

PROYECTO: *CARACTERIZACIÓN GEOQUÍMICA Y MINERALÓGICA DE MINERALES DEL COMPLEJO VOLCÁNICO SIERRA DE LOS CHACAYS Y SU APLICACIÓN PETROGENÉTICA*

Director: Cordenons Pablo Damián

email: pdcordenons@untdf.edu.ar

1.- RESUMEN

En el sector central del Macizo Nordpatagónico se desarrolló durante el Cenozoico la Provincia Magmática de Somún Curá (PMSC), cuya intensa actividad volcánica coincidió con dos eventos geodinámicos de primer orden: la subducción final de la placa de Aluk y la ruptura de Farallón. La influencia de los procesos de reorganización de placas trajeron aparejados cambios geodinámicos y de ambiente tectónico, que dejaron su signatura en el quimismo de los magmas de la PMSC. El sistema habría evolucionado desde un magmatismo máfico de intraplaca de escaso volumen y signatura isotópica juvenil, a uno tholeiítico muy abundante, con relaciones de La/Ta de intraplaca y Ba/La de arco y signatura isotópica más evolucionada, finalizando con la emisión de volúmenes restringidos de lavas alcalinas enriquecidas en elementos incompatibles y signatura isotópica intermedia a las anteriores.

Estratigráficamente, la PMSC puede ser descripta principalmente por dos unidades: a) la Formación Somún Curá, formada por basaltos olivínicos derramadas entre el Oligoceno y el Mioceno Medio; y b) la Superunidad Quiñelaf, que agrupa una serie de complejos volcánicos formados por centros volcánicos poligenéticos de gran porte emplazados entre el Eoceno Tardío y el Mioceno Tardío, que emitieron lavas diferenciadas y material piroclástico. La investigación propuesta en este proyecto profundiza sobre la mineralogía de las rocas del Complejo Volcánico Sierra de los Chacays (CVSCh), representante más austral de la Superunidad Quiñelaf.

La diversidad litológica del CVSCh brinda un amplio espectro mineralógico y petrogenético que lo vuelve un objetivo clave para el estudio de los procesos de diferenciación y diversificación de los magmas. Entre las asociaciones lávicas que lo forman predomina la serie potásica de alcalinidad media, dada por traquibasaltos potásicos, shoshonitas, latitas y traquitas anortoclásicas y sanidínicas, con abundantes evidencias petrográficas de desequilibrio fisicoquímico. En menor grado participan también basaltos alcalinos a tholeiíticos y asociaciones sódicas de alcalinidad alta como nefelinitas, basanitas, tefritas y comenditas. Sin embargo, un aspecto pendiente y poco estudiado son los procesos de diferenciación de los magmas básicos para dar los distintos tipos de traquitoides que afloran en la sierra.

Los estudios propuestos en este proyecto apuntan a caracterizar la mineralogía de las distintas litofacies del CVSCh, identificar las variaciones químicas y texturales de los minerales para inferir condiciones de T, P, equilibrio/desequilibrio, y con dicho análisis plantear hipótesis petrogenéticas (cristalización fraccionada, mezcla de magmas, asimilación, proceso AFC, erupción/recarga) que puedan ser evaluadas mediante modelado numérico. Para ello se plantea un enfoque metodológico sin precedentes en la región, que es la combinación de microanálisis cuantitativo in situ en minerales por medio de Microsonda Electrónica, y caracterización de especies minerales mediante difracción de rayos X, junto con análisis de orden-desorden en feldespatos.

Palabras Clave: Difracción de Rayos X – Microsonda Electrónica – Modelado Geoquímico - Petrogénesis