

ESTUDIO A GRANO DELTO DE MONTAÑAS PROYECTANTES

DE LA HUYA 3da - CARRETA DE POTOS

PROVINCIA DE RIO NEGRO

por

LIC. LILIANA SACOMANI

1976



ESTUDIO A GRANO SUELTO DE MUESTRAS PROVENIENTES

DE LA HOJA 38h - CABEZA DE POTRO

PROVINCIA DE RIO NEGRO

por

Lic. LILIANA SACOMANI

1976

## INTRODUCCION

El presente informe corresponde al estudio a grano suelto de 18 muestras de sedimentitas de la Hoja 38 h - Cabeza de Potro, (Río Negro) solicitado por Nota 34/76, cuyo levantamiento geológico ha sido realizado por la Dra. Elsa W. de Bachmann.

La finalidad del estudio radica en la necesidad de caracterizar, convenientemente las distintas formaciones sedimentarias.

Las muestras 17, 23 y 26 deben ser estudiadas por su contenido en microfósiles.

El ordenamiento dado a las muestras se ajustó a una asignación provisoria efectuada por la Dra. Bachmann.

Este estudio demandó 17 días, entre el 21/1/76 y el 10/2/76.



ESTRATOS CON DINOSAURIOS

M. 36

Arcillita limosa.

Procedencia: Barda divisoria entre Salitral Negro y Bajo Rico, cerca del puesto de Diego Cardoso.

Muestra blanco rojiza, de granulometría extremadamente fina, y algo deleznable.

Microscópicamente está constituida en un 90% por material arcilloso que se dispone en grumos impregnados por óxido de hierro. El restante porcentaje está compuesto principalmente por trozos de vidrio parcialmente desnaturalizado, además de clastos tamaño limo de cuarzo y plagioclasa.

El vidrio tiene en todos los casos índice de refracción menor que el bálsamo, y hay tanto incoloro como de color caramelo. El vidrio incoloro es el más abundante y posee canalículos muy alterados en arcillas y óxido de hierro, mientras que el castaño es algo vesicular y está fresco.

El cuarzo posee escasísimas inclusiones que podrían tratarse de polvo de óxido de hierro, y tiene extinción normal.

La plagioclasa, en cambio, tiene extinción normal a ondulosa.

En calidad de accesorios hay circón, clinocanfíbol verde, feldespató alcalino ligeramente alterado en material arcilloso, granos de glauconita, opacos que podrían tratarse de óxido de hierro, y microfósiles constituidos por ópalo incoloro.

---



N. 101      Arenita arcésica.

Procedencia:      Borde N de la Angostura

Roca deleznable, de color rojizo, tamaño de grano arena mediana aunque algunos de sus litoclastos alcanzan a ser grava fina. Al microscopio la selección se observa moderada, y los clastos son subangulosos. La fracción elástica representa un 90% y el material aglutinante un 10% del total de la roca.

Entre los componentes monominerales, por orden de abundancia, existen: feldespatos (40%), cuarzo ígneo (32%) clinopiroxenos con acentuado pleocroísmo pardo-verdoso (7%), opacos (7%) y vidrio desnaturalizado (4%). Entre los feldespatos es mucho más frecuente la plagioclasa de composición oligoclasa, que a veces muestra zonalidad (con sus centros más básicos que hacia la periferia), y que puede tener sus maclas deformadas, su aspecto es fresco o con escasa alteración arcillosa.

En segundo lugar se observa feldespato alcalino (potásico?) con avanzada alteración arcillosa.

Como accesorio está presente el zircón.

Entre los litoclastos los hay:

a) volcánicos ya sea con pasta pilotáxica muy pigmentada por óxido de hierro, o bien con pasta microgranosa en la que además del cuarzo y feldespato hay una importante participación micéica.



b) Vaques cuya matriz (arcillosa?) aparece intensamente impregnada por óxido de hierro. Los componentes clásticos constituyen apenas un reducido porcentaje de cuarzo ígneo y más raramente plagioclasa.

El material que aglutina la muestra es una matriz arcillosa.

---

#### M. 146 Conglomerado polimíctico

Procedencia: Puesto de Julio Ramos.

