

Identificación de sulfuros de metales base en rocas del basamento paleoproterozoico del Sistema de Tandilia, Balcarce, Buenos Aires

Federico J. SAPONARA^{1, 2}, Belén MARONE^{1, 2}, María F. LAJOINIE^{1, 2}, Mabel E. LANFRANCHINI^{1, 3}

¹Instituto de Recursos Minerales, INREMI (FCNyM-UNLP-CICPBA). Calle 64 esq 120 (1900) La Plata, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina, CONICET. Godoy Cruz 2290 (C1425FQB) CABA, Argentina.

³Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, CICPBA. Calle 526 e/10 y 11, (1900) La Plata, Argentina.

Email primer autor: fedesaponara18@fcnym.unlp.edu.ar

Introducción

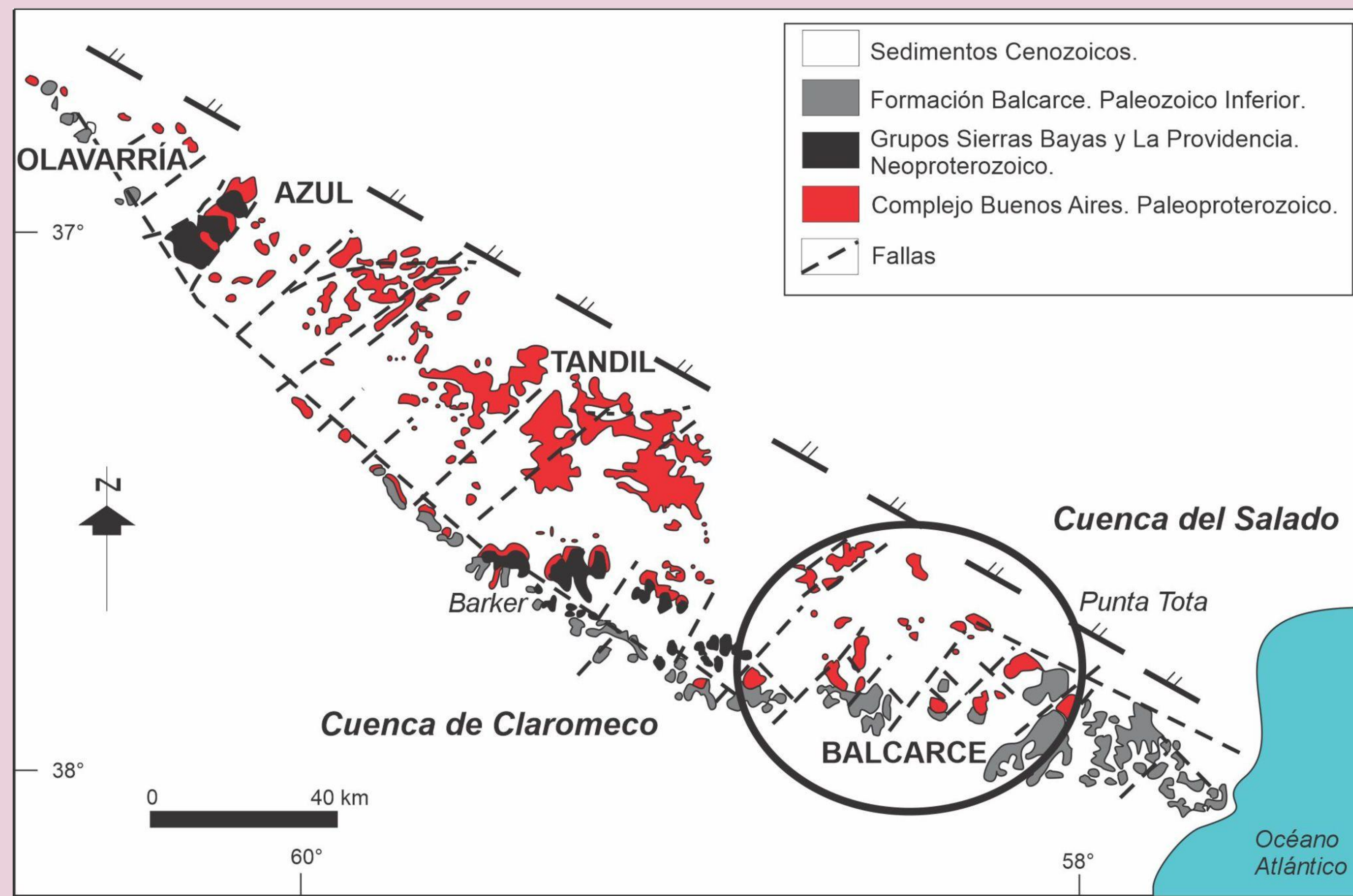


Figura 1: Mapa geológico regional del Sistema de Tandilia. Tomado de Cingolani (2011).

