

UNA NUEVA LOCALIDAD DEL BASAMENTO PRECAMBRICO DE CHIHUAHUA, EN EL AREA DE CARRIZALILLO

Odranoel Quintero-L.*
y José C. Guerrero*

El objeto de la presente nota es dar a conocer una nueva localidad en donde afloran rocas metamórficas en el Estado de Chihuahua, que probablemente correspondan al basamento precámbrico del Cratón de Norteamérica.

Los primeros en descubrir rocas precámbricas metamórficas en el Estado de Chihuahua fueron Mauger y colaboradores (1983, p. 165-166) en las cercanías del rancho Los Filtros en la Sierra del Cuervo, 15 km al NNW de Aldama, Chihuahua.

Los afloramientos están en la superficie de arrasamiento del flanco suroriental de la Sierra del Cuervo. Las rocas metamórficas aflorantes son metagranitos, anfibolitas y algunos gneises que se encuentran intrusionados por diques pegmatíticos sin metamorfismo, formando dos bloques relativamente pequeños y rodeados por lutitas filíticas y areniscas de grano fino de la Formación Rara.

Mauger y colaboradores (*op. cit.*) realizaron mediciones geocronométricas en las anfibolitas y en las pegmatitas por el método de K-Ar y obtuvieron edades grenvillianas. Con el mismo método se analizaron hornblendas de las anfibolitas y muscovitas de las pegmatitas que dieron 1,024 y 1,037 m.a. (hornblendas) y 940 m.a. (muscovita), lo que las ubica en el Precámbrico. Por el método de Rb-Sr se obtuvo una edad precámbrica (900 m.a.) para las pegmatitas y el análisis fue hecho por Paul Fullagar de la Universidad de Carolina del Norte (*in Mauger et al., op. cit.*).

En 1981, uno de los autores, al efectuar un reconocimiento general al sur de la Mina Plomosas encontró cantos rodados de gneises anfibolíticos en el Arroyo de Carrizalillo, 15 km al sur de la mina y cerca del rancho del mismo nombre. El mismo investigador intentó localizar el origen de esos cantos rodados; pero en esa ocasión no fue posible. Fue hasta noviembre de 1983 cuando se pudo determinar el lugar donde afloran esas rocas metamórficas, encontrándose aproximadamente 500 m al sur del Rancho El Carrizalillo, en la porción noroccidental del Cerro El Carrizalillo.

Las formas de relieve que presentan estos afloramientos son lomas bajas y redondeadas y poco accidentadas. Estos afloramientos se pierden paulatinamente en dirección del valle, debajo de la Grava Conchos y la superficie de afloramiento es aproximadamente de 1 km².

Los afloramientos que fueron visitados son los que se encuentran cerca de una mina abandonada y están constituidos, principalmente, de anfibolitas intrusionadas por una inmensa cantidad de pegmatitas con poca muscovita (Figura 1).

La sección observada tiene por lo menos 300 m de espesor y el contacto superior con una caliza marmolizada y foliada es tectónico, el plano de falla está fuertemente inclinado cercano a la vertical y no se pudo precisar si la falla es normal o inversa.

Es importante señalar que en la caliza (que probablemente es la Formación Pastor) se encuentran grandes cuerpos de mineral de hierro (*goethita*), intrusionándola o alojados en el contacto con la anfibolita.

El gneis anfibolítico observado al microscopio presenta una textura lepidoblástica atravesado por vetillas de feldespato. La asociación primaria de minerales consiste en hornblenda de color verde azulado, epidota férrica e ilmenita. No existe plagioclasa. Esta asociación es diagnóstica de la facies anfibolita en su parte media y la roca no presenta indicio alguno de retrogresión. Además, muestra una intensa alteración hidrotermal en forma de manchones y microvetillas compuestos de feldespato, clorita, calcita, sericita, biotita y esfena.

Esta unidad se ha denominado informalmente, en esta nota, como anfibolita El Carrizalillo y se infiere que la edad de estas rocas sea precámbrica, tomando como base las edades que Mauger y colaboradores (*op. cit.*) dan a las anfibolitas de la Sierra del Cuervo.

Según Mauger y colaboradores (*op. cit.*) los afloramientos de las rocas precámbricas del área de Los Filtros se encuentran dentro de las turbiditas de la Formación Rara y añaden que probablemente sean bloques alóctonos, derivados durante el Paleozoico tardío desde áreas cratónicas antiguas en el norte, este o el sur (¿Sudamérica?).

En el área de Carrizalillo no están presentes las rocas de la Formación Rara (al menos donde afloran las rocas metamórficas), lo que sugiere que las anfibolitas de la unidad El Carrizalillo pertenezcan al Cratón Norteamericano.

El hecho de que las rocas metamórficas del área El Carrizalillo sean similares a las de la Sierra del Cuervo y la existencia de rocas ordovícicas en el área de la Mina Plomosas y en el Cerro de Placer de Guadalupe sugieren, asimismo, que corresponden al cratón, cuya terminación meridional puede estar entre la región de El Carrizalillo y la Sierra del Cuervo.

* Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, 04510 México, D. F.



Figura 1.- Fotografía que muestra los afloramientos de la anfibolita El Carrizalillo cerca del rancho del mismo nombre en Chihuahua, México (la amplitud del campo de la fotografía es de 1 m aproximadamente).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Mauger, R. L., McDowell, Fred, y Blount, J. C., 1983, Grenville age Precambrian rocks of the Los Filtros near Aldama, Chihuahua, Mexico: *in* Geology and mineral resources of north-central Chihuahua. El Paso Geol. Society, Guide book 1983 field conference, Oct. 7-9, 1983, 450 p.