

IB-0552

552

DESCRIPCION PETROGRAFICA DEL PERFIL CERRO PILTRIQUITRON

CERRO MAITEN HOJA 42a-b

EL MAITEN - CHUBUT

por

Dr. Rubén J. Cucchi

1978

PÁRA USO DE LA SECRETARIA  
DE ESTADO DE MINERIA



Ministerio de Economía  
Secretaría de Estado de Minería

DESCRIPCION PETROGRAFICA DEL PERFIL CERRO FILTRITRON

CERRO MAITEN HOJA 42a-b

EL MAITEN - CHUBUT

por

Dr. Ruben J. Cucchi

1978

## INTRODUCCION

Se describen 20 cortes delgados correspondientes a muestras tomadas a una transecta que pasa por los cerros Piltriquitrón y Maitén. Corresponden a unidades intrusivas y metamorfitas del basamento cristalino cuyo estudio, en especial de las metamorfitas, viene realizando el subscripto y complementan el conocimiento petrográfico de la Hoja geológica 42 a-b El Maitén Prov. del Chubut.

### MUESTRAS N° 57 -NDIORITAS

Localidad: Ladera oriental del cerro Piltriquitrón, próximo a la cota 1.000 m.

Descripción: Se trata de rocas de grano fino a mediano, de color gris verdoso claro, de carácter granular que en algún caso, como en 57c, puede tener un aspecto porfiroideo; éste es resultado de la formación de agregados de minerales félicos. En general la alteración de las muestras es mediana.

Estas dioritas están cortadas por diques de grano fino, oscuros (muestras 57 a y 57 d) o claros (57b) con abundantes fenocristales de plagioclasa y en menor proporción de félicos, alterados; como la plagioclasa es andesínica estos diques son de composición diorítica por lo cual ellas se clasifican como microdioritas o porfidos dioríticos.

Al microscopio: Se observa que la textura es granular panalotriomorfa con un predominio de las plagioclasas sobre los máfidos. La plagioclasa es oligoclasa-andesina, con frecuencia presenta zonabilidad normal; esta alterada en sericita o bien en el agregado conocido como saussurita (epidoto, calcita y albita) y también hay cierto grado de caolinización. Hay también algo de feldespatos potásicos en forma de intercrecimientos peritéticos, en cristales algo caolinizados que se estima no superan el 10% del feldespatos total.

El cuarzo, que se presenta en megacristales e intersticial posee pocas inclusiones pulverulentas no identificables bajo el microscopio; no llega a presentar granulacion pero se observa que la extinción es ondulada; no llega al 5%.

Los máfidos están representados por hornblenda, biotita castaña, clorita secundaria por alteración de los dos primeros minerales félicos. Los accesorios son apatita, titanita, minerales opacos.

La hornblenda se presenta en cristales alotriomórficos con bordes resorbidos, inclusiones poiquiliticas de cuarzo y en algunos individuos maclas; la alteración es clorítica.

La biotita también está alterada en clorita; es la variedad castaña y posee inclusiones de zircón y penetración de epidoto a lo largo de planos de clivaje.

Estas muestras fueron clasificadas como dioritas estimando que su porcentaje de feldespato potásico no supera el 10% del feldespato total y que el cuarzo no supera el 5% del total de los minerales claros.

-----0-----

MUESTRA 56 - TOBA O VULCANITA CON EFECTOS DE CONTACTO

Localidad: Al pie de la ladera oriental del cerro Piltriquitrón.

Descripción: Es una roca de color gris oscuro, de grano fino, con fenocristales de plagioclasa y cuarzo y litoclastos de grano muy fino todos dispuestos en una pasta microcristalina obscura; la fractura es irregular.

Al microscopio: Se observa una textura porfídica con fenocristales en su mayoría anhedrales de plagioclasa de composición oligoclasa andesina, zonales; también hay de cuarzo, límpido, anhedral, con bordes corroídos que se alojan en una pasta silicea-micácea.

Hay mucha mica, biotita castaño-verdosa, en forma de agregados escamosos o de escamas aisladas distribuidas más o menos uniformemente en la pasta. Esta mica está recristalizada y reflejada por su hábito y condiciones de contacto. La recristalización también afectó a la pasta que está constituida por un micromosaico de cuarzo y escamas de biotita.

Los litoclastos mencionados más arriba son de vulcanitas con texturas porfíricas y pilotécicas con oligoclasa-andesina y labradorita, respectivamente, lo que permite inferir que las rocas son andesitas y basaltos.

