

ROCAS METAMORFICAS DE ALTO GRADO EN LA SERRANIA DE SAN LUCAS

Oswaldo Ordóñez C. 1, Jorge Julián Restrepo A 1, Federico Cuadros 1, Jairo Andrés Minota 1, Catalina Londoño Herrera & Milton J. Álvarez Galíndez 2

1. Facultad de Minas. Universidad Nacional de Colombia.

2. Consorcio CCC-Porce III

oswaldo.geologo@gmail.com, jjrestrepoa@fastmail.fm, greenregulus@gmail.com,
jaminota@unalmed.edu.co, calondonh@unalmed.edu.co, siluro23@yahoo.com

Recibido para evaluación: 20 de Noviembre de 2007 / Aceptación: 5 de Diciembre de 2007 / Recibida versión final: 5 de Diciembre de 2007

RESUMEN

La Serranía de San Lucas constituye la parte más septentrional de la Cordillera Central pero corresponde a la porción más occidental del Terreno Chibcha, compuesto principalmente por la Cordillera Oriental. El basamento de la zona (en jurisdicción de los municipios de Barranco y San Martín de Loba) lo conforman rocas metamórficas, granitoides y volcánicas. Las metamórficas están compuestas por migmatitas y gneises ricos en feldespato rosado y granulitos básicas con hiperstena retrogradadas parcialmente a facies anfibolita, rocas que por primera vez se reportan para esta zona. Aunque no han sido datadas radiométricamente, es razonable pensar que tengan una edad precámbrica al menos semejante a la de los Gneises Miloníticos de El Vapor (cerca de Puerto Berrío), con edad cercana a los 900 Ma (OrdoñezCarmona et al., 1999), aunque podrían ser más antiguas. Probablemente pertenecen al cinturón grevilliano que se extiende desde la Sierra Nevada de Santa Marta hasta el Macizo de Garzón. El evento retrógrado puede ser más joven.

Los granitoides corresponden a cuerpos de dimensiones batolíticas que intruyen a las rocas metamórficas. Su composición varía desde dioritas hasta granodioritas. Su edad se desconoce, pero por correlación con otros cuerpos del Terreno Chibcha se considera tentativamente que son jurásicos.

Las rocas volcánicas tienen diferentes composiciones desde basaltos hasta andesitas con intercalaciones de ignimbritas y tobas. Estas últimas en general presentan fuerte alteración hidrotermal que dificulta su estudio.

Adicional a estas rocas, la zona tiene su importancia asociada a las múltiples mineralizaciones auríferas vetiformes (epitermales y mesotermiales) las cuales se encajan indistintamente en las rocas del basamento, aspecto que aumenta el potencial y reafirma las expectativas auríferas de esta zona.

Actualmente, el grupo de investigación GEMMA de la Facultad de Minas, en asociación con la Universidad Federal de Rio Grande do Sul (Brasil), adelanta las dataciones de algunas de estas unidades.

PALABRAS CLAVE: Rocas Metamórficas, Colombia, Serranía de San Lucas, Precámbrico.

ABSTRACT

The San Lucas Range is the northernmost part of the Central Cordillera of Colombia, although geologically it belongs to the western part of the Chibcha Terrane, composed mainly by the Eastern Cordillera. The study area is located in Barranco and San Martín de Loba districts.

The basement is composed of metamorphic, granitoid and volcanic rocks. The metamorphic rocks are mainly pink feldspathic migmatites and gneisses and basic hypersthene-bearing granulites partially retrograded to amphibolite facies; this is the first reported occurrence of such rocks in the area. Although radiometric datings are not presently available, it is reasonable to suppose that they are Precambrian, with an age at least similar to that found in the Mylonitic Gneisses of El Vapor (near Puerto Berrío), with a Rb-Sr isochron age close to 900 Ma (Ordoñez-Carmona et al., 1999), although they could be older. They probably belong to the Grenvillian granulitic belt that extends from the Sierra Nevada de Santa Marta to the Garzón Massif. The retrograde event may be younger.

The granitoid rocks are batholithic bodies that intrude the metamorphic rocks. Their composition ranges from diorites to granodiorites. Their age is unknown, but tentatively they can be correlated to other large intrusive bodies in the Chibcha Terrane that are Jurassic in age.

The volcanic rocks are composed mainly of basalts and andesites with intercalations of tuffs and ignimbrites, which have been strongly hydrothermally altered, difficulting their study.

Additionally to these rocks, multiple gold-bearing mineralizations (epithermal and mesothermal) are found as veins in the different basement rocks, making the zone a major exploration target for gold deposits.

Currently the GEMMA study group of Mines Faculty, together with the Federal University of Rio Grande do Sul (Brasil), is working on the radiometric dating of some of these units.

KEY WORDS: Metamorphic Rocks, Colombia, San Lucas Range, Precambrian.