

CLASIFICACION PETROGRAFICA DE MUESTRAS DE LA HOJA 40-b
SAN CARLOS DE BARILOCHE, SOLICITADA POR EL Dr. R.N. DESSANTI

Efectuada por

Roberto L. Caminos

Año 1959

-----o-----



Rocas de la Hoja 40b - San Carlos de Bariloche

2 - Arroyo Newbery: Serie del Newbery.

Roca brechosa constituida por una matriz color bayo que contiene clastos aislados de tamaño variable entre 1 cm y fracciones de mm., algunos de color similar a la matriz, otros pardos o negruzcos. Es compacta, sin estratificación y su estado de conservación bueno (Toba cristalilítica dacítica).

Clasificación Toba cristalilítica dacítica.

Estructura. Porfiroclástica

Componentes. Plagioclasa, variando de oligoclasa a andesina ácida. Cuarzo, Óxido de hierro. Escasa cantidad de material clorítico serpentínico.

4 - Arroyo Newbery, serie Newbery, Manto.

Roca constituida por una pasta oscura, casi negra, en la que difícilmente se evidencian fenocristales, excepto quizá algunas pequeñas manchas verdosas correspondientes a olivinas. La fractura es irregular y el estado de conservación bueno. Las superficies meteorizadas adquieren un color pardo ladrillo. (Basalto olivínico).

Clasificación. Basalto olivínico.

Estructura Porfírica con fenocristales de olivina algo serpentinizados en una pasta entre intergranular e intersertal y presenta una notable fluidalidad.

Componentes. Plagioclasa; Labradorita media, olivina, clinopiroxeno serpentina con alteración de los minerales félicos, y calcita reemplazando piroxeno.

7 - Sierra Cuyín Manzano, faldeo N.E.

Roca masiva, de fractura irregular y caracter porfirico muy levemente marcado por una pasta feldespática granosa fina que aloja pequeños fenocristales también feldespáticos. Se advierte muy poco cuarzo. La irregular impregnación ferruginosa ha determinado bandas rosadas que alternan con otras de color blanco lechoso. (Pórfido albitofirico).

Clasificación Pórfido albitofirico.

Estructura. Porfírica. Pasta microgranosa gruesa. No hay diferencia neta entre fenocristales y pasta.

Componentes. Albita y oligo-albita, casi únicos constituyentes de fenocristales y pasta. Escasos granos de cuarzo. Lgo de sericita, óxido de hierro opaco y abundante impregnación ferruginosa parduzca.

8 - Cerro de la Ventana, próximo a la casa de Bemuleo; serie del N. Huapi.

Es difícil observar fractura fresca pues la roca está muy diaclasada y con los planos de ruptura, muy irregulares, tapizados por una pátina ferruginosa ocre parduzca. Los fragmentos no desmenuzables muestran fractura irregular, en partes subconcoidal, y una fina pasta violácea con zonas o bandas claras de fluidalidad, que puede incluso asumir textura brechosa. Se destacan además las concreciones chalaeolíticas ya mencionadas - (Toba en proceso de desvitrificación).



- 2 -

Clasificación Toba en proceso de desvitrificación.

Se observa al microscopio una masa de estructura irregular a causa del diferente grado de desvitrificación: las áreas más vítreas son de color parduzco, lo cual le confiere un aspecto brechoso. Se insinúan en algunas zonas pequeñas microlitas feldespáticas. Existen además áreas cuarzosas, algo difusas, que tienden a presentar una configuración venosa. Más que a una mayor desvitrificación, pueden atribuirse a un proceso posterior de inyección silíceas. Macroscópicamente la muestra se caracteriza por la presencia de chalazolitas, concreciones elipsoidales típicas de los materiales piroclásticos.

9 - Cerro de la Ventana, faldeo N.E.; serie del N. Huapi.

Muestra constituida por material gris verdoso oscuro, fractura concoidal y brillo vítreo. Se caracteriza por un fino disclasamiento en planos de ruptura que aparecen en intervalos de 3 a 4 mm (Perlita).

Clasificación. Perlita.

Masa vítrea de estructura típicamente perlítica. Un comienzo de desvitrificación aparece en forma de bandas subparalelas de material cristalino muy fino.

15 - Cerro de la Ventana, faldeo W, serie de Nahuel Huapi.

Muestra similar a la anterior, si bien es una masa más compacta y apretada, de color violáceo claro - presenta la misma penetración ferruginosa a favor de fracturas paralelas. (Idem muestras 44 y 28).

Toba constituida por una apretada masa vitroclástica o clas-
teclástica. Un compacto fieltro de diminutos individuos subcristalinos concoidales, se halla envuelto en una base totalmente vítrea. La roca ha sufrido penetración de material sílico-ferruginoso, al parecer controladas por superficies planares de fracturas. Se observan bandas paralelas de cuarzo y óxido de hierro opaca.