Los sulfuros de metales base han sido identificados previamente en rocas del basamento paleoproterozoico del Sistema de Tandilia (Fig.1). Estos minerales se encuentran alojados en diques de composición básica, en vetillas cuarzosas, e inclusive, en cristales de microclino negro, como inclusiones sólidas (Echeveste y Fernández 1994; Coriale et al. 2011; Lajoinie et al. 2016 y Saponara et al. 2023).

Recientemente, en el área de Balcarce, se han reconocido sulfuros de metales base en vetas conformadas por megacristales de feldespato potásico y en la roca de caja hospedante. Este nuevo hallazgo motivo el presente estudio.

A partir de petrocalcografía se pudieron definir sulfuros y sus paragénesis minerales tanto en la roca de caja como en la veta.

Resultados

La veta presenta textura inequigranular y se encuentra conformada principalmente por feldespato potásico de hasta 8 cm de largo, aunque también de menor tamaño, entre 1,5 y 0,5 cm (Fig. 2). Además, en menor proporción, presentan plagioclasa, cuarzo, granate y biotita, así como pirita, calcopirita, galena y marcasita, formando vetillas o diseminados.

La roca de caja posee una textura inequigranular, foliación crenulada y una asociación mineral compuesta por biotita, feldespato potásico, cuarzo, plagioclasa y granate (Fig. 3a y b). En los cristales de biotita se observó kinking, mientras que los cristales de cuarzo exhiben extinción ondulosa, subgranos y migración de borde de grano que indicarían procesos de deformación-recristalización. Asimismo, se identificaron también vetillas compuestas principalmente por calcita con pirita, calcopirita, galena y marcasita (Fig 3c y d). Las mismas se disponen de manera subparalela a la foliación crenulada (Fig. 3a).

Conclusiones

- Dado que las vetillas son subparalelas a la foliación crenulada, estas se podrían haber formado simultáneamente o posteriormente al evento de deformación metamórfico.
- Las paragénesis de metales base definidas en este estudio (roca de caja y veta) son similares, por lo que preliminarmente, podría interpretarse que están relacionadas a un mismo pulso hidrotermal.
- La presente mención de sulfuros de metales base en diferentes tipos litológicos a los previamente identificados aporta nuevas evidencias sobre los procesos hidrotermales ocurridos en el basamento paleoproterozoico del Sistema de Tandilia.

Bibliografía

- Cingolani, C.A. 2011. The Tandilia System of Argentina as a southern extension of the Río de la Plata craton: an overview. *International Journal of Earth Sciences* 100(2): 221-242.
- Coriale, N.G., de Barrio, R.E., Lanfranchini, M.E., Tessone, M.O., Etcheverry, R.O y Del Blanco, M.A. 2011. Manifestaciones hidrotermales metalíferas (Cu-Zn-Pb-Fe) en Sierras Septentrionales de la provincia de Buenos Aires. XIX Congreso Geológico Argentino. Relatorio sesión S6, Neuquén.
- Echeveste, H. y Fernández, R. 1994. Asociaciones de óxidos y sulfuros en diques básicos de las sierras de Tandil, provincia de Buenos Aires. *Revista del Museo de La Plata, Nueva Serie, Geología* 11: 99-118.
- Lajoinie, M.F., Canafoglia, M.E., Lanfranchini, M.E. y Etcheverry, R.O. 2016. Primera mención y caracterización de microclino negro en vetas pegmatíticas del basamento de las Sierras Septentrionales de la Provincia de Buenos Aires. *Acta geológica lilloana* 28(1): 161-166.
- Saponara, F.J., Marone, B., Lajoinie, M.F., Lanfranchini, M.E. 2023. Nuevos aportes al estudio mineralógico y químico de feldespatos negros alojados en rocas del basamento paleoproterozoico del Sistema de Tandilia, Sierra Bachicha, provincia de Buenos Aires. Congreso de Mineralogía, Petrología ignea y metamórfica y metalogía (14° MinMet y 5° PIMMA), Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca. Libro de actas: 32-34
- Warr, L.N. 2021. IMA-CNMNC approved mineral symbols. *Mineralogical Magazine* 85(3): 291-320.

