

133

46/66-7  
No 133

CLASIFICACION Y DESCRIPCION PETROGRAFICA

DE ROCAS DE LA ZONA "LA HOYADA"

PROVINCIA DE CATAMARCA

Por

Licenciado MABEL COSTAS

---



CLASIFICACION Y DESCRIPCION PETROGRAFICA

DE ROCAS DE LA ZONA "LA HOYADA"

PROVINCIA DE CATAMARCA

Por

Licenciado MABEL COSTAS

---



CLASIFICACION Y DESCRIPCION PETROGRAFICA DE ROCAS  
DE LA ZONA "LA HOYADA"-Pcia.de CATAMARCA

DESCRIPCION MACROSCOPICA

Rocas volcánicas

Muestra N° 2 Andesita:

Roca compacta, fresca, de textura porfírica con fenocristales de: plagioclasa (tamaño promedio 3 mm), de color blanquecino, con maclas simples y polisintéticas bien visibles; de un mineral ferromagnésico de color gris verdoso (tamaño promedio 2 mm), en menor proporción que los de plagioclasa y con secciones basales visibles que parecen ser de piroxeno.

La Pasta de color grisáceo oscuro, es afanítica.

Proporción de fenocristales a pasta: 35 a 40%.

Muestra N° 3 Andesita:

Roca de textura porfírica, compuesta por fenocristales de: plagioclasa, de color blanco lechoso (tamaño promedio 2mm); algunos muestran maclas simples y polisintéticas; y pequeños cristales de un mineral ferromagnésico (anfíbol o piroxeno).

La pasta afanítica, es de color grisáceo.

Proporción de fenocristales a pasta: algo más de 40%.

Se han observado además, xenolitos de tamaño menor de 1 cm., de una roca de textura granosa fina.

Muestras Nros. 7 y 9 Andesita:

Roca de textura porfírica, de color pardo rojizo.



-2-

Tiene fenocristales de: plagioclasa (tamaño promedio 2 mm), de color blanco amarillento, la mayoría alterados por óxidos de hierro, y escasos prismas alargados de un mineral ferromagnésico (piroxeno o anfíbol).

La pasta es afanítica. Proporción de fenocristales a pasta: aprox. 25-30%. Los fenocristales de menor tamaño, toman disposición paralela entre sí; observándose además, bandas rojizas finas (de 0,5 a 1 mm) en la pasta, paralelas a su vez a esos cristales; lo que en conjunto evidencia fluidalidad.

Muestra N° 8 Andesita:

Roca de textura porfírica, de color pardo rojizo, con abundantes fenocristales de: plagioclasa de color blanquecino amarillento (por alteración), el tamaño es muy variable, aparecen desde 0,5 cm a menores de 1 mm, con un tamaño promedio de 3 mm.; cristales de piroxeno y/o anfíbol en menor proporción. La pasta es afanítica. Proporción de fenocristales a pasta 35-40%.

Muestras Nros. 5 y 6 Riolita:

Roca de color gris claro, de textura porfírica. Tiene fenocristales de: sanidina, incoloros, abundantes, tamaño promedio 0,5 cm.; plagioclasa, en tablillas de color blanco lechoso, tamaño promedio 0,3 cm.; escasos cristales de cuarzo; biotita, en laminillas pequeñas y prismas de anfíbol, de 2 mm de máxima longitud.

La pasta de color gris claro, es afanítica. Proporción de fenocristales a pasta: 35-40%.

La roca, fresca en general, aparece en partes manchada por óxidos de hierro.



-3-

Muestra N° 18 Andesita:

Roca de color rojizo, de textura porfírica, con abundantes fenocristales de plagioclasa alterada, de hasta 3 mm de longitud y escasos de un mineral ferromagnésico. Pasta rojiza afanítica. Proporción de fenocristales a pasta: más del 40%.

Muestra N° 19 Rídita:

Roca de color blancuzco, con textura porfírica y marcada fluidalidad. Tiene fenocristales de: sanidina (tamaño promedio 2 mm); cuarzo, y escasas laminillas de biotita.

La roca presenta bandas alternantes, de color blanco grisáceo y pardusco. En las primeras, el tamaño de grano de los cristales es fino, en las segundas es más grueso, mostrando además estructuras pumíceas.

La pasta de la roca es afanítica. Proporción de fenocristales a pasta: más o menos 20%.

Rocas piroclásticas

Muestras Nos. 1 y 4 Brecha andesítica:

Brecha volcánica, compuesta principalmente por cristales de: plagioclasa, de color blanco lechoso y hasta 2 mm de longitud y biotita, fresca en general, en librillos pequeños (hasta 3 mm de diámetro).

Hay además clastos angulosos a subangulosos, de tamaño y composición variable. Los más abundantes son los de rocas volcánicas de tipo andesítico (de más o menos 1 cm de tamaño), pero los hay de rocas metamórficas (de aproximadamente 0,5 cm) e ígneas.

El cemento de la roca, de color pardo rojizo,



-4-

parece ser ferruginoso.