En estos litoclastos también hay biotita recristalizada. Nuestra opinión respecto de su clasificación se inclina a considerarla como toba por las siguientes razones: alto porcentaje de clastos de plagioclasa y cuarzo con formas anhedrales, angulosos y subangulosos, presencia de fragmentos líticos de composición variada.

En cuanto a su composición la naturaleza de la plagioclasa y el alto contenido de cuarzo permitiría considerarla con afinidades dacíticas. Por tanto se trataría de una toba

cristalina dacítica con efectos de contacto, Gonzales, Ponce, clasifica así una roca del cordón del límite, cerca del lago Puelo, el ejemplar 2511-15-42.

MUESTRAS N° 51 A y B - DIORITAS

Localidad: Ladera este, cerca del filo, de la serranía ubicada entre los cerros Piltriquitrón y Maitén.

Descripción: Son rocas granosas de color gris, con un alto porcentaje, alrededor del 50%, de minerales máficos (anfíbol) y el resto de félsicos (abundante feldespato alterado y poco cuarzo). En 51 A el grano es mediano mientras que en 51 B es fino; en la primera se observan una part de "bandas" de alteración verdoso-amarillenta de los feldespatos. La fractura es irregular y la alteración mediana. Los félsicos se distribuyen en agregados lo que les da un aspecto porfiróide. que se aprecia especialmente en las superficies pulidas.

Al microscopio: La textura es granular hipidiomórfica tanto en la facies de grano fino como en la de grano mediano. La plagioclase es subhedral, el anfíbol anhedral y el cuarzo intersticial.

La plagioclase, es andesina básica a oligoclase media, constituye el 50% de la roca; se presenta en cristales tabulares hipidiomórficos, con zonalidad normal, es decir más ácido hacia los bordes; están alterados a una mezcla de epidoto-sericita-minerales opacos en gránulos que le dan un aspecto terroso; alteración que puede llegar a reemplazar todo el cristal.

El cuarzo, como se dijo, es intersticial entre las tablas de plagioclase; no sobrepasa el 5%. Es limpio o posee muy pocas inclusiones no determinables al microscopio.

El mafitos está representado por hornblenda, se aproxima al 40%; esta generalmente decolorado lo que podría indicar decalcificación. Es anhedral y algún megacristal es poiquilítico con inclusiones de cuarzo, minerales de hierro y/o apatita. A veces se presenta maclado y posee alteración a clorita asociada a un mineral opaco (magnetita?); la clorita puede ser penninita y algo de epidoto suele reemplazar parte de algún individuo.

Los minerales accesorios son apatita, zircón en cristales euhedrales, titanita y minerales opacos, de los cuales los de hábito euhedral son considerados de magnetita.

La alteración hidrotermal está representada por la epidotización de la plagioclasa, la cloritización del anfíbol; la caolinización de la plagioclasa puede deberse a la meteorización.

-----0-----

MUESTRA N° 50 - DIQUE DE DIORITA

Localidad: Ladera este de la serranía ubicada entre los cerros Piltriquitrón y Maitén, cerca de la cota 1.000 m.

Descripción: Se trata de una roca de grano fino, color gris, aspecto fresco; en la muestra se observa una "banda" leucocrática de grano mediano cuyos bordes son transicionales con la roca que la aloja.

Al microscopio: la textura es granular con individuos de plagioclasa hipidiomorficos y de anfíbol alotriomorficos. La plagioclasa y anfíbol se encuentran en cantidades aproximadamente iguales del 40-45%.

La plagioclasa es andesina (An 44%); se presenta en cristales tabulares, algunos con zonalidad normal, las maclas son algo gruesas con hábito gabroide; la alteración en sericita y/o clorita es frecuente.

El anfíbol es hornblenda común; son cristales a menudo peiquiliticos, con alteración clorítica en áreas o grandes parches.

Los restantes minerales son: minerales opacos abundantes, cuarzo intersticial y biotita muy alterada. El cuarzo se aproxima al 5% del total de los claros, sin que la roca pase al campo de las dioritas cuarcíferas según nuestra estimación.

Los accesorios son apatita y hematita.

-----0-----

MUESTRA N° 49 - PORFIDO DIORITICO CUARCIFERO

Localidad: Ladera este de la serranía ubicada entre los cerros Piltriquitrón y Maitén, algo más abajo de la cota 1.000 m.

Descripción: Roca de color gris, con partes iguales de minerales claros y oscuros distribuidos uniformemente

lo que le da un aspecto granular fino; venillas claras de 1-2 mm de ancho pueden cruzar la roca la que tiene poca alteración.

