

BREVE NOTA SOBRE LOS TÚNELES DEL RÍO TUNUYÁN, PROVINCIA DE MENDOZA, ARGENTINA

BRIEF NOTES ABOUT THE TUNUYAN TUNELS, MENDOZA PROVINCE, ARGENTINA

Silvia P. BARREDO¹

Al oeste de la localidad de Tunuyán, Mendoza, aflora una serie de rocas que forman parte de la provincia geológica de Cordillera Frontal. Esta constituye una cadena montañosa de 800 Km de longitud que se localiza entre la Precordillera y la Cordillera Principal y cuyas cumbres sobrepasan los 5000 m de altura sobre el nivel del mar. Geológicamente está constituida por rocas metamórficas y sedimentarias del Paleozoico inferior y medio, sedimentitas carbónicas y por volcañitas y plutonitas graníticas de edad permotriásica que cubren e intruyen a las anteriores (Caminos, 1979). Tectónicamente esta región es muy compleja, está compuesta por pliegues de distintos grados, imbricaciones por fallamiento inverso y fallas de alto ángulo que afectan el basamento. Según Caminos *op. cit.*, esta unidad corresponde a un orógeno paleozoico rejuvenecido tectónicamente por la orogenia Andica.

Las cavidades estudiadas se encuentran en el cordón del Pórtillo, porción austral de esta provincia geológica, en el valle del Alto Tunuyán (véase figura 1). Se trata de una serie de galerías artificiales desarrolladas para la explotación minera de talco (filosilicato de magnesio), en la margen derecha del río Las Tunas, en las proximidades del Refugio Militar Coronel de la Plaza.

Este mineral resulta de la **transformación metamórfica**, en ambiente rico en agua y a temperatura media, de los silicatos magnésicos, como la Olivina, que se encuentran en rocas ultrabásicas. Precisamente, es el Complejo Metamórfico del Paleozoico inferior (Polanski, 1958) el portador del mineral en explotación. Esta compuesto por filitas y micacitas con anfibolitas, calizas cristalinas y cuarcitas. Su espesor total no se conoce debido a la intensa deformación interna y a las repeticiones tectónicas. Los afloramientos del río Las Tunas en particular presentan micacitas compuestas por biotita, moscovita, cuarzo y granate con intercalaciones de calizas actinolíticas y de anfibolitas constituidas por albita, actinolita, clorita epidoto y calcita (Caminos, 1979, Vujovich, comunicación verbal). Las rocas ultrabásicas presentan un rumbo aproximado NNE-

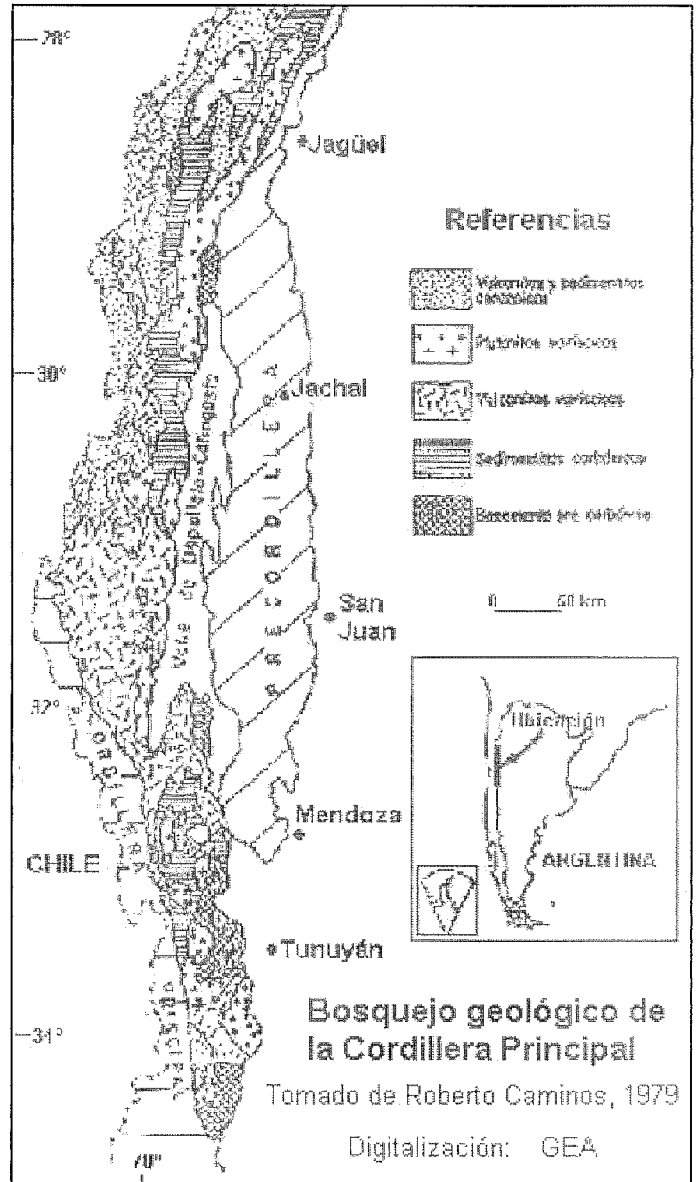


Fig. 1 - Bosquejo geológico y ubicación del área estudiada.

SSW y están compuestas por niveles peridotíticos, serpentinas y talcos como elementos principales y cloritas y magnetitas como secundarios; son cuerpos intrusivos de poco desarrollo, generalmente lenticulares y concordantes con la foliación de los esquistos.