La gran cantidad de clastos y el tipo de cemento, son los responsables de la friabilidad de la roca.

Muestra N° 20 Toba:

Roca de color verdoso, compuesta por abundantes tablillas frescas de plagioclasa (de más o menos 2 mm de longitud), pequeños prismas de un mineral ferromagnésico, y escasos clastos líticos, muy alterados.

El cemento es de color verdoso.

Macroscópicamente esta roca parece una andesita.

Muestra N° 21 Toba lítica:

Roca de color pardo rojizo, con plagioclasa alterada, un mineral ferromagnésico (del que se han visto secciones típicas de anfíbol) y abundantes clastos líticos, (de más o menos 3 mm de diámetro).

Los clastos son en general subredondeados y el cemento, es de color rojizo.

Muestra N° 22 Toba:

Roca compuesta por abundantes clastos de plagioclasa de tamaño variable (entre 1 y 5 mm) de color blanco lechoso; de minerales ferromagnésicos; y clastos líticos, más bien escasos.

El cemento es de color rojizo.

Muestra N° 23 Toba:

Roca compacta de color gris verdoso, en la que se observan pequeños clastos, en su mayoría alterados, de: plagioclasa, minerales ferromagnesianos, laminillas de biotita y clastos líticos de color rojizo, abundantes. El cemento es de color grisáceo.



-5-

Muestra N° 24: Toba muy alterada:

Roca muy alterada, en la que se distinguen clastos de plagioclasa y minerales ferromagnésicos, con un cemento de color verdoso.

Muestra N° 25: Toba:

Roca compacta en la que se observan clastos de plagioclasa y minerales ferromagnésicos (menores de 1mm), muy abundantes. El cemento es de color verdoso.

Se ve un bandeamiento dado por fajas de distinto tamaño y abundancia de clastos.

Rocas sedimentarias

Muestra N° 10: Lutita

Roca de color gris pardusco, fisil, de grano muy fino. En la misma muestra de mano, se ve un pasaje brusco de lutita a una roca compacta de grano más grueso y color gris verdoso con abundancia de cuarzo y la minillas de muscovita.-

DESCRIPCION MACROSCOPICA, CON DETERMINACION  
A GRANO SUELTO DE ALGUNOS MINERALES.-

Rocas Volcánicas

Muestra N° 11: Andesita:

Roca compacta y fresca, de color grisáceo y textura porfírica. Tiene fenocristales de: plagioclasa (tamaño promedio 2 mm), con maclas simples y polisintéticas; de anfíbol (hasta 3 mm de longitud), de color verdoso.

La pasta es afanítica. Proporción de fenocristales a pasta: 45%.



Muestra N° 12: Vitrófiro:

Vidrio volcánico, en partes negruzco, en otras incoloro; con cristales blanquecinos de plagioclasa (albita) e incoloros de cuarzo.

Muestra N° 14 Lava vítrea, que englobó material eyectado previamente.

Roca compuesta por fragmentos redondeados de vitrófiro, cuyo tamaño va desde mucho menores de 1 mm. hasta 1 cm., en una pasta vítrea de color gris pardusco.

El redondeamiento de los fragmentos de vitrófiro (vidrio volcánico, con cristales de cuarzo y plagioclasa (albita), evidencian el transporte de los mismos. Los fragmentos mayores (2 mm a 1 cm), aparecen agrupados en la roca, y con bastante alteración intersticial de óxidos de hierro.

Muestra N° 15: Lava vítrea:

Roca friable de color grisáceo, compuesta por abundantes fragmentos redondeados de vidrio volcánico, cristales de cuarzo, y plagioclasa ácida (albita) y óxidos de hierro, en una base vítrea.

En este caso, la observación macroscópica no permite decir si hay cristales aislados de cuarzo y plagioclasa, o si están incluidos en los fragmentos de vidrio (formando vitrófiro), como en la muestra N° 14.

Mineral de vena

Muestra N° 13: Baritina:

Cristales prismáticos, blanquecinos, con buen cli-  
vaje.





-7-

### Rocas metamórficas

#### Muestra N° 16 Anfibolita:

Roca de color verdoso, con esquistosidad grosera, y tamaño de grano, fino. Tiene anfíbol y epidoto abundantes, y cuarzo y mica en menor cantidad.

#### Muestra N° 17 Esquisto sericítico:

Roca compacta, con marcada esquistosidad, de color rosado. Tiene abundancia de cuarzo y muscovita muy fina (sericita).

### DESCRIPCION MICROSCOPICA

### Rocas piroclásticas

#### Muestra N° 30 Toba lítica andesítica:

Roca formada por abundantes clastos de rocas volcánicas e hipabisales; clastos de plagioclasa; escasos de piroxeno, y minerales opacos; de un mineral ferromagnésico, (completamente reemplazado por calcita, clorita y óxidos de hierro opacos) y laminillas de biotita; en una matrix de pequeños cristales y vidrio.

Clastos líticos: de tipo andesítico, con fenocristales de plagioclasa y biotita, en una pasta de textura pilotárica a criptocristalina. Otros clastos son al parecer de tobas.