Conglomerado de color rojizo, medianamente consolidado, con armazón abierto. Posee un 30 % de clastos cuyos tamaños varían entre arena gruesa y grava fina; hay moderada selección. Los clastos están subredondeados; la mayor parte de ellos se tratan de líticos, mientras que los clastos de cuarzo y feldespato son escasos.

Los litoclastos más abundantes son vaques rojizos y terrosos constituidos por 1-2 % de clastos subangulosos de cuarzo y plagioclasas frescas, ligados por abundante matriz arcillosa muy pigmentada por óxido de hierro. Completan los fragmentos sedimentarios micri-subesparitas oligoterrígenas de color rojo y bien consolidadas.

También posee vulcanitas rosadas con pasta de textura microgranosa.

El material aglutinante es de coloración rosada y conforma un 70% aproximado del total de la roca. Está compuesto fundamentalmente por cemento micri-Subesparítico, escaso cemento ceolítico y matriz arcillosa y arenosa (compuesta por cuarzo y feldespato alterado en arcillas).

Hay venillas de carbonato.

---



Fl. ROCANENSE

N. 8      ARENITA CUARZOSA

Procedencia: Al S del Bajo de Santa Rosa.

De color blanquecino, la muestra tiene granos de tamaño arena mediana a gruesa y es muy friable.

La fracción clástica se compone casi exclusivamente de individuos subredondeados de cuarzo con extinción normal y numerosas inclusiones pulverulentas. Como accesorio hay plagioclasa de índice mayor que el bálamo, con las maclas disturbadas, y sin alteración.

El material aglutinante está representado por un cemento de calcedonia, y en pequeña medida por una matriz arcillosa a la que se asocian minerales opacos y óxido de hierro.

---

N. 24      Ortoconglomerado polimético.

Procedencia: Límite N de hoja, cerca del Bajo de Santa Rosa.

Conglomerado gris rosado y algo friable, compuesto por granos de tamaño grava fina a mediana, subangulosos a subredondeados, que están ligados aproximadamente por un 60% de matriz arenosa asociada a escaso cemento calcáreo.

La fracción grava está constituida por clastos silíceos de coloración blanca, calizas blancas, vaques rosados y vulcanitas de tonos oscuros.



En particular las calizas son "micritas oligoterrígenas", en las que hay un 90% de micrita (con aspecto sucio debido a que se encuentran en parte contaminadas por arcillas e impregnadas por óxido de hierro) y el 10% restante son materiales terrígenos no carbonáticos tales como cuarzo, plagioclasa, clorita, glauconita, ópalo y ópalo en pasaje a calcedonia.

Los vaques son "v. feldespáticos" y en ellos se encuentra un pequeño porcentaje (2-3%) de feldespatos alterados y de cuarzo unidos por una matriz arcillosa sumamente pigmentada por óxido de hierro (lo que imparte coloración a la roca).

Las vulcanitas presentes tienen pastas pilotáxicas con alteración arcillosa.

El material aglutinante del conglomerado está formado por cemento micrítico íntimamente ligado a material arcilloso y por una matriz arenoso-limosa constituida por fragmentos de igual composición que los que integran la fracción grava.

---

M. 40 - Arenisca calcárea.

Procedencia: 5 Km al O de C. Mansilla.

Arenita blanquecina, con granulometría arena fina a mediana, y muy friable.

Moderadamente seleccionada, sus granos son subangulosos.



Los componentes monominerales por orden de abundancia son cuarzo y feldespato alcalino además de agregados arcillosos teñidos por óxido de hierro.

El cuarzo más común es el de origen ígneo y éste muestra extinción normal a ligeramente ondulante, presentando en general aspecto bastante límpido y conteniendo escasas inclusiones sólidas y fluidas. El cuarzo metamórfico es mucho menos frecuente, y se caracteriza por su extinción ondulante, puede poseer láminas de Boehm, y presenta inclusiones de sillimanita.

El feldespato alcalino se halla intensamente alterado en material arcilloso.

Todos estos granos están pobremente ligados por algo de matriz arcillosa y cemento micri-subesparítico con pocos cristales de dolomita euhédrica.

---



Pm. PATAGONIANO.

