

564

IA-0504

ECONOMIA
DO DE MINERIA

ESTUDIO MACRO Y MICROSCOPICO DE MUESTRAS DE LA HOJA

46 b "JOSE DE SAN MARTIN"

por

Lic. Alicia G. Bustersos

1978

ESTUDIO MACRO Y MICROSCOPICO DE MUESTRAS DE LA HOJA

46 b "JOSE DE SAN MARTIN"

por

Lic. Alicia Busters

1978

INTRODUCCION

El presente informe comprende el estudio de muestras de rocas igneas procedentes de distintas zonas de la hoja 46 b José de San Martín. Este trabajo tiene como finalidad complementar el estudio de campo y caracterizar las distintas formaciones aflorantes en la región.

Muestra Nº J s 90 Diorita cuarcífera

Roca de color gris rosado claro, compacta de aspecto levemente alterado, de textura granuda gruesa, integrada por feldespato, abundantes anfíboles de hasta 1 cm de largo y cuarzo.

Al microscopio se determinó textura granuda hipidiomorfa, constituida por plagioclasa, feldespato alcalino, clinopiroxenos, ortopiroxenos y anfíboles.

La plagioclasa de hábito tabular se halla totalmente alterada en epidoto, material arcilloso, sericita y clorita, en casos suelen insinuarse maclas de tipo albita y albita -Carlsbald de composición aproximada oligoclasa. El feldespato alcalino se encuentra como residuo prácticamente intercrecido con cuarzo constituyendo la típica textura micropegmatítica, en casos el material silíceo llega a reemplazar totalmente a las plagioclasas conservando el hábito tabular. Los minerales permicos están representados por: augita en proceso de transformación a anfíbol, asociado a clorita y epidoto. El hipersteno de color rosa pálido es menos abundante.

Existen otros minerales máficos totalmente reemplazados en epidoto, clorita y granulos de opacos.

La mayor parte del cuarzo presente en la roca es de origen secundario.

Accesoriamente encontramos abundantes minerales opacos.

Muestra N° j s 90' Porfiro fenoandesítico propilitizado

Roca de color gris oscuro, compacta, de aspecto fresco, porfírica, compuesta por feldespatos y prismas de minerales félicos, inmersos en una base afanítica.

Bajo el microscopio se evidenció textura porfírica, integrada por fenocristales de plagioclasa de hábito tabular subhedral, maclada según leyes de Albita y Albita Carlsbald de composición andesina media, sumamente alterada en sericita, calcita, albita y clorita, con estructura zonal. Los minerales félicos consisten en hornblenda verde y piroxenos totalmente transformados en calcita, clorita, cuarzo y epidoto.

La mesostasis está integrada por microlitas de plagioclasas con igual grado de alteración que los fenocristales; cuarzo, feldespato potásico intersticial y productos de propilitización.

Esta muestra podría ser clasificada como andelacita si se considera al feldespato alcalino presente en la pasta, como de origen primario.

Muestra N° j s 91" Porfiro diorítico cuarcífero

Roca de color gris verdoso claro de textura porfírica compacta, de aspecto fresco, constituida por cuarzo, feldespato y prismas de anfíboles de hasta 0,5 cm de largo distribuidos en una escasa pasta afanítica.

Microscópicamente se determinó que la muestra es porfírica, con fenocristales de plagioclasa de hábito tabular, subhe-

dral, maclada según leyes de Albita y Albita Carlsbald, de composición oligoclasa básica, en casos zonal, con incipiente alteración arcillosa, clorítica y epidótica. Los minerales ferromagresanos están representados por hornblenda verde de hábito prismático, muy pleocroica, a veces alterada en clorita y titanita; clinopiroxenos del tipo augita, incolora, en general fresca, asociada a titanita,

La pasta está compuesta por escasas microlitas de plagioclasas y cuarzo intersticial.

Accesoriamente están presentes apatita y minerales opacos.

