

## REMANENTES DE LA OROGENIA FAMATINIANA EN LOS ANDES DEL NORTE: MACIZO DE SANTANDER, COLOMBIA

*García, C.A.<sup>1</sup>; Rey, V.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Escuela de Geología Universidad Industrial de Santander

El basamento del Macizo de Santander (MS), Andes del Norte Colombiano, está conformado por las Unidades Neis de Bucaramanga, Esquistos del Silgará, Esquistos del Chicamocha, Ortoneis, Filitas de San Pedro y Metasedimentitas de bajo grado. En el presente trabajo se estudiaron rocas de la Unidad Ortoneis. Los Ortoneises se emplazaron de forma sintectónica durante el Ordovícico Temprano en rocas de las Unidades Esquistos del Silgará y Esquistos del Chicamocha en condiciones del pico metamórfico de estas últimas. Los afloramientos representativos de los Ortoneises se localizan en los sectores central y oriental del MS. Litológicamente predominan Ortoneises biotíticos y en menor proporción cuarzo-feldespáticos y hornblendicos. Son comunes en estos Ortoneises, encontrar cuerpos tabulares y lenticulares de anfibolitas, cuya foliación es concordante con la foliación de los Ortoneises. Mineralógicamente los Ortoneises constan de: cuarzo+plagioclasa+feldespato potásico±biotita±hornblenda±Moscovita±granate±magnetita, los minerales accesorios son circón, apatito, turmalina. La anfibolita consta de hornblenda+plagioclasa±cuarzo±biotita, los minerales accesorios son titanita y epidota. Los cuerpos de Ortoneis presentan foliación de fuerte a moderada, observándose ocasionalmente estructura augen. La foliación es predominantemente en sentido NW. Las texturas principales de los Ortoneises son lepidrogranoblástica y nematogranoblástica, observándose esporádicamente neises milonitizados y texturas simplectíticas. Geoquímicamente el protolito de los Ortoneises corresponden a un magma ácido de la serie calco-alkalina alta en potasio de afinidad peraluminosa (índices de saturación en alúmina entre 1.47 y 1.49). Los elementos de las REE normalizadas a la corteza superior, evidencian un comportamiento casi plano hacia las LHRE, un ligero enriquecimiento en las HREE y anomalía negativa en europio. Las características geoquímicas indican un ambiente de emplazamiento de margen continental activa.

Las paragénesis encontradas y definidas en las rocas del Ortoneis, indican que estas sufrieron un metamorfismo regional en condiciones de facies Anfibolita, zonas de la Estauroлита-Cianita y Sillimanita. Los resultados obtenidos mediante geotermobarometría usando el programa THERIAK-DOMINO, versión 03/01/2012, los diagramas para el sistema NKFCMASH (Na<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O, FeOtot, CaO, MgO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>O) y los geotermobarómetros convencionales Hbl-Pl y Pl-Fsp indican condiciones P-T con rangos de presión entre 5 y 7 Kbars y temperaturas entre 612°C a 693°C para los Ortoneises. Dos muestras del Ortoneis en los sectores de Silos y Babega fueron analizadas mediante U/Pb LA-ICP-MS. Las edades obtenidas en este estudio fueron de 479±10 Ma y 471±11 Ma. Edades en torno a 1000 Ma y más antiguas hasta 1600 Ma son edades heredadas del Precámbrico obtenidas de los núcleos de algunos circones. Lo anterior indica, que las rocas del Ortoneis representan remanentes de la Orogenia Famatiniana en los Andes del Norte. El orógeno Famatiniano se extiende al sur hasta Argentina, donde está bien documentado.

**PALABRAS CLAVES:** OROGENIA FAMATINIANA, MACIZO DE SANTANDER, ORTONEISES