N. 17    Toba fina ácida.

Procedencia: 2 Km al N del puesto de Meli.

Muestra de color blanquecino, de granulometría muy fina, y muy friable.

La fracción clástica predomina ligeramente y se halla aglutinada por una matriz arcillosa-limonítica. Los clastos son subangulosos, y entre ellos hay un 35% de feldespatos, 30% de cuarzo, 30% de vidrio, 3% minerales máficos y 2% de microfósiles.

Los feldespatos son plagioclasas de composición andesina ácida, en muchos casos con marcada zonalidad, y de extinción normal, por lo general están frescas y sólo en contados casos aparecen ligeramente alteradas en material arcilloso.

El cuarzo muestra extinción normal, y en pocos cristoclastos posee inclusiones pulverulentas.

En cuanto al vidrio posee siempre índice de refracción menor que el bálsamo, y el más abundante es el incoloro y parcialmente desnaturalizado en material arcilloso o a veces también en feldespatos, mientras que, aunque menos frecuente también se encuentra vidrio de color caramelo y aspecto fresco.

Con respecto a los minerales accesorios éstos son epidoto de la variedad pistacita, biotita castaña, opacos anhedral y granos de glauconita.



En muy reducida cantidad se hallan litoclastos arcillosos.

Los microfósiles están constituidos por ópalo incoloro, y algunos de sus restos separados a grano suelto se han conservado perfectamente enteros.

---

M. 84 Arenisca calodrea.

Procedencia: Barca al SE del puesto de Berthe.

De color blanco, ésta es una roca muy friable, con granos de tamaño arena media, y de buena selección. Incluye restos de gasterópodos.

Sus clastos (10%) son subangulosos y en cuanto a su composición se destacan únicamente individuos de cuarzo con extinción normal y abundantes inclusiones sólidas hacia los bordes del cristal, y en calidad de accesorios hay plagioclasas ácidas con sus bordes impregnados por óxido de hierro. Estos fragmentos se hallan aglutinados por un 85-87 % de micritas en parte recristalizadas hasta esparitas, y 3-5% de matriz arcillosa.

---

M. 133      Toba fina

Procedencia: Barba N puesto de Railef.



Muestra blanquecina, de grano muy fino, y fácilmente disgregable.

Al microscopio revela estar constituida por abundante matriz compuesta por grumos arcillosos sumamente impregnados por óxido de hierro, y solamente por 1-2 % de clastos angulosos. Entre éstos últimos se hallan cristaloclastos de cuarzo, plagioclasas, y accesoriamente hay circón, apatita, minerales opacos, ópalo incoloro y de color caramelo.

El cuarzo tiene extinción normal, y generalmente carece de inclusiones o bien si las presenta son de naturaleza fluida.

La plagioclasa está menos representada que el cuarzo, y tiene extinción normal, pudiendo en algunos casos presentar sus maclas deformadas. Se encuentra fresca.

---

N. 138      Sabulita lítica.

Procedencia: Barda NE puesto de Piñipil

Arenisca grisácea, masiva, fácilmente disgregable. Posee clastos de tamaño arena gruesa, la selección es buena. Dichos clastos se encuentran subangulosos a subredondeados y se hallan en los siguientes porcentajes 75% litoclastos, 7% cuarzo y 3% de feldespatos. Dentro de los primeros se observan vulcanitas, tobas y fragmentos de rocas sedimentarias.

Las vulcanitas, macroscópicamente pardo oscuras, son las más abundantes y están constituidas por pocos fenocristales de cuarzo y plagioclasa con ligera alteración sericitica, además de vidrio incoloro embebidos en una pasta de textura microgranosa.



Las tobas son muy cristalinas, y en ellas hay un bajo porcentaje de cristaloclastos de cuarzo, feldespato alcalino alterado en arcillas, y minerales máficos (posiblemente biotita) intensamente alterados.

Entre los litos sedimentarios hay vaques muy pigmentados por óxido de hierro (que a ojo desnudo son de color rojo muy oscuro), y arenitas (de color blanco y bien consolidadas). Las arenitas están compuestas principalmente por calcedonia y cuarzo ígneo ligados en orden de importancia, por matriz arcillosa y cemento de ópalo incoloro.

