

I 484

DESCRIPCIONES PETROGRAFICAS DE LA HOJA 484

(Co. PIEDRA NEGRA - Pcia. DE CHUBUT

por

LIC. LILIANA SACOMANI

1975



DESCRIPCIONES PETROGRÁFICAS DE LA HOJA 44g

(Co. PIEDRA NEGRA - Pcia. DE CHUBUT)

por:

Liliana Sacomani

-1975-

## INTRODUCCION

El estudio se realizó como contribución petrográfica de la hoja 44g, a pedido verbal del Lic. Omar Lapido, necesitándose para el mismo 10 días (20/6 - 1/7/78).

Se trata de dos perfiles, a saber: a) 155A - 155B - 155c, realizado por el mismo en el cañadon Iglesias situado en el extremo SW de la hoja, y b) 133B - 133C - 133D - 133E - 133F - 133G procedente del extremo centro oeste de la Hoja, en el campo de Sigüero a unos 10 km al W del Pto. ppal. Asimismo se describió la muestra 158C, la cual es parte de un perfil levantado en el Cañadón Iglesias, en la margen derecha de la ruta nacional 25, que va de Trelew a las Chapas.

Del mismo es posible observar la similitud de las rocas correspondientes al perfil Chubut entre sí y con la M. 133A ya descripta para el informe 414.

Para las rocas piroclásticas con posible aporte epiclástico la clasificación usada fue la de Teruggi y Rosseto (1962), y para las sedimentitas, la clasificación de Gilbert (en Turner, Willians y Gilbert, 1968).

Perfil del Grupo Chubut: Muestras 133B-133C-133D-133E-133F-133G

N. 133 B (Estudio a grano suelto)

CONGLOMERADO DE GUIJAS Y GUIJARROS, de color blanco amarillento y bastante friable. Su armazón es algo cerrado ya que entre los fenoclastos existe como máximo un 30% de matriz areno-arcillosa como material ligante. Esto determina que algunos clastos se hallen parcialmente en contacto entre sí. El óxido de hierro constituye asimismo un cemento escaso y con distribución irregular.

Está mal seleccionado; posee su moda principal en la clase de las gravas y una secundaria en la fracción arena.

Sus granos se hallan subredondeados y menos frecuentemente redondeados. Como componentes más abundantes se destacan fragmentos metaestables de rocas sedimentarias con una pequeña participación piroclástica y otros, en menor cantidad, de sedimentarias propiamente dichas, con formas proladas, y en pocos casos discoidales o bien laminares. Aunque en bajo porcentaje se hallan cristales de cuarzo y algún individuo de feldespato correspondiente a la fracción arena.

En particular los litoclastos se caracterizan por los siguientes tipos:

a) Arenisca tobácea, coherente y de grano fino. Presenta color amarillento a rosado en superficie meteorizada y ocre hasta rojizo oscuro en superficie fresca.

Posee detritos de cuarzo, y en menor proporción de feldespato, fundamentalmente ligados por abundante matriz de naturaleza arcillosa parcial o totalmente pigmentada por óxido de hierro. En dicha base se advierten algunas sombras finas de trizas reemplazadas.

En algunos clastos el material aglutinante está en parte dado por cuarzo y feldespato microgranoso.

b) Pelita compacta, endurecida por silicificación. Posee una marcada estructura laminar, muy fácil de apreciar tan-

to macro como ~~microscópicamente~~. Dicha laminación está dada por la alternancia de capas grisáceas y rosadas de sílice microcristalina y de agregados arcillosos en parte asociados a óxido de hierro.

Como detritos monominerales están presentes el cuarzo y los minerales opacos.

c) Vaque de cuarzo, pigmentado por óxido de hierro. Esta sedimentita es mucho más rara de encontrar en el conglomerado.

### ARENISCA TOBACEA ACIDA

133 C

#### Descripción macroscópica:

Roca grisácea a rosada debido a impregnación de óxido de hierro. Los clastos tienen generalmente un diámetro entre 2 mm y 1 cm pero los hay de hasta 1,50 cm o más, y son subangulosos. Se encuentran litoclastos en casos limonitizados, cuarzo, pocos feldespatos y algún posible mineral opaco. Es compacta.

