

119

79/5-15

ESTUDIO PETROLOGICO DE MUESTRAS DE ROCAS PROVENIENTES DEL
RELEVAMIENTO GEOLOGICO DE LA HOJA 8 f METAN. Pcia. SALTA.

por

Noemi F.de Riggi

1963



ESTUDIO PETROLOGICO DE MUESTRAS DE ROCAS PROVENIENTES DEL
RELEVAMIENTO GEOLOGICO DE LA HOJA 8 f METAN. PCIA. SALTA.

SUBGRAUVACAS SUBMETAMORFIZADAS

Descripción macroscópica

Se hará una sola descripción macroscópica correspondiente a la muestra nº 13, para todas las subgrauvacas, debido a que éstas solamente se diferencian por el color, que varía entre las tonalidades gris verdosas oscuras y las rojizas. Se trata de rocas duras, de grano fino y homogéneo, brillo subvítreo y fractura irregular.

Casi todas las muestras excepto las 24, 21A y 61C, están atravezadas por pequeñas guías rellenas por cuarzo y algo de carbonato, cuyos espesores varían entre 1 y 2 mm.

Descripción microscópica

Muestra nº 13:

Textura granosa mediana a fina, formada por abundantes clastos de cuarzo (50%), subredondeados de bordes deflecados, semejantes a "chevaux de frise", debido al crecimiento dentro del cuarzo de laminillas aciculares verdes de clorita y sericita. La mayoría de estos individuos presentan extinción ondulada, algunas veces fragmentaria.

Las inclusiones generalmente abundantes, están representadas por partículas fluídas de índice de refracción menor que el cuarzo, cubiertas de una pátina iridiscente, laminillas de muscovita y escasos gránulos subidiomorfos a veces redondeados de zircón y apatita.

El tamaño de los clastos no es uniforme, variando en



entre 225 μ y 80 μ . Por sus características arriba mencionadas, especialmente por el carácter de las inclusiones, se trataría de cuarzo de origen plutónico.

Los clastos de plagioclasa (andesina ácida), según el ángulo γ :M es de 14° , en forma de prismas cortos, con 200 μ de longitud máxima promedio; estos individuos están maclados según Carlsgbad - Albita, algunas veces acompañadas por maclas de periclino. Los clastos de plagioclasa ocupan un 15% aproximadamente del total de la roca.

Las laminillas de muscovita se hallan distribuidas de manera muy irregular, ocupando aproximadamente el 5% del total y su estado de conservación es fresco. Estos clastos se hallan unidos entre sí por una matrix recristalizada de cuarzo, muscovita, abundante clárita, calcita y algo de sericita, que proviene probablemente de una matrix arcillosa limosa del sedimento originario, ocupando aproximadamente el 30% de la roca. La muestra ha sido posteriormente fracturada y rellenada por soluciones silíceas y calcáreas. En los bordes de estas fracturas, se observa una franja ubicada a ambos lados, perfectamente recristalizada de clastos de cuarzo (metacuarcita), debido muy posiblemente a presiones.

Como minerales accesorios hay cristales redondeados de turmalina, zircón y escasos piroxenos.

Muestra n° 28.-

Tiene las mismas características texturales y mineralógicas que la muestra n° 13; se diferencia de esta en que, la textura es de grano algo mas fino y que la muscovita especialmente la que constituye la matrix, está fuertemente alterada en óxido



de hierro hidratado con algo de magnetita. La roca es atravesada por una pequeña guía rellena por cuarzo. No se ha encontrado clorita, como parte constitutiva de la matrix.

Muestra nº 15.-

Idem a la muestra nº 13, diferenciándose sin embargo de ella por: tamaño del grano, algo más fino; relación escasamente menor de clastos - matrix y por pequeñas variaciones en los minerales accesorios, epidoto y piroxenos totalmente alterados en óxido de hierro hidratados. El corte es atravesado por dos pequeñas guías rellenas por carbonato.

Muestra nº 61 C.-

Idem a la muestra nº 13, diferenciándose por la presencia de clastos perfectamente redondeados de metacuarcita; en esta roca no se observan venillas rellenas y en la matrix es abundante la presencia de clorita.

Muestra nº 24 y 21 A.-

La mineralogía y textura de estas rocas ha variado en algo con respecto a la muestra nº 13.

La textura es más gruesa, los clastos son mas redondeados y la relación clastos - matrix es semejante a la muestra nº 15. Hay abundancia de clastos de metacuarcita, perfectamente redondeados y la matrix está formada casi en su totalidad por muscovita, sericita, óxidos de hierro hidratados y algo de cuarzo; no se observa la presencia de cloritas ni de venillas rellenas por cuarzo.



Muestra nº 63.-

Se trata de un contacto entre una veta de cuarzo y la subgrauvaca submetamorfizada; las características mineralógicas y texturales de esta subgrauvaca es muy semejante a la muestra nº13; por lo tanto es innecesaria su descripción. La textura del cuarzo es netamente granoblástica.

