

50

IB-0550

550

PETROGRAFIA DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS
DE LA HOJA 42a-b (El Maitén Chubut)
EN LAS CERCANIAS DE LAS LAGUNAS DE LAS MERCEDES
Y DE LOS PATOS

por

Dr. Rubén J. Cucchi

1978

PARA USO DE LA SECRETARIA
DE ESTADO DE MINERIA



Ministerio de Economía
Secretaría de Estado de Minería

PETROGRAFIA DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS
DE LA HOJA 42a-b (El Maitén-Chubut)
EN LAS CERCANIAS DE LAS LAGUNAS DE LAS MERCEDES
Y DE LOS PATOS

por

Dr. Ruben J. Cucchi

1978



INTRODUCCION

Ministerio de Economía
Secretaría de Estado de Minas

El presente informe forma parte del estudio que el suscriptor está realizando sobre las características del Basamento Cristalino en las Hojas geológicas 42 y 43 a-b; se agregan descripciones plutonitas de las inmediaciones de la laguna de las Mercedes las que, junto con las de las metamorfitas, completan el conocimiento petrográfico de las hoja 42 a-b, cuyo relevamiento está a cargo del Lic. Antonio Lizuain.

Las muestras analizadas en las localidades indicadas más arriba llegan 17 y se deben agregar 3 muestras más de afloramiento de metamorfitas del Basamento cristalino sobre la ruta nacional n° 258, frente al cerro Pirque, lo que hace un total de 20 muestras.



MUESTRA N° 64 - DIORITA

Ubicación: 1,5 km al norte de la laguna de las Mercedes.

Descripción: Es una roca de color gris, granular, de un tamaño de grano de 1-2 mm, que deja ver prismas no orientados de anfíbol de 7-8 mm de largo por 0,5 mm de ancho. Se observan escasos agregados de color claro, de feldespato. Apariencia fresca; fractura irregular.

Al microscopio: La textura es panalotriomorfa granular con un 60% de plagioclasa y minerales félsicos y el 40% de anfíbol y máficos.

Los componentes accesorios son apatita, en prismas y secciones basales abundantes; zircón y minerales opacos.

La plagioclasa es andesina, con un 30-34% de An, la que se presenta en cristales generalmente alotriomorficos, con maclas polisintéticas según la ley de albita asociadas con maclas según la ley de Carlsbad y ocasionalmente con maclas de Periclino; algunos individuos posee zonabilidad normal.

Toda la plagioclasa está ligeramente alterada, sea a lo largo del clivaje o en área o maculas que a veces se extiende a todo el cristal; la alteración más frecuente es sericitica, o bien a agregados granulares de epidoto? y sericita; también hay alteración arcillosa (caolinización?).

El anfíbol se presenta en secciones basales o prismáticas alotriomorficas; es hornblenda común, con pleocroismo verde azulado a verde amarillento claro. Algunos cristales presentan inclusiones de feldespato y mineral opaco; éstas últimas suelen ser hilos delgados orientados a lo largo de planas de clivaje; en anfíbol tiene una ligera alteración a clorita y epidoto; la primera en agre-

gados microgranulares; dicha clorita parece ser férrica (penninita?) por lo colores de interferencia anómalos.

SERIE DE

NUESTRA N°65 - DIORITAS CUARCIFERAS.

Localidad: Sobre el camino que pasa por el borde norte de la laguna de las Mercedes.

Descripción: Se trata de rocas granulares, de grano fino a mediano, compuesta de un agregado de minerales félsicos y fémicos que le dan una coloración gris verdosa. Se destacan algunos megacristales de anfíbol de 2-3 mm de largo por 1 mm de ancho. La fractura de la roca es irregular y la alteración es suave.

En algunas muestras se observa un bandeo composicional poco marcado o bien una concentración de fémicos en "lentes" o agregados que en la muestra de mano no llega a resolver en un bandeo. Puede haber también ligeras variaciones en el tamaño del grano, así en la muestra n° 65 el grano es algo más fino, 1-2 mm, con áreas o concentraciones de minerales claros de 5-6 mm de diámetro.

Al microscopio: Las texturas de las muestras es panotriomorfa granular; el porcentaje de félsicos es de aproximadamente de 60 mientras que los máficos llegan al 40%. La plagioclasa es andesina y supera el 90% del feldespato; cuarzo no supera el 5%, hay algo de mica verde, alrededor del 5% y el resto de los máficos están constituidos por hornblenda común; como accesorios se han reconocido apatita, zircón y epidoto.

La plagioclasa consiste de cristales prismáticos cortos, en general alotriomorficos aunque la presencia de maclas les confiere un falso aspecto hipidiomorfico; algunos individuos presentan zonación normal así como alteración arcilloso-sericitica.

El cuarzo es intersticial y presenta inclusiones pulverulentas no identificables al microscopio.

La hornblenda esta alterada a clorita y mineral opaco; puede agruparse en glomérulos de 3 o más individuos, de los que algunos presentan maclas, otras inclusiones de apatita y bordes desflecados y corroídos.

Intruyendo estas rocas hay diques de composición diorítico-piroxénica; se trata de rocas de color gris verdoso claro a oscuro, irregular y alteración mediana.

Al microscopio las rocas de estos diques poseen textura microperfirica en un caso con microfencristales de plagioclasa, y piroxeno en una pasta intergranular o bien en parte pilotáxica.

La plagioclasa es oligoclasa a andesina, y presenta alteración sericitica; hay también reemplazo por calcita asociado con epidoto y un feldespato secundario (albita?). Por su parte el piroxeno puede estar uralitizado o reemplazado por clorita (penninita?), algunos de los microfenocristales poseen estructura reloj de arena.