#### Descripción microscópica:

La muestra tiene mala selección, y los clastos son subangulosos a subredondeados. La matriz constituye aproximadamente el 30 % y está compuesta por un material castaño, de color de interferencia algo más oscuro, y con extinción semiopalescente, que por rayos x fue determinado como montmorillonita. Dicha arcilla se encuentra parcialmente impregnada por óxido de hierro.

Los litoclastos representan el 35 %, y entre ellos por orden de abundancia hay:

a) Ignimbritas ácidas, y en algún caso toba propiamente dicha, con pasta recristalizada cuarzo-feldespática con reducida participación clorítica. Sus cristaloclastos son de cuarzo (en casos con crecimiento secundario) y feldespatos.

b) Pastas granosas de cuarzo-feldespato en las que se hallan escasos huecos, rodeados por óxido de hierro, que por sus formas podrían corresponder a minerales máficos.

El cuarzo se encuentra en un 32 %, puede tener engolfamientos y textura oribada, y en general su extinción es normal. Excepcionalmente se le observa bipiramidado.

Como feldespato existe un 3 % de plagioclasa intensamente alterada en material arcilloso. Ella contiene numerosas inclusiones de material opaco. El feldespato potásico está presente en poca cantidad.

La clasificación de la muestra fue dada por comparación con las restantes del perfil, donde si es posible observar la presencia de trizas, razón por la cual teniendo en cuenta las similitudes entre ellas se podría considerar que la montmorillonita de la 133 C se trate de una ceniza fina. De no ser éste su origen la misma sería simplemente una WACKE LITICA.

#### ARENISCA TOBACEA ACIDA

##### 133 D

##### Descripción macroscópica:

Roca blanco grisácea, compacta, y mal seleccionada pues la fracción clástica varia entre 2 mm y 1 cm. Los clastos son subangulosos y están compuestos por un 32 % de litoclastos (vulcanitas grises, tobas castañas a blancas, etc.), 25 % de cuarzo, y 3 % de feldespatos rosados. Epidoto, clorita y agregados arcilloso-micáceos se encuentran en poca cantidad. La matriz constituye un 40 % del total.

##### Descripción microscópica:

Esta muestra es bastante similar a la anterior aunque su matriz es de naturaleza limosa (cuarzo/feldespática) -arcillosa y tiene textura vitroclástica. Las trizas son muy escasas, tienen alrededor de los 0,12 mm, pueden estar muy ligeramente deformadas, y se hallan reemplazadas por áflice microcristalina o bien por micas.

Entre los fragmentos de rocas que contiene, de mayor a menor porcentaje, se encuentran:

- Ignimbritas y tobas vitrocrystalinas descritas como punto A) en la M. 133 C.
- Pastas microgranosas a granosas cuarzo-feldespáticas que pueden corresponder a tobas desvitrificadas o a riolitas.
- Agregados feldespáticos esferulíticos.
- Volcánicas con escasos fenocristales de cuarzo embebidos en una pasta vítrea desnaturalizada en cuarzo-feldespato-cloritas, y que presenta estructura perlítica.

Los clastos de cuarzo y feldespato mantienen las mismas características que en la M. 133 C, destacándose únicamente algunos individuos de cuarzo por poseer fracturas a lo largo de las cuales hay inclusiones pulverulentas.

Accesoriamente existen epidoto, clorita, muscovita y óxido de hierro. La montmorillonita está presente en forma de venillas o simplemente rodeando cavidades.

#### ARENISCA TOBACEA ACIDA

##### 133 E

##### Descripción macroscópica:

Roca de coloración rojiza, compacta, compuesta por litoclastos heterogéneos (que pueden superar 1 cm de largo), y cristaloclastos (de 1 a 4 mm) constituidas por cuarzo, feldespatos y minerales félicos de aspecto alterado. La selección es mala.

##### Descripción microscópica:

En corte delgado se observa su semejanza con la M. 133 C y la M. 133 D. Su matriz está fundamentalmente formada por montmorillonita, mientras que en poca cantidad hay clorita. Completa el material aglutinante algo de calcita.

Los porcentajes de la matriz, litoclastos y clastos minerales son evidentemente similares a los de las anteriores rocas descritas, como así también las características generales de los mismos.

Los tipos de clastos líticos son los mismos que se encuentran en la m. 133 D excepto las vulcanitas (que aquí faltan).