Al microscopio: se observa que la textura es granular alotriomórfica. Mineralógicamente está formada por plagioclasa, feldespato potásico y cuarzo entre los félsicos y biotita, anfíbol y minerales opacos entre los máfitos; como accesorios hay apatita.

La plagioclasa es andesina, con An 34%, la que se presenta a veces en individuos hipidiomórficos si bien predominan los alotriomórficos. Está muy sericitizada y además saussuritizada en segregados de epidoto, clacita y albíta.

El feldespato potásico no supera el 10% y junto con el cuarzo intersticial completan el grupo de los minerales félsicos cuya participación en el total de los minerales es del 60%.

Los máfitos son hornblenda y biotita, la primera con claro predominio sobre la biotita; esta última está muy alterada a clorita y desferrizada con segregación de gránulos de minerales opacos.

-----0-----

MUESTRA N° 49a - SPESARTITA

Localidad: Ladera oriental de la serranía ubicada entre los cerros Piltriquitrón y Maiten, algo más abajo de la cota 1.000 m.

Al microscopio: La textura es porfírica con fenocristales de piroxeno que ocasionalmente puede formar glomérulos; la base es holocristalina intergranular.

Mineralógicamente consiste de un 60-70% de piroxeno, plagioclasa, clorita, constituyen el resto.

El piroxeno se presenta en fenocristales con crecimiento zonal y estructura "en reloj de arena"; se trata de diópsido. Posee una segunda generación en la pasta, alotriomórfica; ambos pueden estar alterados en clorita. Este mineral también se presenta en forma intersticial, en la pasta, entre los listones de plagioclasa, con lo cual se puede estimar que es primario.

La plagioclasa se presenta en tabillas con maclado polisintético, con marcado hipidiomorfismo; es labradorita, An 56-54%.

-----0-----

MUESTRA N° 52 - ESQUISTO CUARZO-FELDESPÁTICO-BIOTÍTICO.

Localidad: 2,5 km al norte de la laguna de los Patos, cerca de la cota de 1.000 m.

Descripción: Es una roca de grano fino, de color gris, que en partes presenta una alternancia de bandas claras y oscuras de 1-2 mm hasta 5-6 cm de espesor. Los límites de estas bandas son difusos; también lo son los bordes de algunas venillas claras que cortan en ángulos de 45 a 90° al bandeo precedente.

Al microscopio: la roca posee una fábrica lepidoblástica con una marcada orientación de las láminas de mica. Está compuesta por partes iguales de biotita, cuarzo y feldespato (oligoclasa).

Las venillas transversalmente consisten de feldespato alterado y biotita que crece transversalmente a las paredes.

El cuarzo se presenta en individuos con cierto alargamiento paralelo a las tablillas de biotita; en general está libre de inclusiones y en algunos casos hay áreas con individuos con puntos de unión poligonales, libres también de señales de deformación lo que indica una recristalización postectónica.

La mica se presenta en individuos con extremos algo desflecados, con clivajes a menudo flexionados y con extinción ondulada; además hay pajuelas recristalizadas sin deformación.

Por su parte la plagioclasa (oligoclasa) posee un aspecto pulverulento por las inclusiones que aloja, cuya determinación microscópica no es posible.

Como accesorios se han observado zircón y apatita.

-----0-----

MUESTRA N° 52d - ESQUISTO CUARZO-FELDESPÁTICO-MICACEO.

Localidad: 2,5 km al norte de la laguna de los Patos, cerca de la cota de 1.000 m.

Descripción: Roca de color gris, de grano fino (más fino que la N° 52), carente de bandeamiento con venillas cuarzosas de desarrollo irregular.

Al microscopio: La fábrica es granoblástica y mineralógicamente esta compuesta de cuarzo, oligoclasa-andesina, mica verde con alteración a penninita, granate, minerales opacos, epidoto, zircon y apatita.

El cuarzo es límpido o con pocas inclusiones, presenta algunos individuos con subgranulación o con extinción ondulada tanto en la base como en la venilla, la que por tanto es pre-tectónica.

El feldespató es oligoclasa-andésina, con algo de alteración arcillo-sericitica; la biotita es xenoblástica y tiene frecuente alteración a clorita (penninita).

Algunos de los granos de granate están fracturados con penetración entre los fragmentos de material silíceo-biotítico.

-----0-----

MUESTRA N° 52 b y c - LAMPROFIROS ALTERADOS

Localidad: 2,5 km al norte de la laguna de los Patos, cerca de la cota de 1.000 m.

