



Recepción de resúmenes CCG

Título / Autores / Institución

TÍTULO DE LA PONENCIA

Geocronología U/Pb en circón de la Migmatita de Manizales, flanco occidental de la Cordillera Central de Colombia

AUTORES

Tisoy-Tisoy, Mario Andrés (*), Rojas-Corredor, María Fernanda (*), Restrepo-Echavarria, Jorge Luis (*) (**), Figueroa-Rojas, Adriana Paola (*), Martínez-Córdoba, William Santiago (*), Benjumea-Castaño, Santiago (*), Raigosa-Arboleda, María José (*), Narváez-Arcila, Mateo (*), Ruiz-Cuastumal, Daniel (*), Arreondo-Arroyave, Christopher (*)

INSTITUCIÓN

(*) Semillero de Petrología Metamórfica, Programa de Geología, Universidad de Caldas. (**)
Departamento de Ciencias Geológicas, Universidad de Caldas

CORREO ELECTRÓNICO

mario.601910392@ucaldas.edu.co, maria.601822938@ucaldas.edu.co,
jorge.restrepo_e@ucaldas.edu.co, adriana.601914826@ucaldas.edu.co,
william.601914833@ucaldas.edu.co, santiago.601712780@ucaldas.edu.co,
maria.601920182@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

Geología histórica y clima

LÍNEAS TEMÁTICAS GHC

Geocronología

Resumen

PALABRAS CLAVE

Migmatita de Manizales, metatexita, granito de anatexia, geocronología U/Pb, catodoluminiscencia, circón



CONTENIDO DEL RESUMEN

En el flanco occidental de la Cordillera Central, entre los municipios de Manizales y Chinchiná (Caldas), aflora la unidad denominada Migmatitas de Manizales. Esta unidad presenta una variabilidad litológica que comprende cuarcitas, granitos de anatexia y migmatitas, estando conformada esta última por metatexitas estromáticas y metatexitas tipo patch, cuyas fracciones de fundido alcanzan entre 5-20% del volumen total de roca. Los granitos de anatexia, poseen una asociación mineral de cuarzo + plagioclasa + biotita \pm ortosa \pm moscovita \pm granate, variando de tonalitas biotíticas a granodiorita biotíticas con moscovita con desarrollo de foliación magmática representada por schlieren de biotita. Se elabora una geocronología U/Pb en circón por LA-ICP-MS para un granito de anatexia, datándose 86 granos de circón, los cuales exhiben formas principalmente redondeadas a subredondeadas, con desarrollo de caras prismáticas o en algunos, casos caras piramidales con relación de aspecto ancho/largo de 1:2, donde su longitud máxima alcanza 168 μm y su ancho es de 87 μm . En las imágenes de catodoluminiscencia (CL) se observan predominantemente los circones con o sin núcleo (xenocristicos) reflejando texturas como: crecimientos, zonaciones oscilatorias, reabsorciones, fracturas concéntricas y capas de recristalizaciones sin estructura interna localizadas generalmente en el borde del cristal, desarrollo de franjas núcleo-borde homogéneas y sin estructura afín a parches de zonación oscilatoria “fantasma” por la superposición metamórfica. Los circones presentan valores de uranio (U) de 30.8 - 1218 ppm, con relaciones U/Th de 0.5 - 27, sugiriendo una relación no congénica entre los circones, siendo estos afines a diferentes fuentes magmáticas de diferentes edades e historias geológicas. Los 86 granos analizados, presentan un rango de distribución de edades $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$ de $\sim 228 - 2508$ Ma, ilustran una historia detrítica compleja con cinco (5) poblaciones de edades de ~ 1015 , ~ 672 , ~ 546 , ~ 478 y ~ 232 Ma. En el diagrama bigotes $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$, a partir de una población de tres (3) circones, cuyos spots se ubican en sobrecrecimientos metamórficos al borde de los mismos, indican un último evento metamórfico de 235.4 ± 4.1 Ma (2σ , MSWD = 2.0), siendo esta misma edad calculada por Tuffzirc $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$ para los cuatro sobrecrecimientos de circón más jóvenes de 231.8 ± 2.5 Ma.