17 -bis- Cerro de la Ventana. Dique.

Masa finamente granosa, de fractura irregular, no muy compacta, color ceniciento, en la que se distinguen aislados fenocristales de plagioclasa casi del mismo color, y algunos más pequeños, escasos, de cuarzo. La muestra 17b presenta una textura similar, aunque es algo violácea, más compacta y con fractura subconcoidal. Esta además penetrada por una vena de ópalo color embar.

Clasificación.

Estructura. Es una masa felsítica en la cual se destacan, algunos cristales de cuarzo, sanidina y plagioclasa ácida, que toman hábito profiroide. En la pasta se observa una estructura esferulítica con manchas de óxido de hierro.

Como mineral posterior hay ópalo en venas, y calcedonia diseminada en la pasta.

17 - id. ant.

Clasificación. Meratófiro.

estructura. Porfírica con fenocristales de plagioclasa (oligoclasa ácida), a veces alterada en calcita y muy escasa biotita desferrizada en una pasta microgranosa, irregular, que presenta fluidalidad. El tamaño del grano no permite determinar los minerales contenidos en ella. En la pasta se destacan granos de cuarzo cuyo tamaño varía hasta confundirlos con los de la pasta. Su origen es probablemente secundario. Esta roca parece haber sido albitizada.



- 3 -

- 18 - Cerro de la Ventana, faldeo W; serie del N. Huapi.
Pasta fina y apretada color gris algo verdoso. No se distinguen componentes excepto los pequeños individuos de cuarzo idiomorfo que tapizan las paredes de las numerosas vesículas que salpican la roca. Estas son de formas irregulares u ovoides, con tamaños variables entre 0,5 y 2 mm. en algunos casos mayores.

La clasificación exacta de esta muestra requiere el auxilio de observaciones de campo. Podría, dadas algunas de sus características microscópicas, tratarse de un filón cuarzoso.

Al microscopio se observa una fina y apretada pasta microgranosa en la que predomina ampliamente el material cuarzoso. Son escasos los granos de feldespato y hay una relativa abundancia de mineral opaco, posiblemente pirita. Abunda la clorita.

- 19 - Cerro de la Ventana, faldeo W, serie de Nahuel Huapi.
Fractura irregular, sin estratificación, color ceniciento verdoso claro. Se distinguen algunos clastos aislados en una masa granular fina y manchas oscuras o verdosas de material clorítico- (Toba cristalina).

Clasificación. Toba cristalina.

Estructura. Porfiroclástica.

Consiste en piroclastos de cuarzo, en primer lugar, de tamaño variable, angulosos, a veces engolfados y penetrados, y de la plagioclase ácida en segundo término, alojados en una pasta finamente granular, y algo irregular, de composición cuarzo-feldespática, en la que intervienen además regulares cantidades de material calcítico y clorítico sericítico.

- 28 - Pampa de las Mellizas, serie de Nahuel Huapi.
Rocas masivas, compuesta por una pasta granular muy fina color ceniciento verdoso, salpicada por pequeños huequitos correspondientes a fenoclastos saltados. Muestra un ligero bandeado que la observación microscópica revela como fajas de diferente composición y/o textura, y una serie de planos paralelos a lo largo de los cuales se evidencia la penetración de material ferruginoso - (Idem muestra 44)

Semejante a las muestras 44 y 15, ya descritas.

Arroyo Newbery: Serie de Newbery

- 30 - Fractura irregular, color verde grisáceo, pasta gruesa y fenocristales pequeños que no se destacan nitidamente. Estado de conservación moderadamente bueno. (Pórfiro diorítico).

Clasificación. Pórfiro diorítico

Estructura. Porfirica con fenocristales de plagioclase, en una pasta granosa muy fina, con ligeros rasgos ofíticos.

Componentes. Plagioclase (andesina ácida) escasos fémpiroxeno reemplazando a veces por calcita y/o clorita, siendo ésta última muy abundante.

- 4 -

- 32 - Río Alto Nirihuay; serie del N. Huapi.
Muestra de pronunciado aspecto brechoso- conglomerádico, sin estratificación, constituida por abundantes clastos de naturaleza feldespática, de color blanco rosado, que la observación microscópica revela como fenocristales alojados en fragmentos líticos unidos a su vez por una matriz poco abundante, silicificada y cloritizada. Se advierte algo de cuarzo- (Brecha albitofírica).

Clasificación. Brecha albitofírica.