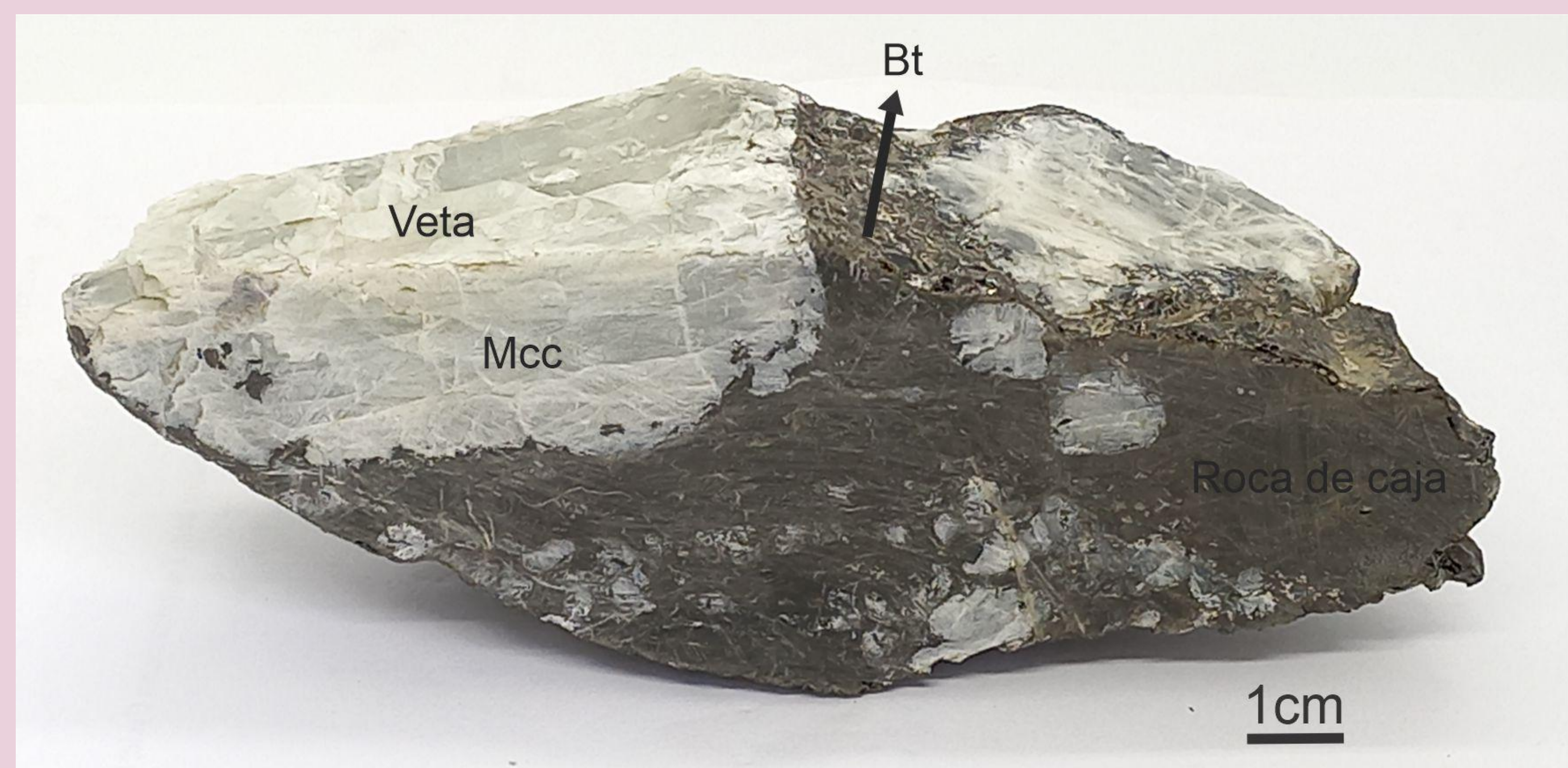


Figura 2: Muestra mesocópica de la veta (feldespato blanco) y roca de caja (color negro). Abreviaturas según Warr (2021).

