

MINERALES OPACOS DE LA SUITE ALCALINA PEPE NÚÑEZ

Suárez M¹; Muzio R¹; Olivera L¹; Peel E¹

1 Facultad de Ciencias, Igúá 4225

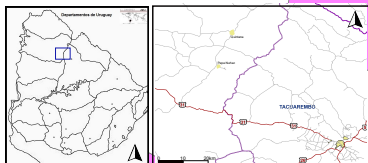
Introducción

La identificación y caracterización de los minerales opacos en rocas alcalinas es clave para comprender su origen y evolución. Su estudio proporciona información crítica sobre las características ambientales como condiciones de oxígeno, temperatura y presión del magma, permitiendo reconstruir la petrogenesis y la evolución de la cristalización. Además, su composición y textura son sensibles a procesos metamórficos, lo que permite identificar y entender las alteraciones que la roca ha sufrido a lo largo del tiempo.

Objetivos

El objetivo general de este trabajo es identificar y caracterizar en detalle a los minerales opacos primarios presentes, como estudio preliminar para entender las condiciones petrogenéticas operantes durante la cristalización de estos magmas.

Ubicación y Contexto Geológico



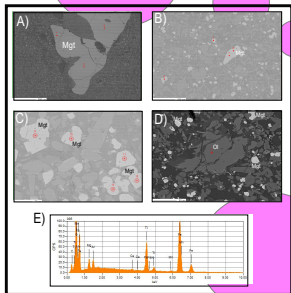
Localización de los plugs subvolcánicos.

- La Suite Alcalina Pepe Núñez consiste en 9 plugs subvolcánicos distribuidos en el límite de los departamentos de Salto y Tacuarembó. Se trata de rocas alcalinas subsaturadas, constituidas por cristales de augita, olivino, plagioclasa, nefelina, anfíbol, titanio-magnetita. Estos conductos intruyen en rocas sedimentarias y volcánicas de edades Juro-Cretácico Temprano. Los datos geocronológicos obtenidos por método K-Ar en roca total señalan para estas litologías alcalinas edades entre 79.2 y 51.5 Ma, lo que señala la presencia un evento magmático posterior al último registro ígneo conocido no solo en la cuenca Norte uruguaya sino también para Uruguay.



A) Plug volcánico próximo a Pepe Núñez B) Disyunción columnar típica de estos afloramientos.

Resultados Parciales



A) Cristal de Magnetita lámina 227; B) Cristales de Magnetita en matriz lámina CP-3; C) Cristales de Magnetita lámina 313; D) Cristales de Magnetita en matriz lámina 003; E) EDS en cristita de Magnetita lámina 227.

- Se analizaron un total de 10 láminas delgadas mediante microscopía óptica (luz transmitida y reflejada) y Microscopía Electrónica de Barrido (MEB-EDS) en los laboratorios de Facultad de Ciencias. Adicionalmente, se utilizó Microsonda Electrónica (EPMA) para analizar estas mismas láminas en el Laboratorio de Microscopía Electrónica – Universidad de São Paulo (USP), donde también se aplicó la técnica de LA-ICP-MS a cuatro de ellas.
- Los minerales opacos se presentan mayormente como cristales de entre 5 y 30 μm constituyendo parte de una fina matriz. Se identificaron dos grupos minerales: óxidos y sulfuros. Los óxidos, que constituyen el 95% de los minerales opacos, están representados por la titanomagnetita (una solución sólida entre magnetita y ulvoespinela). El 5% restante corresponde a sulfuros minoritarios como pirita, pirrotina y pentlandita, que se encuentran comúnmente en forma de inclusiones.
- Los cristales de titanomagnetita normalmente exhiben texturas euhedrales a subhedrales. No se observaron texturas de exsolución, zonaciones, ni formas esqueletales en los mismos.

Bibliografía

- Muzio, R., Olivera, L., Fort, S., Peel, E., 2022. Petrological features of the first Cenozoic alkaline magmatic event recorded in northwestern Uruguay, southern extreme of the Paraná basin. J. South American Earth Sciences, 116, 1 – 11. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2022.103796>.
- Muzio, R. & Olivera, L. (2023). Suite Alcalina Pepe Núñez, Cretácico Tardío – Paleógeno del Uruguay. Revista de la Sociedad Uruguaya de Geología, 2, 1-12. <https://revistas.udelar.edu.uy/OJS/index.php/RSUG>.
- Olivera, L., 2019. Petrología de rocas volcánicas al Norte de Pepe Núñez (Dept. de Salto). Tesis de Grado Licenciatura en Geología, Instituto de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias, UdelaR, Montevideo, 97 p.
- Olivera, L., 2022. Aspectos petrológicos del magmatismo alcalino del noroeste del Uruguay (Departamentos de Salto y Uruguay). Tesis de maestría, UdelaR, FC – PEDECIBA, Montevideo, 96 p.