

12  
3/2

87/  
60-68

DESCRIPCION

MACRO Y MICROSCOPICA DE

ROCAS DEL LAGO ARGENTINO, PROVINCIA DE SANTA CRUZ

por

Norma E. Pezzutti

1972

DESCRIPCION

MACRO Y MICROSCOPICA DE

ROCAS DEL LAGO ARGENTINO, PROVINCIA DE STA. CRUZ

por

Norma E. Pezutti

1972

Muestra 33. Basalto olivínico piroxénico

Descripción macroscópica

Roca de color gris oscuro, porfírica, de aspecto fresco, compacta, fractura irregular.

Está formada por fenocristales (25%) de minerales félicos y escasos de plagioclasa alterada en una pasta de grano muy fino (75%). Los fenocristales de minerales félicos son unos de olivina color ámbar, brillo vítreo a graso y tamaños variables entre 5 y 1 mm y otros de piroxeno, prismas hasta de 5 mm de largo, de color verde oscuro, brillo vítreo, aspecto fresco.

Descripción microscópica

Texturá: porfírica, pasta intergranular-intersertal.

Minerales que la componen: plagioclasa, olivina, clinopiroxeno, clorita, calcita, mineral opaco, serpentina.

La olivina se encuentra en fenocristales de formas subhedrales a anhedrales. Presentan una alteración parcialmente a serpentina y escasa calcita, localizada especialmente en los bordes y grietas de los cristales.

El clinopiroxeno subhedral a anhedral, es fresco. Generalmente forma un aglomerado de cristales y el núcleo del mismo lo constituye un cristal de olivina.

La plagioclasa es escasa como fenocristal.

La pasta intergranular a intersertal está constituida por tablillas de plagioclasa (0,3 mm de largo por 0,06 mm de ancho, tamaño promedio), subhedrales, frescas, bien macladas, cuya composición corresponde a una labradorita media. Entre dichas tablillas hay clinopiroxeno fresco, olivina alterada, mineral opaco, clorita y calcita.

La muestra está cruzada por venillas de calcita.

Muestra 31. Basalto olivínico-piroxénico

Descripción macroscópica

Roca porfírica de color gris oscuro, aspecto medianamente alterada; con vesículas subredondeadas a ovales de paredes lisas, y tamaños variables desde 1 mm hasta 1 cm, algunas rellenas por calcita. Fractura irregular.

Los fenocristales son de olivina alterada, color amarillo anaranjado, con dimensiones hasta 4 mm, otros prismáticos (hasta 2 mm) de piroxeno fresco, y escasos de plagioclasa. La pasta es afanítica y en ella se observan unas esferulitas de 1 a 2 mm de diámetro.

Proporción de fenocristales a pasta: 20-80%.

Descripción microscópica

Textura: porfírica, pasta intergranular a intersertal.

Minerales que la componen: plagioclasa, olivina, clinopiroxeno, calcita, clorita, mineral opaco, serpentina, iddingsita.

La olivina en cristales subhedrales, está totalmente alterada a serpentina y escasa calcita y con rebordes de iddingsita, en los cristales más pequeños la iddingsita constituye la principal alteración.

El clinopiroxeno subhedral a anhedral es fresco y tiende a formar glomérulos.

La plagioclasa, bitownita, se encuentra en tablas subhedrales a anhedrales, con bordes a veces corróidos. Está maclada según leyes de albita y albita Carlsbad; la alteración

arcillosa y clorítica es escasa. Posee inclusiones de mineral opaco y piroxeno.

La pasta está formada por tablillas de plagioclasa con características semejantes a las de los fenocristales, entre las cuales se dispone clinopiroxeno fresco, olivina alterada, algo de material arcilloso, clorita y serpentina.

Cabe destacar la presencia de unas esferulitas con formas circulares constituidas por un material de índice menor que el bálamo, posiblemente arcilloso-sericítico, dispuesto como finos cristales fibrosos remarcando el borde de las mismas, e isótropo y masivo en el centro. Posiblemente se trate de dos cosas distintas, que se estudiarán con la ayuda de rayos X.

Hay amígdalas con calcita.

#### Muestra 30 . Traquiandesita

##### Descripción macroscópica

Roca de color gris oscuro en partes algo pardusco, aspecto medianamente alterado, compacta, fractura irregular. Es porfírica y la pasta afanítica. Los fenocristales son de plagioclasa, color blanco con tinte rojizo. Se observan una áreas anhedrales, distribuidas en toda la muestra, de color rojo pardusco oscuro y brillo vítreo a mate.

##### Descripción microscópica

Textura: glomeroporfírica, pasta intergranular a intersertal  
Minerales que la componen: plagioclasa, feldespato potásico,

goethita, clinopiroxeno, mineral opaco, cristobalita, apatita.