Muestra N^o J s 92 Andesita

Roca de color gris oscuro, compacta, de aspecto levemente alterado, porfírica, con pequeños fenocristales de plagioclasa y prismas de minerales félicos alterados, distribuidos en una pasta afanítica.

Bajo el microscopio se observó una textura porfírica constituida por fenocristales de plagioclasa de hábito tabular, euhedral, de composición andesina (An 32 %) maclada según leyes de Albita y Albita Carlsbald, alterada a calcita y en menor proporción sericita. Los minerales félicos están escasamente representados solo se observan relictos de piroxenos totalmente alterados en material arcilloso (reconosibles por sus secciones basales).

La mesostasis presenta textura microgranosa integrada por un agregado de cuarzo y feldespatos, producto de desvitrificación. Esta pasta se halla alterada en calcita y cloritas.

Como accesorios encontramos minerales opacos.

Muestra N° y s 94 Brecha andesítica

Roca de aspecto brechoso integrada esencialmente por litoclastos y fenoclastos. Estos últimos están constituidos por plagioclasas de composición oligo-andesina maclada según Albita y Carlsbald-Albita, algo sericitizada, caolinizada y epidotizada, más raramente transformada en calcita y albita. Entre los minerales máficos solo han podido determinarse secciones basales de anfíboles. En general todos los individuos se encuentran sumamente desnaturalizados en un agregado carbonático-micáceo.

Los fragmentos líticos están constituidos por 1) vulcanitas de textura porfírica y pasta pilotáxica, con fenocristales de plagioclasas inmersos en una base compuesta por microlitas de plagioclasas pseudoorientadas y gránulos de opacos 2) vulcanitas con textura microgranosa 3) litoclastos de posibles vulcanitas totalmente reemplazados por óxidos de hierro.

La pasta consiste en un agregado criptocristalino con microlitas de plagioclasas, minerales féficos alterados y gránulos de opacos.

Muestra N° y s 93 Porfiro granodiorítico alterado

Roca de color blanco amarillento con tinte rosado muy alterada, granuda, con tamaño de grano mediano a fino, constituida por feldespatos y minerales ferromagnesianos totalmente desnaturalizados.

Observada al microscopio evidencia una textura porfírica con pasta granuda-alotriomorfa. Integrada por fenocristales de plagioclasa, en general se encuentra alterada en material arcilloso, sericitita, y epidoto.

Los minerales félicos solo están representados por material micáceo totalmente desnaturalizado.

La mesostasis consiste en un agregado granudo de cuarzo intercrecido con feldespato alcalino.

Accesoriamente encontramos minerales opacos.

Muestra J S 98' Porfiro Granodiorítico

Esta roca presenta las mismas características texturales y composicionales que la muestra N° Y 5 98 por tal motivo ha sido clasificada como porfiro granodiorítico.

Muestra N° 99' Andelacita

Roca porfírica de color gris verdoso claro, compacta, de aspecto alterado, con fenocristales de plagioclasa y prismas de anfíboles numerosos en una base afanítica.

Al microscopio se determinó textura porfírica con fenocristales de plagioclasa subhedral, tabular, de composición oligoandesina, zonal, en general se halla algo albitizada y transformada en epidoto y clorita. Los minerales ferromagnésicos consisten en hornblenda verde muy pleocroica, de hábito prismático, en casos alterada a clorita, titanita y minerales opacos.

La base esta constituida por tablillas de plagioclasas sin orientación, prismas de hornblenda y cuarzo en una base de feldespato alcalino.

Como accesorios encontramos minerales opacos.

Esta muestra según la clasificación de Streckeisen sería una lacita-andesita.

Muestra Nº J S 106 Andesita cuarcífera

Roca porfírica de color gris oscuro, compacta de aspecto fresco, con plagioclasa, cuarzo y minerales félicos distribuidos en una base afanítica.