Aquí es posible la determinación de la plagioclasa, la cual es por composición una oligoclasa ácida a básica, el feldespato potásico es asimismo muy escaso.

Como accesorios hay minerales opacos.

La roca es ligeramente porosa.

Para su clasificación se adoptó el mismo criterio que en la m. 133 C, de lo contrario debe considerarse una WACKE LITICA.

#### ARMISCA TOBACEA ACIDA

#### 133 F

##### Descripción macroscópica:

De coloración rosada, es compacta, y en ella la fracción clástica se encuentra ligada por material fuertemente impregnado por óxido de hierro, y que constituye alrededor del 40 % del total. Los litoclastos forman el 35 % y están seriados desde escasos mm hasta 1 cm. Los cristaloclastos representan un 20 % y entre ellos hay cuarzo y feldespatos que pueden alcanzar los 2 ó 4 mm.

##### Descripción microscópica:

Notablemente parecida a las anteriores muestras, en ésta existe un bajísimo porcentaje de vitroclastos pseudomórficamente reemplazados por arcillas, micas y más difícilmente por sílice microcristalina y feldespatos.

Presenta los mismos litoclastos que la m. 133 E.

Como accesorios hay minerales opacos y laminillas de biotita flexionadas.

## ARENISCA TOBACCA ACIDA

133 G

### Descripción macroscópica:

La roca es de color gris claro, compacta y de aspecto brechoso. Los cristales y litoclastos son subangulosos a subredondeados y sus tamaños oscilan entre 1 a 2 mm hasta más de 1 cm. Entre los componentes monominerales se destacan cuarzo y feldespatos. La matriz es ceniza volcánica, y en partes se encuentran impregnada por óxido de hierro.

### Descripción microscópica:

No presenta diferencias demasiado dignas de mención con las demás rocas del perfil. La matriz (45 %) contiene algo menos del 1 % de vitroclastos reemplazados por sílice microcristalina o por arcillas.

Los clastos de minerales, como excepción, son más abundantes que los fragmentos de rocas.

El cuarzo alcanza al 40 % y los feldespatos un 5 % éstos últimos están alterados a arcillas y cloritas.

En calidad de accesorios hay cristobalita, calcita, circon y huecos rodeados por óxido de hierro (que corresponderían a minerales extremadamente alterados).

Los clastos líticos reconocibles son del mismo tipo que los observados en las ms. 133 E y 133 F, y representan el 10 %.

## ARENITA DE CUARZO

158 C

### Descripción macroscópica:

Roca de color blanco, compacta, de granulometría arena fina a mediana pero predominando esta última fracción. Su principal componente mineral es el cuarzo incoloro, mientras que el feldespato está presente pero en muy poca cantidad. También contienen escasos litoclastos.

### Descripción microscópica:

La roca tiene selección moderada; sus clastos son

subangulosos y en general se encuentran bastante corroídos por la pasta, existiendo en algunos de ellos textura cribada.

La textura es clástica abierta.

Los componentes monominerales están representados en su mayor parte por cuarzo con extinción normal y que puede o no tener numerosas inclusiones sólidas con distribución irregular. Existe algo de feldespató alcalino con aspecto límpido, y como accesorio hay pistacita.

Los litoclastos están en un bajo porcentaje y son de naturaleza granosa cuarzo-feldespatítica.

El material aglutinante constituye aproximadamente el 30-40 % y está dado por cemento de analcima y sílice y muy pobremente por una matriz integrada por nontmorillonita, sericita y algunos granitos de cuarzo y minerales opacos.

La analcima autigénica se presenta como cristales de coloración amarillo pálido (alterada?) con secciones octogonales a redondeadas.

El ópalo forma un reborde alrededor de la analcima.

Completa el cemento sílice microcristalina dispuesta intersticialmente.

Perfil 155 A - 155 B - 155 C.

### ARENISCA VOLCANICA

#### 155 A.

Descripción macroscópica:

Roca de coloración rosada, compacta y de aspecto sedimentario. Está compuesta en un 50 % por litoclastos tobáceos en los que puede encontrarse impregnación de óxido de hierro, y cuyos tamaños más frecuentes son de 2-3 mm pudiendo no obstante llegar hasta algo más de 3 cm, escaso porcentaje de pequeños granos de cuarzo y feldespató y un material fino ligante de coloración rojiza. Parte de los piroclastos están orientados dimensionalmente.