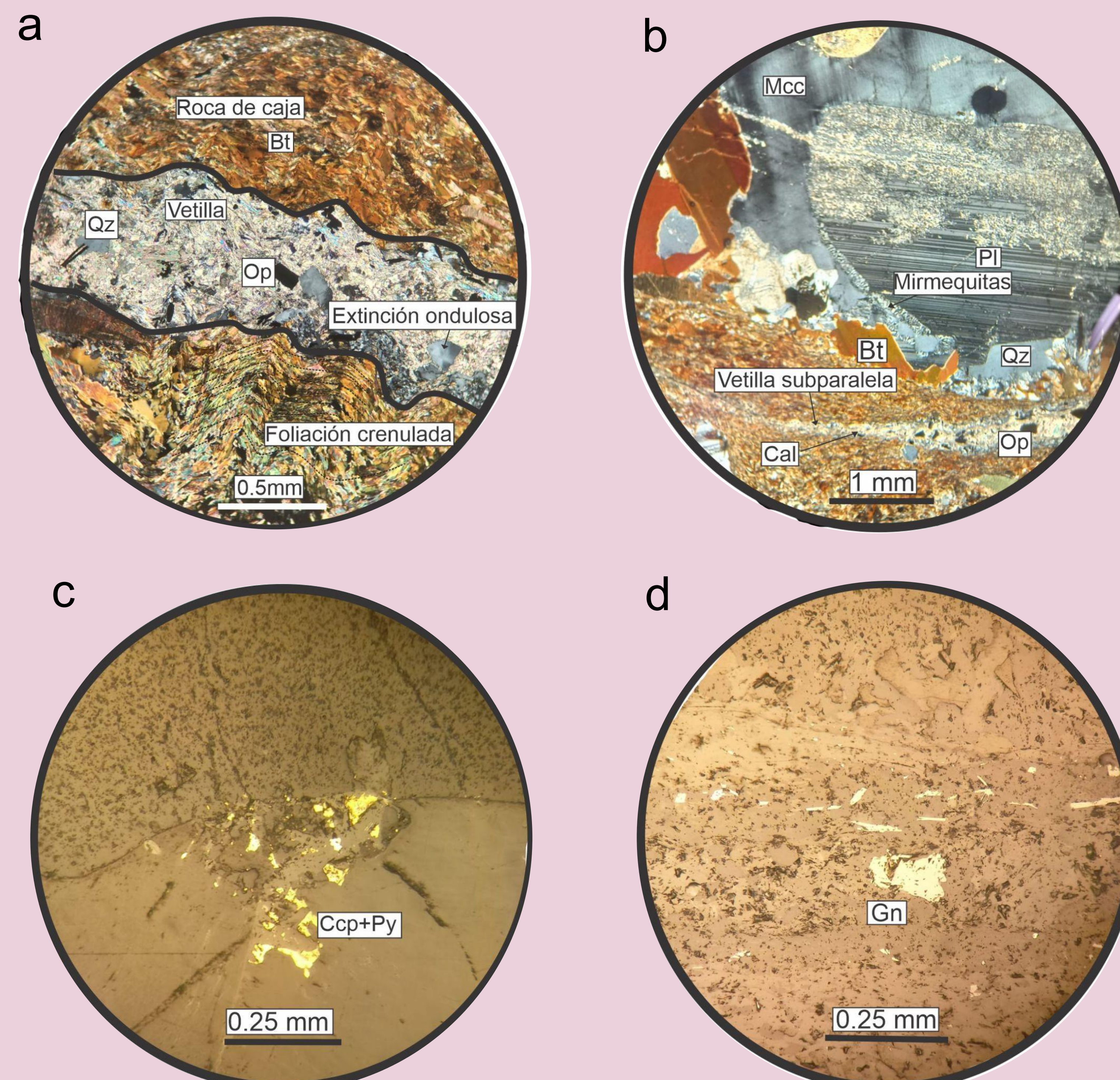


Figura 3: a y b) Aspecto microscópico de la mineralogía, textura y estructura de la roca de caja con vetilla subparalela a la foliación. Con analizador. c y d) Fotomicrofotografía de minerales opacos presentes en la veta y en roca de caja respectivamente. Abreviaturas minerales según Warr 2021.