Estructura. Brechosa

Componentes. Clastos líticos compuestos por fenocristales angulosos y su y subidiomorfos alojados en pastas microgranosas o traquíticas. Estos clastos, a su vez, están envueltos en una matriz felsítica, cloritizada y en ciertas partes silicificadas. Se observan también xenolitos pertenecientes a cuarcitas y esquistos cuarzosos. Los fenocristales arriba mencionados son de albita y oligoalbita.

- 33 - Cañadón Grande, serie de Nahueñ Huapi.
Roca de textura granosa fina, equigranular, de fracturas irregular y aspecto medianamente fresco. Entre sus componentes se distinguen pequeños cristales feldespáticos de hábito tabular, con suave color gris verdoso y brillo subvítico en sus caras de clivaje, y abundante material clorítico color gris verdoso más oscuro, uniformemente distribuido entre granos de feldespato- (Microdiorita).

Clasificación. Microdiorita

Estructura. Entre microgranosa y granosa fina.

Componente. Plagioclasa (andesina ácida), clorita, cuarzo, óxido de hierro.

- 34 - Río Alto Nirihuau; serie del N. Huapi.
Fractura irregular, masiva, sin estratificación ni fluididad. Color verde grisáceo, parduzco en la superficie meteorizada- Se observan clastos angulosos de hasta 0,5 cm de diámetro, casi del mismo color que la matriz que los envuelve, o algo más claros. Estos son individuos líticos; la presencia de clastos cristalinos, mucho más pequeños, se evidencia por el brillo de sus caras fracturadas) (Toba brechosa).

Clasificación. Toba brechosa.

Estructura. Porfiroclástica. Las frecuentes inclusiones brechosas son de rocas volcánicas de naturaleza andesítica o traquiandesítica, amigdaloides, con pastas intersertales o hialopiliticas. La matriz es en partes cristalina y en partes vítreo- ferruginosa.

Componentes. Plagioclasa (oligoclasa). Calcita, reemplazando fémicos o rellenando vesículas. Vidrio, cuarzo, escaso. Óxido de hierro.

- 35 - Río Alto Nirihuau, serie de Nahuel Huapi.
Fractura irregular y textura porfírica con fenocristales gris rosados que no se destacan de la pasta que los aloja que es del mismo color. La roca está cribada por numerosos pequeñas vesículas predominantemente alargadas o irregulares a veces suborientadas y parcialmente rellenas



- 5 -

de cuarzo. Hay aisladas manchitas oscuras originadas por fémicos alterados. (Albitófiro).

Clasificación. Albitófiro

Estructura. Porfírica, con fenocristales de albita en una pasta microgranosa, en parte traquítica, algo amigdalóide.

Componente. Plagioclasa (albita básica), cuarzo rellenando amigdulas, óxido de hierro impregnando los demás componentes, sericita.

- 44- Río Alto Pichileufú, Serie del Nahuel Huapi. Masa compacta de fractura entre irregular y subconoidal, color ceniciento violáceo, que presenta un suave bandeado en fajas paralelas de distintos tonos, cuya composición y origen se indican en la descripción microscópica- (Toba desvitrificada).

Toba parcialmente desvitrificada, de características muy similares a las muestras 15 ya descripta, que ha sufrido también posterior silicificación, que se manifiesta en bandas cuarzo-cloríticas- ferruginosas.

- 42 - Río Alto Nirihuau, frente al cerro Utne. Dique. Roca masiva, de fractura irregular, compuesta por una pasta afanítica gris verdosa que envuelve numerosos fenocristales de plagioclasa (unos 10-15 por cm²) de color blanco lechoso, brillo mate a subvitrero y tamaño constante: 1 a 2 mm de diámetro. Están uniformemente distribuidos y no presentan orientación alguna. Se ven además agregados terreros color pardo verdoso o amarillento correspondientes a fémicos alterados. El estado de conservación de la roca es moderadamente fresco. (Albitófiro).

Clasificación. Albita u oligoclasa parcialmente albitizada. Anfibol total o parcialmente reemplazado por epidoto y clorita. Escaso cuarzo. Óxido de hierro.

- 50 - Río Pichileufú, aguas abajo del puente carretero; serie de San Ramón. Dique.

Roca compacta, masiva, de aspecto fresco y fractura subconoidal. Está constituida casi totalmente por una pasta afanítica oscura, casi negra, que aloja pequeños (1mm) y escasos fenocristales de plagioclasa de color muy semejante a la pasta de la que sólo se destacan por el brillo de sus planos de clivaje; aparecen también manchitas pardas debidas a fémicos alterados. Las superficies expuestas adquieren un color más claro, con tintes verdosos o pardo amarillentos. (Basalto).

Clasificación. Basalto

Estructura. Porfírica. Fenocristales de plagioclasa pequeños y aislados, en una pasta entre intersertal y pilotáxica con abundante base vítrea.

