

Nº 336

DESCRIPCIONES PETROGRAFICAS DE MUESTRAS DE LA ZONA
DE RESERVA Nº 2 - AGUA ESCONDIDA
CATAMARCA

por

A. Busters
B. Coira
A. Escalante
N. Pezzutti

1973

DESCRIPCIONES PETROGRÁFICAS DE MUESTRAS DE LA ZONA DE RESERVA Nº2

AGUA ESCONDIDA

Muestra 46851 BASANDESITA PIROXENICA

Descripción Macroscópica

Roca de color pardo grisáceo oscuro, con zonas algo alteradas de color más grisáceo, porfírica, constituida por fenocristales de plagioclasa, translúcidos, con tamaños hasta 3 mm, en una pasta afanítica.

Se observan áreas blanquecinas, verdosas en la parte más alterada, alargadas y alineadas (subparalelas), que corresponden quizás a posibles vesículas elongadas.

Descripción Microscópica

Roca de textura porfírica con fenocristales de plagioclasa, andesina, labradorita, de hábito tabular, generalmente subhedrales, con maclas de albita y albita-Carlsbad, en ciertos casos con zonalidad, frescas, algunos individuos presentan textura en panal de abeja y cierta fracturación.

Dentro de los minerales fémicos encontramos piroxenos representados por clino y ortopiroxenos. Los primeros se presentan con débil pleocroísmo, formas subhedrales, hábito prismático corto, atravesados por venillas rellenas con goethita. El ortopiroxeno es menos abundante.

La pasta es hialopilitica a pilotáxica y está constituida por microlitas de plagioclasa en una mesostasis de vidrio pardo a incoloro. Estas tablillas se encuentran orientadas paralelamente. Consecuente con dicha orientación se observan zonas en las cuales hay agregados de cristobalita, tridimita, en algunos casos con un núcleo vítreo o pasando posiblemente a clinoptilolita (esto se confirmara con estudios de Rayos X). En general

en esas zonas se observa una mayor desnaturalización del vidrio en parte por pasaje a clinoptilolita? y material silíceo intersticial entre las tablillas.

Mineral accesorio: apatita

Los minerales opacos estan diseminados en la pasta con formas cúbicas o bien anedrales. Proporción de fenocristales a pasta 30% a 70%.

Muestra 46852 ANDESITA PIROXENICA-HORNBLENDIFERA

Descripción Macroscópica

Roca de color gris oscuro con bandas pardo rojizas. Textura porfírica fina, formada por fenocristales de plagioclasa de aspecto fresco (1 a 3 mm) en una pasta afanítica. El aspecto de la roca es fresco.

Descripción microscópica

Roca porfírica, con fenocristales de plagioclasa, andesina media, frescos, de formas anhedrales y subhedrales, hábito tabular, zonalidad poco marcada, maclados segun leyes de albita y albita-Carlsbad; los bordes suelen estar corroídos por la pasta.

Los minerales félicos están representados por: ortopiroxeno, clinopiroxenos y lamprobolita. Los ortopiroxenos (hipersteno) muestran formas subhedrales, hábito prismático y están rebordeados por mineral opaco; los clinopiroxenos son escasos y débilmente coloreados. La lamprobolita es menos abundante que el hipersteno y se presentan con fuertes exsoluciones de hierro.

La pasta es entre pilotáxica y hialopilitica y está constituida por tablillas de plagioclasa de hábito tabular corto, con cierta orientación, en una mesostasis vítrea. Dentro de esta última se observa desarrollo incipiente de cristobalita.

La roca presenta bandas, diferenciables por la presencia de material hematítico.

Mineral accesorio: apatita. Escaso es el mineral opaco. Porcentaje de fenocristales a pasta: 35% a 65%.

Muestra 46854

Descripción Macroscópica

Roca porfírica de aspecto alterado, color gris, constituida por fenocristales de hábito tabular, blanquecino-grisáceos a amarillo-verdosos de 2 a 5 mm, en una mesostasis afanítica.

