

55

43/53-66

PETROGRAFIA DE LAS MUESTRAS DE LA HOJA 34b

LONCOPUE - CERRO LA GRASA

Efectuado

por

Luisa María Villar

1960
-----0-----



PETROGRAFIA DE LAS MUESTRAS DE LA HOJA 34b-

LONCOPUE - CERRO LA GRASA

Roca Nº 1 TOBA VITROCRISTALINA

Está compuesta por fenoclastos de plagioclasa, cuarzo, piroxeno, anfíbol, magnetita y clasto de rocas volcánicas (andesina y basaltos); el tamaño de estos fenoclastos varía entre 0,4 mm y 1,5 mm. La matrix es vítrea y presenta señales de devitrificación.

-----0-----

Roca Nº 2 B ANDESITA

Roca de estructura porfírica y pasta vítrea. Los fenocristales son de plagioclasa (andesina media a básica) y alcanzan más de 1 mm en el sentido de su elongación, algunos son zonales pero en general este carácter es escaso. Se observan algunos cristales de ortopiroxeno que alcanzan 200 micrones.

La pasta es vítrea, casi isótropa, aunque se distinguen zonas con cierta devitrificación. No se observa fluidalidad.

-----0-----

Roca Nº 3 DACITA PARCIALMENTE SAUSSURITIZADA

Roca de estructura porfírica y pasta microgranosa; se encuentran fenocristales de plagioclasa (oligoclasa básica a andesina ácida) que llegan a medir algo más de 1 mm en el sentido de su elongación; hay fenocristales de hornblenda en secciones basales o tabulares que alcanzan medio milímetro. Los fenocristales de plagioclasa se encuentran alterados en sericita y epidoto, también algo de zoicita, a causa de un proceso de saussuritización general.

La pasta está formada por albita, pistacita, zoicita y cuarzo, este último en cantidad apreciable.

-----0-----

Roca Nº 4 BASALTO OLIVINICO

Roca gris oscura de grano fino, de estructura amigdaloides, cuyas amígdulas alcanzan hasta 5 mm de diámetro.

La estructura microscópica es porfírica de pasta intergranular; se encuentran fenocristales de olivina que alcanzan 700 a 800 micrones que se hallan agrupados entre sí y con pequeñas cantidades de opacos, probablemente magnetita. (1).

En la pasta intergranular se destacan las tablillas de pla-



gioclasa (andesina media a básica) que alcanzan como tamaño máximo 400 micrones, y granos de olivina de 200 micrones. Estos cristales yacen en una mesostasis, de magnetita, vidrio escaso y piroxeno. (1) Se observan también algunos fenocristales completamente reemplazados por opacos.

Como observación se puede agregar, que hay dos generaciones de olivina: los grandes fenocristales formados primero; luego los más pequeños formados sincronicamente con la andesina; por último la magnetita y piroxeno que junto con el vidrio forman el resto magmático del proceso anterior.

-----0-----

Roca Nº 5 DIORITA

Roca de estructura granosa hipidiomorfa. Está compuesta por plagioclasa (andesina media a ácida) de hábito tabular que alcanza un tamaño máximo de 1 mm.

Los félicos presentes equigranulares con la plagioclasa son: biotita común y deferrizada; augita en hábito tabular parcialmente alterada a biotita y anfíbol, y también escasa goethita que parece provenir de la alteración del piroxeno. Abundante opaco y algo de clorita se encuentran asociados con los félicos, y parecen ser también producto de alteración.

-----0-----

Roca Nº 7 ANDESITA

Roca de estructura porfírica y pasta fluidal cuya proporción de fenocristales es de 40 %. Están compuestos de plagioclasa algo zonal, con zonalidad invertida, alcanzan en su mayor tamaño medio centímetro. La composición general de la plagioclasa es andesina media.

Se encuentran también fenocristales de hornblenda basáltica que alcanzan alrededor de 300 micrones, y fenocristales de hiperseno de hábito tabular que llegan a medir algo más de 600 micrones que se hallan alterados en clorita; casi todos ellos presentan bordes de alteración de goethita. Se observan fenocristales de mineral opaco, que pueden corresponder a un félico reemplazado.

Se presentan glomérulos de cristales; en ellos se asocian plagioclasa, hornblenda parda, y félicos alterados; este fenómeno es escaso.

La pasta es vítrea, con algo de devitrificación, se observa fluidalidad bastante marcada en ciertas zonas.

-----0-----



Rocas Nº 10 y 11 BASALTO ALBITIZADO

Roca amigdaloides cuyas amígdulas alcanzan hasta 20 mm. y se hallan rellenas de calcita y analcima.

Su estructura es porfírica con una pasta granosa hipidiomorfa fina y está compuesta por tablillas de plagioclasa (albita a oligoclasa ácida).

Los fenocristales presentes son: augita, cuyo tamaño máximo llega a 1.300 micrones, y está afectada por penetración de la pasta; hipersteno en hábito tabular que alcanza un tamaño medio de 300 micrones.