Microscópicamente se observó textura porfírica con pasta trabecular, con fenocristales de plagioclasa de hábito tabular, maclado, según las leyes de Albita, Albita-Carlsbald y Albita Periclino, de composición andesina ácida; se encuentra reemplazada por epidoto, material arcilloso y parches de cuarzo, con inclusiones de hornblenda y apatita. El cuarzo presente como fenocristal es de origen secundario y posee un halo de prismas de hornblenda. Los minerales ferromagnesianos están representados por hornblenda verde de hábito prismático, muy pleocroica, fresca, en casos asociada a minerales opacos.

La mesostasis está representada por tablillas de plagioclasas entre las que se disponen prismas de hornblenda y escaso cuarzo

Accesoriamente encontramos abundante apatita y gránulos de minerales opacos.

Muestra Nº J S 109 Porfiro Andelacítico cuarcífero

Roca de color gris verdoso claro, porfírica, compacta, de aspecto levemente alterado, compuesta por plagioclasa y prismas de

minerales fémcicos inmersos en una base afanítica.

Bajo el microscopio se determinó una textura porfírica con pasta felsítica; con fenocristales de plagioclasa de composición oligoandesina, en casos presenta zonalidad marcada; en general se encuentra alterada en calcita, clorita, epidoto y jarosita, a veces con parches de albita. Los minerales fémcicos se encuentran totalmente desnaturalizados observándose el mismo grado de alteración que las plagioclasas.

La pasta consiste en pequeñas "motas" de composición cuarzo - feldespaticas con microlitas de plagioclasas intercaladas y minerales opacos.

Como accesorios está presente apatita y gránulos de opacos.

Muestra Nº j s 110 Porfiro lacítico cuarcífero epidotizado

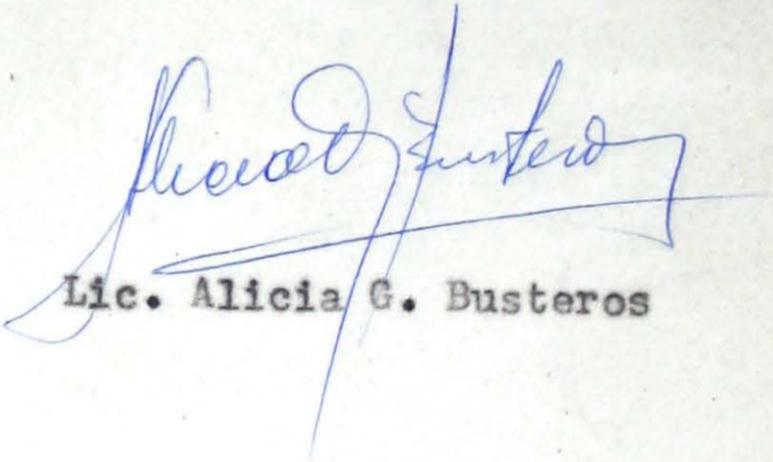
Roca de color gris verdoso claro de aspecto alterado, integrada por cuarzo, feldespato y minerales fémcicos desnaturalizados, además se observa en la pasta afanítica pequeñas "motas" de hasta 0,5 cm de minerales secundarios.

Al microscopio se evidenció una textura porfírica con fenocristales de cuarzo con extinción recta, con inclusiones sólidas no orientadas, en pasos engolfado por la pasta; plagioclasa maclada según las leyes de Albita y Albita-Carlsbald, de composición oligoclasa (determinada por índice de refracción) reemplazada

por epidoto, sericita, clorita y en casos con parches de feldespato alcalino. Los minerales ferromagnésicos nos son difíciles de diferenciar por hallarse totalmente alterados, solo se observan secciones tabulares que podrían haber correspondido a minerales micáceos actualmente transformados en epidoto, clorita, titanita y minerales opacos.

La mesostasis consiste en un agregado felsítico de composición cuarzo-feldespática predominando este último componente, con microlitas de plagioclasas y glómerulos de minerales secundarios (epidoto, clorita, titanita, etc.)

Accesoriamente encontramos minerales opacos, apatita y zircon.



Lic. Alicia G. Busters