Descripción Microscópica

Roca porfírica de pasta hialopilitica algo fluidal; porcentaje de fenocristales a pasta 20% a 80%. El vidrio de la pasta es de color pardo y presenta alteración parcial a material arcilloso y cristobalita y ópalo segregados en zonas.

Los fenocristales están totalmente alterados y corroídos por la pasta. Por su hábito pueden reconocerse unos de feldespato y otros de anfíboles; en general están reemplazados por material arcilloso serpentínico, en partes esto último corresponde a la alteración de los minerales félicos.

Se observa escaso mineral opaco diseminado. Mineral accesorio: apa-

tita.

Dada la similitud textural con la roca Nº 46851, a pesar de la alteración que posee esta roca, se la puede clasificar como basandesita.

Muestra 46853 ANDESITA CON CRISTOBALITA

Descripción Macroscópica

Roca de color gris violáceo, de aspecto fresco, fractura irregular, compacta. Porfírica con fenocristales de plagioclasa, tabulares, hasta 4 mm de largo, en una pasta afanítica.

Descripción Microscópica

Roca de textura porfírica, con un porcentaje de fenocristales respecto a la pasta de 35%:65%.

Los fenocristales son casi exclusivamente de plagioclasa, seriados hacia la pasta, los individuos mayores son de composición andesina An 43%, los intermedios oligoclasa An 23%. Son tabulares, subhedrales a veces euhedrales, los bordes suelen estar corroídos por la pasta. La zonación es muy marcada, las maclas siguen las leyes de albita y albita-Carlsbad; en general son frescos.

Los escasos minerales félicos observados, están totalmente reemplazados por material opaco, goethita y clorita.

La pasta es holocristalina y está constituida por microlitas de plagioclasa, entre ellas y en forma intersticial se ubica cristobalita.

Son abundantes los minerales opacos (2-3%) con formas anhedrales, en menor proporción subhedrales, en casos rodeando a los individuos transparentes, a veces asociados a hematita? o goethita?

Muestra 46760 BRECHA VOLCANICA ANDESITICA-BASANDESITICA

Descripción Macroscópica

Roca de textura brechosa, color pardo rojizo oscuro, con fragmentos líticos angulosos a subangulosos, con tamaños entre 3 mm y 1,5 cm, en los cuales se observa textura porfírica con fenocristales de plagioclasa de hasta 2 mm en una pasta afanítica.

En general la mayoría de los fragmentos líticos son de la misma naturaleza que la mesostasis que los engloba, dentro de esta última se reconocen fenocristales de plagioclasa de 1 a 3 mm en una pasta afanítica de color rojizo.

Descripción Microscópica

La roca de mano presenta textura brechosa, el corte delgado sólo tomó parte de la mesostasis de la brecha. Dicha mesostasis está constituida por fenocristales de plagioclasa, andesina básica, de hábito tabular, frescos, maclados según leyes de albita, escasamente zonales, a veces con textura en panal de abeja, bordes algo corroídos por la pasta.

Entre los minerales félicos encontramos clino y ortopiroxenos y escasa olivina. Los ortopiroxenos poseen débil pleocroísmo y son de forma prismática. Los clinopiroxenos pueden mostrar maclas, son incoloros, de formas subhedrales y hábito prismático corto, algunos cristales se hallan corroídos.

La olivina es euhedral y presenta escaso pasaje a iddingsita.

Mineral accesorio: apatita. Se observan minerales opacos diseminados de formas anhedrales hasta cúbicos, parcialmente desferrizados y esta desferrización tiñe a la pasta.

La pasta está constituida por microlitas de plagioclasa, pequeños individuos de piroxenos, minerales opacos y vidrio. Se observan abundantes vesículas irregulares.

Descripción mineralógica a grano suelto de los litoclastos: están constituidos por plagioclasa, minerales félicos, opacos y vidrio.

Dada la presencia de olivina y la composición de la plagioclasa podría pensarse que esta roca es una basandesita.

Muestra 46860 BRECHA CEMENTADA POR YESO

Descripción Macroscópica

Roca de color blanco grisáceo, con textura brechosa, con litoclastos afaníticos blanco amarillentos, subangulosos a subredondeados con tamaños variables entre 2 mm y 2,5 cm, cementados por yeso.

