto a través de una faja de cizalla con migmatitas ricas en biotita, granate, cordierita y sillimanita interpretadas como rocas de caja del arco Famatiniano.

En líneas generales, el complejo consiste en una asociación de rocas metamórficas ortoderivadas de grado medio intruidas por rocas de composición ácida. Toda esta asociación de rocas exhibe evidencias de metamorfismo dinámico. En el sector central y occidental de la quebrada La Resina, predominan cuerpos de anortositas de tipo masivo en contacto intrusivo con granitos y anfíbolitas ortoderivadas, las cuales afloran en forma subordinada. A su vez, éstas últimas están intruidas por diques máficos de espesor métrico.

McClelland *et al.* (2005) le asignan a las rocas del complejo una edad entre 839 y 1099 Ma (U-Pb en circón) e interpretan un origen peri-gondwánico para el mismo.

Aspectos petrográficos y geoquímicos

Las anortositas son cuerpos de textura granoblástica gruesa a muy gruesa. Los cristales de plagioclasa alcanzan los 3 cm y están rodeados por cristales de anfíbol prismático de 1 cm de largo. Por sectores, exhibe foliación milonítica evidente. Microscópicamente, la plagioclasa (andesina -según método de Michel Levy-) es subidioblástica y posee una leve a moderada alteración a arcillas, sericita y epidoto. En los contactos entre individuos se alojan pequeños blastos de epidoto y clorita. Químicamente, poseen alto contenido de Al₂O₃ (22–26%) y Sr (758–920 ppm) y bajo K₂O (<1%). Su patrón de tierras raras es asimilable al de las anortositas que afloran en las sierras del Espinal y Maz, las cuales, a su vez, son

comparables con las pertenecientes a la provincia lauréntica de Grenville (Casquet *et al.* 2004).

Los granitos constituyen cuerpos de color rojizo con textura relíctica granosa desde fina a muy gruesa. Se encuentran afectados por deformación, desarrollando por sectores intensa foliación y textura porfiroclástica. Microscópicamente, consisten en grandes cristales de microclino con pertitas filiformes y formas ahusadas inmersos en una matriz granoblástica compuesta por cuarzo, plagioclasa y feldespato potásico. Se reconocen, además, cristales de biotita y de anfíbol prismático. Apatito y circón son fases accesorias menores. En particular, una de las muestras analizadas posee cristales de piroxeno. Estos cuerpos poseen contenidos de álcalis entre 9 y 12%, con CaO hasta 2% y Al₂O₃ entre 14-17%. Clasifican como granitos de intraplaca según sus valores Ta-Yb.

Los cuerpos de anfibolitas derivan de rocas de composición básica que han sido afectadas por un evento metamórfico en facies anfibolita. Poseen textura granoblástica a nematoblástica y están formadas por anfíbol prismático + plagioclasa + zoisita + titanita + minerales opacos + apatito + cuarzo ± biotita ± clorita. Estos cuerpos poseen bajo #Mg (=MgO/(MgO+FeO) < 0,35), con 1% de TiO₂. Los patrones de tierras raras normalizadas a condrito son relativamente enriquecidos, con una relación (La/Yb)_N entre 6,7 y 21,7 que sugiere una impronta alcalina. Los diques máficos que ocasionalmente las intruyen presentan contenidos de hasta 2,8% TiO₂ y 0,5% P₂O₅.

Consideraciones finales

La asociación espacial de cuerpos de anortositas y granitos con piroxeno sugiere la presencia de una suite AMCG (Anortosita-Mangerita-Charnoquita-Granito) en el oeste de la sierra de La Huerta. Asimismo, las anortositas poseen características comparables a las aflorantes en las sierras de Maz y Espinal, las cuales a su vez poseen una edad mesoproterozoica (1,07 Ga, Casquet *et al.* 2004) similar a la obtenida por McClelland *et al.* (2005). Esto sugiere una correlación con las anortositas de la provincia de Grenville y un origen común en el marco del desmembramiento de Rodinia.

Referencias

- Casquet, C., Pankhurst, R., Rapela, C., Galindo, C., Dahlquist, J., Baldo, E., Saavedra, J., González Casado, J. y Fanning, C. 2004. Grenvillian massif-type anorthosites in the Sierras Pampeanas. *Journal of the Geological Society* 162: 9-12.
- McClelland, W., Ellis, J., Roeske, S., Mulcahy, S., Vujovich, G. y Naipauer, M. 2005. U-Pb SHRIMP igneous zircon ages and LA-ICPMS detrital zircon ages from metamorphic rocks between the Precordillera terrane and the Gondwana margin, Sierra de la Huerta to Pie de Palo, northwest Argentina. *Gondwana* 12, Actas, Mendoza.