-----0-----

SERIE DE

MUESTRA N° 27 - ESQUISTOS CUARZO-FELDESPATICO-BIOTITICOS

Localidad: Orilla sur de la laguna de los Patos, al pie del cerro Los Patos.

Descripción: Rocas de grano fino a mediano, de coloración gris, verdosa a gris obscura que pueden presentar bandas cuarzo-feldespáticas de hasta 10 mm de ancho alternantes con bandas micáceas de 1 a 5 mm de ancho. El desarrollo de estas bandas pueden ser muy irregulares y además pueden estar plegadas; en estos casos se desarrolla una fábrica flebítica (venosa) con venillas de cuarzo y feldespato de un diseño muy distorsionado.

Al microscopio: Se observa que la textura es heterogranular con fuerte deformación postcristalina. Esta se manifiesta en la extinción en franjas paralelas al eje c del cuarzo, individuos con granulación o con extinción ondulada y hasta formación de una fábrica de mortero entre algunos gránulos. En el feldespato la deformación se manifiesta en la flexión de láminas de macla, microfracturas y corrugación de maclas polisintéticas (microkinks) mientras que en la mica se evidencia en flexión de láminas de clivaje y microcorrugamientos así como extinción ondulada en algunos individuos.

La composición mineralógica es simple: en orden decreciente de importancia hay cuarzo, plagioclasa, biotita en su mayor parte cloritizada, algo de moscovita y opacos primarios; como accesorios se reconoce zircón, apatita.

La plagioclasa es oligoclasa, xenomorfica, a veces carece de maclas y presenta alteración sericitica en parches y a lo largo de microfracturas.

La biotita es castaño rojiza a castaño verdosa y esta generalmente alterada a clorita con segregación de gránulos de opacos; puede haber deferrización con transformación en moscovita.

-----0-----

MUESTRA N° 29 - ESQUISTOS CUARZO-FELDESPATICO-BIOTITICOS

Localidad: 1,5 km al sudoeste de la laguna de los Patos y al pie de la ladera occidental del cerro Los Patos.

Descripción: Se trata de rocas esquistosas de grano fino, en parte mediano, con un desarrollo incipiente de las estructuras planares; la coloración es gris a gris verdoso. También hay variedades de grano fino con mejor desarrollo de la esquistosidad y una débil lineación.

Al microscopio: se observa que la textura es heteroblástica con evidencias de deformación posteristalina como extinción en franjas paralelas al eje c, láminas de Boehm y extinción ondulada en los individuos decuarzo; flexión del clivaje hasta formación de microcorrugamientos y extinción ondulada en la biotita y flexión de las láminas de maclas en algunas plagioclasas.

La composición mineralógica es aproximadamente: plagioclasa y feldespato ^aiguales en cantidad a la biotita y clorita mientras que el cuarzo llega a un 20%; como accesorios se pueden citar apatita, rutilo y zircón. Los minerales de alteración son epidoto, clorita (penninita), sericita y agregados saussurítico.

La plagioclasa es oligoclasa-andesina y esta alterada en sericita, lo mismo que el feldespato carente de maclas cuyo grado de alteración impide su determinación al microscopio.

La biotita posee pleocroísmo pardo-rojizo a castaño-verdoso y castaño-amarillento claro con decoloración y segregación de opacos a lo largo del clivaje y/o alteración a clorita (penninita). A lo largo del clivaje se observa un material feldespático (albita?) y/o epidoto.

Algunas muestras están atravesadas por venillas de epidoto el que suele estar asociado con cuarzo y en algunos casos también con saussurita; se encuentran alojadas también a lo largo de superficies S y por tanto su carácter transversal o paralelo a estructuras de origen tectónico señala la naturaleza post-tectónica de las venillas.

En algunas muestras en que incrementa el porcentaje de mica la textura pasa a ser ^eepidoblástica así como la esquistosidad adquiere mejor desarrollo.

-----0-----

Secretaría de Estado de Minería

Ministerio de Geología



SERIE DE 69 - GNEISS CUARZO-ANDESINICO-ANFIBOLICO-BIOTITICO.

Ministerio de Economía
Secretaría de Estado de Minería

Localidad: Sobre la ruta nacional N° 258, unos 6 km al norte de Epuén.

Descripción: Se trata de rocas de grano mediano a grueso de coloración gris verdosa con una textura gnéisica que a veces se resuelve en un bandeado irregular y aspecto facoidal o de "ojos". Puede estar cortada por venillas cuarzo-feldespáticas, las que cortan o son casi paralelas a las superficies S dominantes.

Al microscopio: se observan que la textura que predomina es la héteroblástica aunque hay casos en que la textura esquistosa predomina. Los minerales claros alcanzan un 60% y el resto corresponde a los fémicos; los accesorios son apatita, zircón, un opaco (magnetita?).

La plagioclasa es andesina (An 36%) que por lo común está fuertemente alterada a sericita, epidoto (saussurita?); puede estar muy fracturada lo que también se aprecia en el cuarzo, el que suele presentarse en forma intersticial.

El anfíbol es el fémico dominante; posee un pleocroismo verde lavanda a verde amarillento, tiene un α de 25° y un 2V(-) de alrededor de 60° y se lo considera como hornblenda. Algunos individuos son maclados y otros son poikiloblásticos con inclusiones de cuarzo; la alteración es clorítica (penninita) y también es frecuente su asociación con biotita castaña.

Rubén Cuechi
Dr. Rubén Cuechi