Porcentajes: plagioclasa 60%, feldespató potásico 15%, clinopiroxeno+goethita 15%, cristobalita 5%, mineral opaco. 5%.

La plagioclasa, andesina-labradorita, forma glomérulos, éstos miden hasta 4 mm y cada cristal que lo constituye entre 0,1 y 1,5 mm. Los cristales están generalmente inalterados, son zonales, presentan maclas y bordes corroídos. Dentro del glomérulo quedaron encerradas escasa pasta y goethita.

El clinopiroxeno es escaso, los cristales miden entre 0,4 y 0,1 mm, son frescos y tienen escaso mineral opaco en su interior.

Se distinguen unas zonas en general anhedrales, de color naranja rojizo y verde oscuro. En algunos casos parecieran ser pseudomorfos de minerales féficos, pero nada puede arriesgarse dado que no están claras las formas cristalinas y no hay remanentes de mineral fresco. La goethita está asociada a cristobalita y pequeños gránulos de mineral opaco; a veces forma venillas.

La pasta está constituida por tablillas de plagioclasa, feldespató potásico anhedral alterado a material arcilloso, mineral féfico alterado, cristobalita y mineral opaco. En partes está teñida.

Mineral accesorio: apatita.

Muestra 35. Pórfiro traquiandesítico

### Descripción macroscópica

Roca de color gris oscuro, aspecto algo alterado, fractura irregular, compacta. Es porfírica, con abundantes fenocristales de plagioclasa y mineral fémico alterado, y escasa pasta, esto hace que parezca una roca granosa de grano mediano.

### Descripción microscópica

Textura: porfírica, pasta intergranular a intersertal.

Minerales que la componen: plagioclasa, biotita primaria y secundaria, clinopiroxeno, hornblenda, feldespato potásico, cuarzo, apatita, circón.

La plagioclasa (An 46) es subhedral y está apenas alterada a material arcilloso. Es zonal y presenta macas según leyes de albita y albita-Carlsbad; algunos cristales tienen textura en panal de abeja; los bordes suelen estar corroídos. Tiene tendencia a formar glómérulos. Tamaño de los cristales: 3,5 mm hasta 0,7 mm.

El clinopiroxeno se encuentra en cristales subhedrales (1,5 mm a 0,5 mm), en general bordeados por hornblenda en pasaje a biotita; se observan algunos cristales individuales de hornblenda de color pardo oscuro, pero comúnmente se los encuentra pasando a biotita de color pardo claro.

Biotita primaria en láminas con pleocroismo de pardo claro a pardo oscuro. Todos los minerales fémicos tienen abundantes inclusiones de mineral opaco.

La pasta está constituida por una base de feldespato potásico, cuarzo, plagioclasa, clinopiroxeno, hornblenda?, y biotita secundaria.

Minerales accesorios: apatita y circón.

Los minerales se encuentran en la siguiente proporción (aproximada): plagioclasa 50%, minerales félicos (anfíbol, clinopiroxeno y biotita) 25%, feldespato potásico 20%, cuarzo 5%.

Muestra 25 Kersantita piroxénica

Descripción macroscópica

Roca de color gris verdoso, aspecto alterado, porfírica, compacta, fractura irregular. Porcentaje de fenocristales a pasta 30-70%. Los fenocristales son de minerales félicos y de plagioclasa, dentro de los primeros se distinguen unos prismáticos (hasta 1 cm), frescos, de color verde negruzco, brillo vítreo, y otros anhedrales, de aspecto alterado, brillo mate y color algo más oscuro que el de la pasta por lo tanto se confunden con ella; los de plagioclasa son blanquecinos, subhedrales, y están alterados. La pasta es de grano fino y se puede individualizar plagioclasa y mineral félico.

Descripción microscópica

Textura: porfírica, pasta panidiomorfa.

Minerales que la componen: clinopiroxeno, plagioclasa, biotita, feldespato potásico, serpentina, celadonita, mineral opaco, clorita, material arcilloso, sericita, apatita, calcita, epidoto.

El clinopiroxeno es fresco, eu a subhedral; con mineral opaco, biotita y apatita en su interior.

La plagioclasa aproximadamente oligoandesina, está muy resorbida por la pasta y alterada a material arcilloso, sericita, escasos epidoto y calcita; las maclas son poco claras.

Hay unos fenocristales alterados a serpentina, celadonita y mineral opaco, y escasos de biotita y hornblenda ambos anhedrales.

La pasta es granosa panidiomorfa y está constituida por: oligoclasa, en cristales tabulares; escaso feldespato potásico anedral; abundante biotita que está alterada en partes a clorita; clinopiroxeno fresco, y mineral opaco. Hay profusión de clorita, la que se encuentra dentro de la plagioclasa, entre los cristales de plagioclasa, etc. y confiere a la pasta un cierto tono verdoso.