La pasta anteriormente mencionada se halla en general alterada e impregnada de goethita. En general hay una albitización bastante acentuada, los espacios intersticiales de las tablillas de plagioclasa se encuentran rellenas de albita. Se presentan agujas de apatita como mineral accesorio.

Por su composición mineral la roca es de tipo basáltico, debido a la composición de la plagioclasa se nota una albitización general.

-----0-----

Roca Nº 15 ARCOSITA

Roca de grano fino y color rosado, cuya proporción de clastos a matrix, es del 70% al 30%. La selección se puede considerar buena.

Clastos: Son subredondeados, abundan los de feldespato potásico y plagioclasa, cuarzo, chert, algunos restos de rocas ácidas, zircón, rutilo, muscovita -los tres últimos muy escasos- pero la proporción de los minerales predominantes, feldespato y cuarzo, es de un 70% con respecto a los demás componentes.

El feldespato presenta crecimiento autigénico, aunque esta característica no está muy generalizada. El tamaño promedio de los clastos es de 200 micrones.

Matrix: Está formada por cuarzo y sericita, también hematita y algunos opacos. En ciertas partes, hay carencia total de matrix, allí los clastos están unidos por finas películas de cuarzo, en otras zonas el cemento es exclusivamente sericita con ausencia total de sílice; por lo que ambos sericita y cuarzo pueden ser tomados como cemento y matrix a la vez.

-----0-----

Roca Nº 14 ANDESITA

Roca porfírica, con grandes fenocristales zonales de pla-



gioclasa que alcanzan hasta dos mm y medio en el sentido de su elongación. Estos fenocristales se encuentran diferencialmente alterados, excepto un borde exterior de algo más de 25 micrones. Las alteraciones dan un aspecto de honeycomb a la parte central de estos cristales. La zonalidad es normal, siendo la parte más básica o interna de una composición que varía aproximadamente de andesina media a básica. En algunos de estos fenocristales se hallan zonas reemplazadas por calcita.

Se encuentran otros fenocristales de augita que alcanzan alrededor de 700 micrones, también fenocristales completamente alterados que alcanzan el tamaño de un mm. La pasta de la roca es de tipo intergranular aunque de sus plagioclasas toman un hábito tabular corto, por lo cual la pasta se puede considerar ligeramente andesítica. Los componentes de la misma son labradorita media, augita y vidrio bastante escaso.

La plagioclasa que forma el borde externo es radiada a veces y presenta un maclado perpendicular a la zona interior.

-----0-----

Roca Nº 9 BASANDESITA

Esta roca de estructura porfírica presenta los mismos grandes fenocristales de plagioclasa que la roca Nº 14. También se observan fenocristales de plagioclasa zonal sin alteración.

La pasta es de estructura andesítica, compuesta por plagioclasa (andesina media a básica) de hábito tabular corto y largo.

Los componentes félicos son augita con impregnaciones de goethita y opacos en cantidad. Los félicos le dan a la roca un aspecto diabásico, ya que la posición del piroxeno está determinada por los espacios intersticiales de la plagioclasa. En la roca aparecen amígdulas rellenas de zeolita y calcita.

-----0-----

Roca Nº 8 ANDESITA

Esta roca presenta similitud con la roca Nº 14. Su estructura es porfírica con pasta intergranular gruesa. Los fenocristales son de plagioclasa algo zonal similares a los que se observan en la roca Nº 14.

La pasta está formada por plagioclasa (andesina media a básica) que se encuentra en cristales de hábito tabular que llegan a medir 400 micrones, también se encuentran asociadas augita y magnetita de mucho menor tamaño, la segunda ideomorfa.

-----0-----



Roca Nº 12 DACITA

Roca de estructura porfírica y pasta microgranosa, ligeramente andesítica. Se observan fenocristales de plagioclasa (andesina ácida a media) de hábito tabular corto y largo que alcanzan alrededor de 750 micrones en el sentido de su elongación y algunos de hornblenda algo corroídos, que tienen aproximadamente el mismo tamaño.

La pasta está formada por plagioclasa bastante más ácida que los fenocristales, cuarzo allotriomorfo, y algo de limonita que impregna en general toda la roca. La plagioclasa tiene un tamaño aproximado de 250 micrones.

-----0-----

Roca Nº 13 PORFIRO TONALITICO

Estructura porfírica de pasta granosa gruesa. Se observan fenocristales de plagioclasa zonal, y otros cristales de hábito tabular no zonales, la composición general de la plagioclasa es andesina ácida. Se observan fenocristales de anfíbol pardo algo alterados que alcanzan cerca de dos mm en el sentido de su elongación asociados con escaso mineral opaco; también piroxeno uralitizado del cual proviene el anfíbol presente. Hay biotita como alteración del anfíbol.

La pasta poco diferenciable del resto de la roca está formada por un agregado grueso de plagioclasa, cuarzo y algo de piroxeno.


DR. FERNANDO LUIS SESANA
JEFE
SECCION PETROLOGIA


Luisa María Villar