Descripción: Son rocas de color gris, de grano fino a mediano con fenocristales claros de 1-2 mm de longitud máxima ubicados en una base fina, gris, en la que se distinguen finas tablillas de plagioclasa.

Al microscopio: la textura es porfídica con fenocristales de anfíbol y plagioclasa, ambos alterados. Esta alteración dificulta el reconocimiento de la plagioclasa la que se estima es oligoclasa mientras que el anfíbol se reconoce como hornblenda.

La pasta está constituida por plagioclasa y anfíbol, decolorado este último, con alteración marcada en ambos minerales: sericitico-arcillosa en el feldespató y cloritica en el fémico.

La presencia de los fenocristales de anfíbol permite reconocerla naturaleza lamprofírica de las muestras; por su composición se trataría de spessartitas, aunque la alteración no permite su determinación cierta.

-----0-----

MUESTRA N° 47 - ANFIBOLITA FELDSPÁTICA

Localidad: 2 km al norte de la laguna de los Patos, cerca de la cota de 1.000 m.

Descripción:

Es una roca de grano fino, compacta, de color gris obscuro; tiene fractura irregular.

Al microscopio: se observa que la fábrica es neamatoblástica; composicionalmente está constituida por una abundante proporción de anfíbol (60-70%), y el resto es plagioclasa, en su mayor parte alterada en sericita y arcilla (terrosa), escasa mica parda y minerales opacos.

La plagioclasa más fresca no presenta maclas y como es propio de las de origen metamórfico es frecuente observar una fábrica diablastica con inclusiones de pequeños cristales idiomorfos de anfíbol y escamas de sericita.

El anfíbol es hornblenda, con tonos de pleocroísmo algo pálidos; algunos individuos tienen maclas con varios cristales yuxtapuestos.

-----0-----

MUESTRA N° 47 a - ESQUISTO CUARZO-FELDESPÁTICO-BIOTÍTICO

Localidad: 2 km al norte de la laguna de los Patos, cerca de la cota de 1.000 m.

Descripción: Roca de color gris claro, con bandas claras de 1 mm a 10 mm de ancho, de diseño irregular y discontinuo, dispuestos en una base gris oscura.

Al microscopio: la fábrica es granoblástica, no apreciándose un bandeo como en la escala mesoscópica sino zonas con mayor concentración de biotita o cuarzo que adoptan un trazado en franjas muy indefinidas.

Composicionalmente la roca consiste de cuarzo, feldespato, incluida la plagioclasa, y biotita; hay escasa apatita y zircón y pocos minerales opacos.

La plagioclasa está casi totalmente sericitizada pero aún quedan algunos individuos que permiten determinarla como oligoclasa.

La mica es biotita, en tablas, cortas con extremos deflecados; está alterada a clorita, la que suele ser penninítica. Hay también algunos individuos poiquiloblásticos de feldespato con inclusiones, redondeadas, de cuarzo y biotita.

La roca tienen cierto grado de cataclasis puesta de manifiesto por la extinción ondulada de biotita y cuarzo; éste además se presenta subgranulado y con extinción fragmentosa.

-----0-----

MUESTRA N° 45 - PORFIDO GRANODIORÍTICO?

Localidad: Faldeo occidental del cerro Maitén, unos 3 km al noroeste de la laguna de los Patos.

Descripción: Se trata de una roca de color gris rosado claro,



de aspecto porfiroide con megacristales de feldespato de 2-3mm de largo ocasionalmente, de 10-15 mm; dispuestos en una base cristalina de grano más fino y de color más oscuro; la fractura es irregular y la alteración suave.

Al microscopio: se observa que la textura es porfiroidea con grandes cristales zonales de plagioclasas y algo más pequeños de anfíbol, dispuestos en una base holocristalina compuesta de cuarzo, feldespato, biotita verde y biotita cloritizada y escasa apatita y minerales opacos.

La plagioclasa es oligoclasa, la que se ve alterada en material arcilloso-sericítico; la zonalidad de algunos individuos es normal.

El anfíbol es hornblenda, no es abundante y en partes está cloritizado; la biotita es el fémico más abundante y se presenta en la variedad verde así como en forma cloritizada.

El feldespato potásico es abundante, no posee maclas pero su índice de refracción es menor que el del bálamo y que el del otro feldespato (oligoclasa); además esta ligeramente alterado en material arcilloso (caolinización?) en contraste con la mayor alteración arcilloso-sericítica de la oligoclasa.

*Rubén J. Cucchi*  
Dr. Rubén J. Cucchi

A.A