



Recepción de resúmenes CCG

Título / Autores / Institución

TÍTULO DE LA PONENCIA

Caracterización geoquímica de la Migmatita de Manizales, flanco occidental de la Cordillera Central de Colombia

AUTORES

Raigosa-Arboleda María José, Benjumea-Castaño Santiago, Figueroa-Rojas Adriana Paola, Restrepo-Echavarría Jorge Luis, Martínez-Córdoba William Santiago, Narvárez-Arcila Mateo, Ruiz-Cuastumal Daniel, Arredondo-Arroyave Christopher

INSTITUCIÓN

Universidad de Caldas

CORREO ELECTRÓNICO

maria.601920182@ucaldas.edu.co, santiago.601712780@ucaldas.edu.co,
adriana.601914826@ucaldas.edu.co, jorge.restrepo_e@ucaldas.edu.co,
william.601914833@ucaldas.edu.co, mateo.601910749@ucaldas.edu.co,
edgar.601910666@ucaldas.edu.co, christopher.arredondo43567@ucaldas.edu.co

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Poster

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Bio - Geo - Química

LÍNEAS TEMÁTICAS BGQ

Petrología, mineralogía y geoquímica

Resumen

PALABRAS CLAVE

Migmatita, fusión parcial, geoquímica, leucosoma, residuo.

CONTENIDO DEL RESUMEN

La Migmatita de Manizales, localizada en el flanco occidental de la Cordillera Central de Colombia, corresponde a un lente alargado con dirección NNE-SSW, emplazado tectónicamente en la zona de cizalla del sistema de fallas Silvia-Pijao, entre las rocas metasedimentarias del



Complejo Quebradagrande al este y el Stock Metagabroico Chinchiná-Santa Rosa al oeste. La unidad está compuesta por migmatitas, cuarcitas y granitos de anatexia, con estructuras bandeadas (estromáticas) y en parches (patch), y fracciones de fundido de hasta el 20 % en volumen. Se distinguen leucosomas de composición tonalítica a monzogranítica, y residuos correspondientes a gneises cuarzo-feldespáticos con biotita \pm sillimanita \pm granate \pm cordierita.

Para su caracterización geoquímica fueron seleccionadas seis muestras representativas, correspondientes a cuatro muestras de estudios anteriores (Idarraga & Martínez, 2005) y dos recolectadas de este trabajo, analizadas mediante XRF e ICP-AES para óxidos mayores, e ICP-MS para elementos traza y tierras raras (REE). Los leucosomas se ubican en el campo de granitos tipo S, con firma fuertemente peraluminosa y tendencia de evolución por fusión parcial. Por su parte, los residuos reflejan un protolito pelítico a psamítico, depositado en un ambiente de arco continental activo y con fuente ígnea félsica a sedimentaria rica en cuarzo.

Los gneises se ubican en el campo de residuo + fundido, lo que implica descomposición de sillimanita y biotita, generación de fundido y formación de cordierita. Los leucosomas recaen en el campo de fundido anatético, consistente con su clasificación petrográfica. Las tendencias en los diagramas multielementales normalizados a la corteza reflejan un modelo de evolución cortical por fusión parcial, donde los residuos conservan un patrón más cercano a la corteza profunda con un menor contenido de LILE y anomalías negativas de Nb y Ti menos pronunciadas, mientras que los leucosomas evidencian el enriquecimiento en elementos LILE, como Rb, Ba, Th y K, y empobrecidos en elementos de alto potencial de campo (HFSE) como Nb, Ti y Hf, en comparación con los residuos. En cuanto a tierras raras, los leucosomas presentan patrones planos, con ligera depleción en LREE y enriquecimiento relativo en HREE respecto a la corteza continental. Estos comportamientos son consistentes con un proceso de fusión parcial en niveles corticales profundos, en el cual el fundido se enriquece en elementos incompatibles.

A partir de los datos petrográficos, geoquímicos, isotópicos y radiométricos, incluyendo las edades U-Pb obtenidas en este estudio y las edades K-Ar de González (2010), se propone una correlación entre la Migmatita de Manizales y los gneises y migmatitas de edad triásica que afloran en la Cordillera Central. Esta relación sugiere que dichas unidades podrían formar parte de un mismo evento metamórfico de alto grado, relacionado con procesos de anatexia cortical durante el Triásico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Idarraga-García, J., & Martínez-Urbe, L. (2005). Petrografía y Geoquímica de la Migmatita de Manizales entre el Cerro Morro Gordo y el Río Chinchiná, al Occidente de Manizales (Caldas). Tesis de Pregrado, Universidad de Caldas, 102p.

González, H. (2010). Geoquímica, geocronología de las unidades litológicas asociadas al Sistema de Fallas Cauca-Romeral, sector centro-sur. Tomo I. Ingeominas, informe interno, 413p, Bogotá.