Componentes. Plagioclasa (labradorita media). Escasos fémicos reemplazados por material serpentínico clorítico. Vidrio. Magnetita.



- 6 -

- 55 - Cerro Mojón (Cerro Alto); serie de San Ramón.
Roca masiva, de fractura irregular y aspecto medianamente fresco. Se trata de una pasta afanítica, grisácea (pardo verdosa en las zonas alteradas) que contiene aislados fenocristales blanquecinos de plagioclasa, en secciones cuadrangulares de hasta 5 mm, de longitud. Son ehuedrales, aunque este caracter solo se advierte bien en aquellos individuos libres de alteración, pues los otros están deformados y teñidos por material secundario pardo amarillento o parcial o totalmente eliminados de su alojamiento, especialmente en las superficies expuestas a la meteorización. (Oligófiró)

Clasificación. Oligófiró.

Estructura. Porfírica. Pasta traquítica.

Componentes. Fenocristales de oligoclasa ácida. Microlitas de oligo-albita y albita. Escaso cuarzo. Oxido de hierro.

- 56 - Cerro Carmen de Villegas. serie de San Ramón
Roca porfírica con abundantes fenocristales tabulares de plagioclasa gris verdosa en una pasta afanítica violácea, no están orientados y su tamaño máximo no pasa de 2-3 mm. El grado de alteración de la roca es algo avanzado y el material alterado dificulta la observación de otros componentes. (Andesita).

Clasificación. Andesita

Estructura. Porfírica de pasta microgranosa. Fenocristales abundantes de plagioclasa (andesina media) bastante corroídos. La pasta es un agregado microcristalino confuso con vidrio intersticial. Se destacan granos de óxido de hierro. En la preparación se observa una venilla de zeolita.

- 57 - Es. El condor, serie de San Ramón.
Roca compacta, de fractura subconcooidal. Sobre una pasta afanítica, negra, se observan pequeños individuos verdes de olivina y manchas irregulares, difusas, de óxido de hierro rojizo - (Basalto olivínico).

Clasificación. Basalto olivínico.

Estructura. Porfírica con fenocristales de olivina alterado en una pasta entre intragranular y efitica fina. Se observa fluidalidad.

Componentes. Plagioclasa (labradorita ácida), clinopiroxeno olivina alterada total o parcialmente en iddingsita - óxido de hierro,

- 58 - Estancia Chacabuco; serie de San Ramón.
Pasta afanítica color pardo ceniciento que aloja pequeños fenocristales feldespáticos (pocas venas mayores de 1 mm) de hábito tabular e igual color, por lo que apenas se diferencian de la pasta; y librillos pseudo-héxagonales de biotita, del mismo tamaño color negro y brillo submetálico. La fractura es irregular y el estado de conservación buena. La superficie meteorizada adquiere un color más oscuro: pardo cere - (Traquiandesita).

Clasificación. Traquiandesita.

Estructura. Porfírica. Pasta microgranosa algo traquítica.

Componentes. Plagioclasa (oligoclasa media a ácida). Ortosa. Biotita. Oxido de hierro.

- 7 -

- 41 - Roca masiva, de fractura irregular y aspecto marcadamente brechoso. Está compuesto por una matriz gris verdosa que envuelve abundantes clastos de tamaños y colores variables. El mayor de ellos es un individuo de 3 cm de diámetro, tamaño a partir del cual los clastos disminuyen sus dimensiones en forma variada, hasta hacerse diminutos. Sus formas son angulosas o irregulares. La relación matriz: clastos puede estimarse como de 5:5 ó 4:6 según las zonas. No se advierte estratificación ni orientación en los clastos, tampoco fluidalidad en la pasta. El estado de la roca es medianamente fresco. (Toba Brechosa).

Clasificación. Toba brechosa.

Estructura y componentes. Se trata de una pasta o matriz de estructura irregular en la que se insinúan en parte caracteres propios de estructuras traquíticas o microgranosas. Su composición es andesítica, siendo los clastos líticos que envuelve de composición y estructura similares; este es un hecho que haría pensar en un tipo de brecha ígnea. Una intensa alteración clorítica afecta a la roca, y donde ésta se intensifica se hace difícil distinguir pasta de elementos clásticos. Otras inclusiones, no tan abundantes, son de rocas volcánicas más ácidas, e incluso pueden hallarse fragmentos de cuarcitas o esquisto cuarzo micáceo, fragmentos de plagioclasas medias y ácidas, y granitos aislados de microclino. Además de clorita aparecen sericita, penninita y epidoto.

DR. FERNANDO LUIS SESANA
JEFE DEPARTAMENTO PETROLOGIA

Roberto L. Caminos