El contacto entre ambos es neto, no observándose ningún borde de reacción. Dentro del cuarzo han quedado escasos relictos de la subgrauvaca.

Muestra nº 14.- Lutita cuarzosa submetamórfica

Descripción macroscópica

Roca de color gris verdosa oscura, de grano muy fino, afanítica, atravezada por numerosas guías claras de calcita. Se parte según planos de fisilidad, dada por la abundante sericita y clorita.

Descripción microscópica

Textura granosa fina, formada casi en su totalidad por cuarzo, cuyo diámetro máximo es de 0,15 mm, de bordes muy difusos debido probablemente a procesos de exolución y recristalización con gran penetración de cristales aciculares sericíticos y cloríticos; la forma del grano es aproximadamente equidimensional, no observándose los alargamientos típicos de los granos de las filitas.

Acompañando al cuarzo hay cristales de muscovita, epidoto, turmalina y abundantes óxidos de hierro hidratados.

El corte es atravezado por algunas fisuras subparalelas interrumpidas rellenas por carbonato, posiblemente calcita.



Por lo tanto la roca microscópicamente puede clasificarse como lutita cuarzosa submetamorfizada.

Esta roca coincide tanto mineralógicamente como textu-
ralmente con la matrix de las subgrauvacas.

Muestra nº 2M.- Filita cuarzosa

Descripción macroscópica

Roca de color verde oscuro, con abundantes manchas ro-
jizas, debido al óxido de hierro. Las fracturas paralelas a la es-
quistosidad, son sedosas al ~~contacto~~, propia a la abundante seric-
cita presente. La roca de grano muy fino, afanítica a ojo desnudo;
en una fractura se observa un micropliegue.

Descripción microscópica

Textura bandeada granosa fina, formada por granos de
cuarzo orientados irregularmente y algo cataclásticos. Delgadas
bandas cuarzosas generalmente interrumpidas, se intercalan alter-
nadamente, con bandas mucho más gruesas, formadas por; clorita, a
bundante sericita, óxido de hierro hidratado y escasa calcita. Es-
tas bandas marcan nitidamente la esquistosidad de la roca.

Muestra nº 81 b - Protocuarcita

Descripción macroscópica

Roca de coloración pardo-rojiza, cuyo tamaño de grano
es homogéneo, quedando en relieve escasos granitos algo mayores de
cuarzo. La roca presenta una fina pátina negra-azulada de manganeso.

Descripción microscópica

Textura granosa fina, formada por: individuos de cuar-
zo subredondeados, algunos con extinción algo ondulada y con abun-



dantes inclusiones líquidas y gaseosas; estas varían en disposición y abundancia de uno a otro cristal. Además clastos de meta-cuarcita, rocas volcánicas, chert y otras rocas sedimentarias.

Escasos individuos de microclino, generalmente limpidos, levemente alterados en un material arcilloso.

Se observan también alargados cristales de muscovita, generalmente limpidos.

Todos estos granos, excepto los cristales de muscovita, aparecen rodeados por una fina película de óxido de hierro (hematita). Todos estos individuos están unidos entre sí por un cemento calcáreo.

El porcentaje aproximado de los granos de cuarzo es del 80%, el de los clastos de rocas incluyendo los individuos de feldespato y mica es del 10%, correspondiendo el resto al cemento.

Según la clasificación de Pettijhon, esta roca sería una protocuarcita.

Muestra nº 753.- Basalto?

Descripción macroscópica

Roca de coloración gris verdosa clara, a simple vista se observan los fenocristales, alterados en un material blanco amarillento; calcita teñida por óxido de hierro.

Descripción microscópica

Textura porfírica de pasta intergranular, formada por una primera generación de tablillas de plagioclasa (labradorita media) macladas según albita, que muchas veces se acúan o interrumpen, cuyo tamaño no es lo suficientemente grande como para poder ser consideradas fenocristales; estos se presentan limpidos,



acompañados por una segunda generación de tablillas de plagioclasa, de tamaño algo menor, también macladas (labradorita ácida), dispuestas subparalelamente, límpidos; entre los espacios cuneiformes que dejan entre sí, se disponen gránulos de un clinopiroxeno (augita), algo de clorita y óxido de hierro (magnetita), generalmente en forma de cubos. Los fenocristales presentes, tanto los félicos como los sálicos se hallan totalmente alterados en carbonato, posiblemente calcita y óxido de hierro, siendo prácticamente imposible identificarlos, salvo por sus hábitos, observándose una preponderancia de los de plagioclasa con respecto a los félicos.

Por lo tanto se hace difícil la determinación exacta de esta roca.


Noemi F. de Riggi

DR. FERNANDO LUIS SESANA
JEFE
SECCION PETROLOGIA