Algunos fragmentos son frescos, otros tienen la plagioclasa y la biotita algo alteradas y se han visto algunos con abundante vidrio intersticial muy oxidado, de color rojizo, con marcada fluidalidad y guías paralelas de cuarzo y feldespato potásico inalterado.

Plagioclasa: (andesina) en clastos, la mayoría



muy frescos, con maclas de albita y algunos muy zonales; son angulosos a subredondeados. Matrix: formada por los minerales ya citados, pero en pequeños clastos angulosos a subredondeados, con abundante vidrio intersticial oxidado, de color rojizo, en partes con incipiente cristalización.

Muestra N° 31 Toba lítica ácida:

Roca compuesta por: clastos líticos, granos de cuarzo, plagioclasa, microclino, muscovita, mica cloritizada y apatita; en un cemento muy fino, criptocristalino a vítreo.

Clastos líticos: los hay de: a) rocas intrusivas ácidas, de textura granosa y con cuarzo, microclino, muscovita, plagioclasa, y algo de apatita; b) rocas metamórficas de bajo grado, tipo filitas, con cuarzo, muscovita y clorita; c) milonitas, con cuarzo cataclástico, en partes recrystalizado, feldespato potásico, plagioclasa y mica y alteración de calcita y clorita.

Cuarzo: abundante, en clastos angulosos a subredondeados (se observaron algunos muy redondeados).

Plagioclasa ácida: granos anhedrales y tablillas macladas polisintéticamente, algunas con alteración de calcita, otras totalmente sericitizadas.

Microclino: en clastos subangulosos maclados y frescos.

Muscovita: en laminillas finas, a veces curvadas.

Apatita: escasos cristales prismáticos.

Cemento: criptocristalino a vítreo (posiblemente vidrios alterado en material arcilloso). Se ven estructuras pumíceas rellenas con calcita y clorita.

Muestra N° 32 Toba silicificada:

Roca compuesta por clastos angulosos a subangulo-



-9-

tos de cuarzo, plagioclasa, mineral ferromagnésico alterado, biotita desferrizada, minerales opacos y apatita, en una base cuarzosa.

Los clastos de plagioclasa están en general muy sericitizados; el mineral ferromagnésico, aparece completamente alterado por calcita, clorita y óxidos de hierro, y la biotita, se encuentra en laminillas totalmente desferrizadas.

Entre los clastos, hay abundante cuarzo, en agregados pavimentosos, finos, que parece reemplazar marginalmente a los clastos; quedando éstos muy separados entre sí; por otra parte, se ven venillas de cuarzo pavimentoso. Todo esto indica una silicificación de la roca.

Se observa además, un bandeamiento dado por capas alternantes de minerales de diferente granulometría. Las distintas bandas, muestran a su vez una perfecta selección por tamaño de grano, al mismo tiempo que los minerales se disponen con su mayor longitud paralela a dichas bandas.

### Rocas volcánicas

#### Muestra N° 33 Dacita alterada:

Roca muy alterada, de textura porfírica, con clastos líticos y fenocristales de plagioclasa y anfíbol, en una pasta de textura microgranosa, (en partes con material criptocristalino).

Clastos líticos: rocas graníticas milonitizadas frescas o poco alteradas, en las que los cristales de cuarzo muestran cataclasis pronunciada y recristalización.

Plagioclasa: (oligoclasa) en cristales y agregados de cristales tabulares, muy sericitizados, con maclas simples y polisintéticas bien visibles.




-10-

Anfíbol: totalmente alterado por clorita, y óxidos de hierro pardo amarillentos y opacos, asociados con biotita, desferrizada. Apatita: en cristales medianos y pequeños, muy abundantes. Pasta: prácticamente microgranosa, con cuarzo, feldespato muy alterado, piroxeno y minerales opacos. En partes hay material criptocristalino intersticial. Se ven agregados de cuarzo pavimentoso, rellenando cavidades de la roca.

Muestra N° 34: Andesita alterada:

Roca muy alterada, de textura porfírica, compuesta por fenocristales de plagioclasa y de un mineral ferromagnésico totalmente alterado y reemplazado por cuarzo; en una pasta de textura pilotáxica. Plagioclasa (andesina): cristales grandes con abundante alteración de sericita, calcita y óxidos de hierro. A veces los cristales se presentan formando agregados glomeroporfíricos. Tienen maclas de albita, Carlsbad y algunos muestran zonación, la que es marcada por diferencias en la alteración. Mineral ferromagnésico: esqueletos de un mineral ferromagnésico, (posiblemente anfíbol), totalmente alterados y reemplazados por agregados de cuarzo pavimentoso y óxidos de hierro y bordeados por óxido de hierro opaco. Apatita: en cristales prismáticos. Pasta: de textura pilotáxica, compuesta por abundantes microlitas de plagioclasa, escaso piroxeno y granos opacos, con material criptocristalino intersticial. Hay en la pasta abundante cuarzo, en general formando agregados pavimentosos, típicos de relleno de amígdulas.

  
Licenciado MABEL COSTAS