Se observan parches de calcita bordeados por feldespato.

Mineral accesorio: apatita.

Porcentajes de los minerales: plagioclasa 50%, biotita 30%, clinopiroxeno+hornblenda (escasa) 10%, resto 10%.

Muestra 20 Andesita propilitizada

Descripción macroscópica

Roca de color gris algo verdoso, aspecto alterado, porfírica, compacta, fractura irregular. Los fenocristales son de plagioclasa (hasta 6 mm), de color blanco grisáceos, alterados y de minerales félicos medianamente frescos, prismáticos, color verde negruzco y brillo vítreo. La pasta es afanítica. Se observan minerales opacos diseminados. Porcenta-

je de fenocristales a pasta: 20 a 80 %.

Descripción microscópica

Textura: porfírica, pasta intersertal

Minerales que la componen: plagioclasa, clinopiroxeno, mineral fémico alterado, mineral opaco, cuarzo, clorita, calcita, leucoxeno?, epidoto, material arcilloso y sericítico.

La plagioclasa cuya composición original es difícil de precisar dada la alteración que posee, está ahora transformada a albita, material arcilloso, sericita, clorita y epidoto. En escasos lugares libres de alteración se puede apreciar un índice equivalente al de una andesina ácida a media. Los cristales son subhedrales, tabulares y las maclas son poco nítidas.

Clinopiroxeno escaso en el corte delgado como fenocristal, es sub anhedral, los bordes suelen estar corridos y hay mineral opaco y leucoxeno? relacionado con él.

La pasta es intersertal y está constituida por plagioclasa (semejante a la descrita para los fenocristales), clinopiroxeno, cuarzo anhedral, un mineral difícil de identificar podría tratarse de un opaco alterado, calcita y clorita teñida a veces por hierro, la cual puede ser producto de alteración de algún mineral fémico (hornblenda?).

Se observan formas idiomorfas a subidiomorfas

ahora ocupadas por leucoxeno?.

Muestra 1 Pórfiro traquiandesítico

Descripción macroscópica

Roca de color gris, porfírica, aspecto medianamente alterado, compacta, fractura irregular. Los fenocristales de plagioclasa (hasta 1 cm) son de color blanco grisáceo y brillo mate, los de minerales fénicos son unos prismas de color verde negruzco con tamaños variables entre 2 y 8 mm. La pasta es granosa fina.

Se observan unas áreas de contornos irregulares, color gris oscuro, textura granosa fina, que miden desde escasos milímetros hasta varios centímetros.

Descripción microscópica

Textura: porfírica, pasta granosa fina.

Minerales que la componen: plagioclasa, hornblenda, clinopiroxeno, feldespato potásico, cuarzo, clorita, epidoto, mineral opaco, calcita, apatita, titanita.

Porcentaje de fenocristales a pasta: 20-80 %.

Los fenocristales de plagioclasa están muy alterados a material arcilloso, sericita, clorita, albita y escapolita?, solo los centros permanecen inalterados; composición aproximada: andesina básica. Los de hornblenda están alterados a clorita, epidoto, minerales opacos y cuarzo. Son escasos los fenocristales de clinopiroxeno.

La pasta es granosa fina y está compuesta por: plagioclasa, aproximadamente oligoclasa, subhedral a anhe-

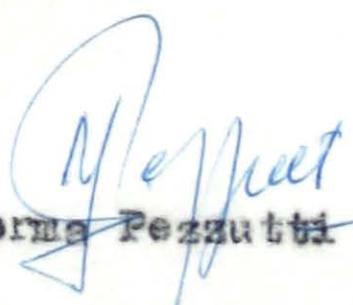
dral, con escasas maclas, albitizada y con material arcilloso; feldespato potásico anhedral, alterado a material arcilloso; hornblenda con igual alteración que la mencionada para los fenocristales; clinopiroxeno subhedral, poco alterado, con mineral opaco en su interior y cuarzo anhedral.

Minerales accesorios: apatita, titanita, minerales opacos.

Se observa un cristal de cuarzo que mide 1,5 mm, con un borde de reacción constituido por prismas de clinopiroxeno.

Porcentajes: plagioclasa 50 %, minerales félicos 30 %, feldespato potásico 15 %, cuarzo y otros 5 %.

Esas áreas melanocráticas mencionadas ya en la descripción macroscópica podrían corresponder a una kersantita hornblendífera-piroxénica. La textura es panidiomorfa y está formada por plagioclasa subhedral aproximadamente oligoalbita; una hornblenda alterada a clorita, epidoto y mineral opaco, semejante a la descripta para la traquiandesita; otra hornblenda, parda, fresca; clinopiroxeno y escasos feldespato potásico y cuarzo.

  
Norma Pezzutti

Bs.As. enero 1973

msi