Descripción Microscópica

Roca de textura brechosa en la que los fragmentos líticos son de rocas porfíricas de pasta vítrea, en ellas se distinguen sombras de fenocristales de minerales félicos y plagioclasa, y gránulos de mineral opaco de formas anhedrales y equidimensionales.

Los fragmentos líticos presentan oquedades (vesículas?) rellenas por el cemento y en parte por cristobalita.

Muestra 46854 ANDESITA CON CUARZO

Descripción Macroscópica

Roca de color pardo en partes verdoso, aspecto medianamente alterado, porfírica, con fenocristales blanquecinos de plagioclasa, de tamaños hasta 4 mm, prismas de minerales félicos de 1-2 mm, laminillas de biotita, y cuarzo con tamaños semejantes a los de plagioclasa, en una pasta afanítica.

Las zonas de tono verdoso corresponden a las de alteración a celadonita descritas microscópicamente.

Descripción Microscópica

Roca de textura porfírica, de pasta vítrea generalmente perlítica, y en algunos casos con fluidalidad. Suele presentarse una incipiente desvitrificación tipo esferulítica (cuarzo y feldespatos alcalinos).

Los fenocristales son de plagioclasa, andesinamedia, tabulares, con zonalidad oscilatoria directa, macladas según leyes de albita y albita-Carlsbad, en parte cribadas y engolfadas por la pasta.

Dentro de los minerales félicos se encuentran: uno alterado a celadonita en forma de agregado fino de color verde, se pudieron reconocer secciones basales de piroxeno y cabe la duda que alguno sea anfíbol; lamprobolita con hábito prismático, rebordeada por minerales opacos; clinopiroxeno incoloro, parcialmente uralitizado con pasaje a hornblenda y escasa celadonita. Cabe la posibilidad dado el hábito del otro piroxeno descrito como totalmente alterado, que ése corresponda a un ortopiroxeno, biotita ya con carácter accesorio, muy pleocroica.

Escasos son los fenocristales de cuarzo, fracturados, algo corroídos con extinción normal a suavemente ondulosa.

En la pasta se observan unas oquedades rellenas por cristobalita y ópalo.

Dentro de un cumulado de cristales de plagioclasa y gránulos de mineral opaco, hay alunita asociada.

Mineral accesorio: apatita.

Muestra 46863 TOBA VITROCLASTICA SILICIFICADA Y ALUNITIZADA

Descripción Macroscópica

Roca de color blanco grisáceo con tinción ferruginosa. Porosa, con algunos fragmentos de pumicita, el resto es afanítico.

Descripción Microscópica

Roca de textura vitroclástica, en la matriz se pueden reconocer las trizas de vidrio de formas variadas y algunos fragmentos vítreos mayores, incluidos en una mesostasis escasa, originariamente vítrea, actualmente la matriz está reemplazada por un agregado silíceo extremadamente fino.

En algunos casos una pequeña variación de grano del agregado silíceo, remarca algunas trizas, si bien en general sólo se hacen evidentes a nicoles paralelos.

Los cristaloclastos están representados por "fantasmas" de plagioclasa, totalmente alunitizados, de minerales félicos reemplazados por gránulos de minerales opacos y cuarzo.

Muestra 46859 BRECHA SILICIFICADA

Descripción Macroscópica

Roca de textura brechosa, de color blanco pardusco con tinte ferruginoso. Con litoclastos angulosos a subangulosos de tamaños entre 4 mm y 5 cm, de color blanco pardusco grisáceo, en una mesostasis escasa,

afanítica.

Descripción Microscópica

Roca de textura brechosa, con litoclastos angulosos a subangulosos embebidos en una mesostasis microcristalina silícea. Tanto en los litoclastos como fuera de ellos suelen observarse algunos cristales de cuarzo y posibles fantasmas de feldespatos remarcados por mayor concentración de gránulos de minerales opacos.

Los litoclastos, al igual que la mesostasis que los encierra están reemplazados por un agregado silíceo muy fino en el que se distribuyen gránulos de mineral opaco.

Se observa restringida e incipiente alunitización.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]