Según Zardini (1961) hay dos variedades de talco presentes, una manchada por limonitas y siderita y la otra pura. La explotación se desarrolla principalmente sobre estos últimos, con socavones que siguen una dirección preferencial N 70 ° E / N 80 ° E. Presentan una altura no superior al metro y un ancho del orden del metro y medio (1,50 m); la extensión es siempre superior a los 5 m horizontales llegando hasta los 15 m y el desnivel de 1,5 m. Las entradas corresponden a orifi-

¹ Lic. en Geología. Grupo Espeleológico Argentino (GEA) - Laboratorio de Tectónica Andina (UBA) - Instituto Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). sbarredo@mail.retina.ar ó silvia@gl.fcen.uba.ar

cios horizontales bien señalizados y en ningún caso se observó desviación por galerías secundarias.

Actualmente estas cavidades no están siendo explotadas así que el grado de conservación es malo, en uno de los casos por ejemplo no fue posible una exploración completa debido al deterioro de la construcción. Aquí se pudo ver desmoronamientos de roca recientes, algunas veces obstruyendo el camino, y parte del soporte de la estructura de la mina totalmente destruido. No hay acumulación de agua, lo que facilita el trabajo interno, pero la fragilidad de la roca y la intensa deformación estructural de la misma requieren de medidas extremas para evitar accidentes. Una consecuencia directa de la falta del agente hídrico es la ausencia total de espeleotemas, las paredes están solo ocasionalmente tapizadas por capas de óxidos y carbonatos de coloración rojiza (limonita/siderita) resultantes de meteorización química por aguas meteóricas a través de microfracturas locales. El piso que corresponde a la roca descubierta, registra acumulación de sedimento eólico externo ya que tampoco se registraron corrientes internas de aire. Probablemente las figuras más atractiva de las cuevas sean la presencia del mineral tremolita - actinolita cuyo habito radiado le da un aspecto de abanico y la de los cristales de cuarzo totalmente deformados en "S" producto de los procesos de deformación dúctil concomitantes con el metamorfismo regional que dio origen a estas rocas.

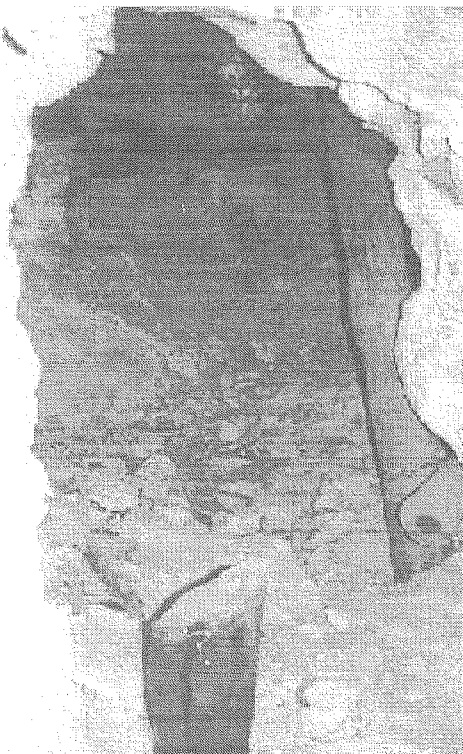


Fig 2 - Galería próxima a la boca de entrada de uno de los túneles.

La fauna hallada corresponde a artrópodos troglóxenos (arañas y hormigas) localizados en la zona iluminada y restos de excremento de cabras en los sectores mas alejados de las entradas.

Debido a la edad del laboreo la riqueza arqueológica es nula, sin embargo en los alrededores se han hallado morteros completos, labrados en roca granítica que se estima podrían corresponder a los indios Huarpes. Hasta el momento no se cuenta con información precisa del origen de estos elementos.

Conclusiones

A pesar que esta región fue explorada someramente, pudo verse que por las características propias de las rocas aflorantes el potencial espeleológico es muy bueno. La existencia de rocas con cuerpos de esquistos talcosos propiciaron la explotación de este mineral y consecuentemente al laboreo en distintos sectores. De lo observado puede decirse que en general no conforman grandes sistemas, dado que la penetración en roca no supera los 20 m lineales, sino que corresponden a gateras cuya entrada puede ser horizontal o vertical, en este último caso con caídas superiores a los 2 m. Los accesos son relativamente fáciles aunque se encuentren en terrenos privados y la zona cuenta con agua y huellas para vehículos.

Finalmente, los rasgos característicos de los esquistos talcosos como la presencia de tremolita - actinolita y la de las figuras de deformación como los cristales de cuarzo plegados, le dan una belleza casi única a estas pequeñas cavidades artificiales que justifican futuros estudios de detalle.

Agradecimientos

La autora quiere agradecer a la Dra. Graciela Vujovich por su enorme paciencia y colaboración para el relevamiento de estas cavidades.

Bibliografía

CAMINOS, R., 1979. Cordillera Frontal. *Segundo Simposio de Geología Regional Argentina*, Academia Nacional de Ciencias de Córdoba. V I: 397-453

POLANSKI, J., 1958. El bloque variscico de la Cordillera frontal de Mendoza. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, Buenos Aires, 12 (3): 165-196.

ZARDINI, R.A., 1961. Esquisto talco-actinolítico en la Mina Sol de Mayo (Mendoza). *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, Buenos Aires, 15 (3-4): 181-189.