#### Descripción microscópica:

La muestra tiene mala selección y está principalmente constituida por litoclastos tobáceos subredondeados acompañados por escasas plagioclasas subangulosa y minerales accesorios (cuarzo y hornblenda) ligados por material de la matriz y del cemento.

La matriz está dada por polvo vítreo de color amarillo suave o algo más intenso según la impregnación de óxido de hierro que posea, contadas trizas reemplazadas por sílice, y pequeños granos de feldespato y cuarzo.

El cemento es heterogéneo pero lo que más abunda como tal es la calcedonia fibrosa (que excepcionalmente se le puede observar reemplazada por calcita) y calcita de tamaño esparita. Aunque menos notables están presentes también la dolomita (en algunos casos reemplazada por calcita), el ópalo y algo de óxido de hierro.

De la posición relativa de los materiales cementantes (ópalo rebordando los clastos y en pasaje casi total a calcedonia), así como de los reemplazos citados, puede deducirse el siguiente orden de cementación: ópalo-calcedonia-dolomita-calcita, desconociéndose el orden de formación del óxido de hierro.

Los clastos de toba son de naturaleza vitrea. El vidrio es ácido, de color castaño, y muestra estructura perlítica que, al romperse la roca se observa como fragmentos redondeados de diámetro promedio 0,25 mm. Las grietas concéntricas de dichos litoclastos suelen tener alteración micrítica. El vidrio contiene escasos microlitos de plagioclasa fresca (a veces zonal), anfíbol y biotita.

La plagioclasa de la muestra está en el límite oligoclasa-andesina, con maclas de albita o bien de albita y de penetración, y con inclusiones vítreas. Puede tener marcada zonalidad y en tal caso el centro es más ácido que los bordes.

## ARENITA LITICA CON CEMENTO CALCAREO

155 B.

### Descripción macroscópica:

Muestra rosada, compacta, en la que los clastos se encuentran en un porcentaje aproximado de 40 a 50 %, tienen de 1 a 4 mm de largo, y están representados por litoclastos volcánicos, feldespatos rosados, escasos mafitos, opacos y cuarzo. La base es fina.

### Descripción microscópica:

Moderadamente seleccionada, tiene clastos subangulosos que en orden de abundancia son de vulcanitas, plagioclasa, y minerales accesorios (lamprobolita, clinopiroxeno débilmente verdoso y cuarzo) cementados por alrededor del 48 % de material esparítico.

Los fragmentos de rocas volcánicas se tratan de pastas con texturas variadas: a) hialopilitica en casos con abundante polvo de magnetita; b) intersertal; y c) microgranosa cuarzo-feldespática, habiéndoseles citado de acuerdo al porcentaje decreciente.

La plagioclasa varía entre andesina media a labradorita ácida y sus maclas pueden mostrar deformación en algunos individuos. Presenta ejemplos de zonabilidad en los que el centro manifiesta mayor acidez que los bordes. La zonación es marcada y en ocasiones a ello contribuye la distribución del material pulverulento que tiene como inclusiones.

## ARENISCA VOLCANICA CON CEMENTO CALCAREO

155 C.

### Descripción macroscópica:

Roca rosada, compacta y muy similar a las demás del perfil. Sus clastos alcanzan de 1 a 3 mm, representan un 20 % del total, y están constituidos por feldespatos, mafitos y cuarzo ligados por material fino que puede tener impregnación de óxido de hierro.

Descripción microscópica:

Hay moderada selección. De mayor a menor cantidad se observan clastos subangulosos de plagioclasa, hornblenda y accesorios como lamprobolita, cuarzo y pastas de vulcanitas con textura hialopilitica, ligados por una matriz vítrea de color castaño y naturaleza ácida y por cemento esparítico. En la matriz existen aisladas trizas de vidrio fresco sin deformar. La calcedonia está presente en cantidades ínfimas.

La plagioclasa es una andesina media, fresca y con inclusiones vítreas preferentemente marginales. Ocasionalmente zonal, su centro es más ácido que los bordes.

La hornblenda puede presentar corrosión.