Completan la fracción clástica de la sabulita cuarzo ígneo de coloración blanca y feldespato alcalino, rosado y muy alterado en arcillas.

El material aglutinante (15%) es de color castaño claro y lo constituye abundante matriz arcillosa, algo de arena fina (en la que predomina el cuarzo), y cemento de ópalo en pequeña escala.

---



Em. ENTERRIENSE

M. 1 Arenisca Calcárea

Procedencia: 5 Km al N puesto de Rodríguez.

Arenisca grisácea, ligeramente calcárea, de grano mediano a grueso, muy friable, y que contiene macrofósiles (bivalvos?).

Al microscopio se observa que la fracción química forma un 60% mientras que la epiclástica un 40% aproximados.

Los componentes monominerales están representados por cuarzo ígneo (con extinción normal y escasísimas inclusiones fluidas), y accesorios tales como feldespato potásico y opacos. Hay asimismo abundantes agregados arcillosos teñidos por óxido de hierro, considerados como probables litoclastos.

El material aglutinante está dado por cemento calcítico de naturaleza micrítica a subesparítica, y en escasísima cantidad hay un cemento constituido por yeso.

Pese al aparente predominio del material carbonático a grano suelto, la muestra ha sido dada como una arenisca por considerarse que dicha calcita pudo provenir de la destrucción de los macrofósiles al triturarla. Además, el aspecto megascópico de la roca es el de una arenisca.

---



N. 2 Arenisca tobácea (?)

Procedencia: 5 Km al N puesto de Rodríguez.

Arenisca blanco grisácea, friable, cuyo tamaño de grano es el de arena fina a mediana predominando la última fracción; la selección es moderada. Posee pequeñas zonas arcillosas. Contiene microfósiles (bivalvos).

Microscópicamente predomina el material aglutinante sobre los demás componentes (cuarzo, feldespatos, fragmentos de vidrio incoloro y fresco, y accesorios como clinopiroxenos en general zonales, y lamprobolita).

El cuarzo es de procedencia ígnea, y aunque en general carece de inclusiones, en algunos individuos las hay de carácter pulverulento.

El feldespato se trata de plagioclasa que por composición es una oligoclasa, en casos con marcada zonali-  
dad (composiciones más básicas hacia el centro).

Esta puede mostrar sus maclas deformadas; y se las encuentra desde frescas hasta medianamente alteradas en arcillas y pigmentadas por óxido de hierro.

La matriz que existe está formada por agregados arcillosos y arcilloso-limoníticos.

Se encuentran escasos microfósiles constituidos por ópalo, y que parcialmente se pueden encontrar pigmentados por óxido de hierro.

---



M. 32 Microcoquina ( o. Terrigenobio oligomicrisubsparita)

Procedencia: Salitral Negro.

Muestra gris blancuzca, algo compacta, de grano fino a mediano, con moderada selección, en la que hay aproximadamente 30% de fragmentos de ostras. Abundan los litoclastos de vulcanitas y de calizas, y en un porcentaje bajo hay clastos de cuarzo incoloro y translúcido, además de plagioclasas rosadas con intensa alteración arcillosa.

Las vulcanitas son de coloración oscura, y están constituidas por escasos fenocristales de cuarzo y feldespatos embebidos en una pasta microgranosa en extremo alterada en material arcilloso.

Las calizas son micrisubsparitas oligoterrígenas, en las cuales la fracción clástica está compuesta por cuarzo y pocos minerales opacos (probablemente óxidos de hierro).

Los clastos de la roca están ligados por un 30% de cemento micri-subsparítico contaminado por arcillas, escasa matriz arcillosa pigmentada por óxido de hierro y algo de matriz arenosa.

---



Fm. Rionegrense

M. 23 Arenisca fina (tobácea?)

Procedencia: Bardita al S del jaguel abandonado de Madariaga.

Roca blanca, friable, de grano fino a muy fino. Está compuesta por un 70 % de matriz arcillosa teñida por óxido de hierro y 30% de componentes monominerales (que aproximadamente se constituyen de: feldespatos 15%, cuarzo 10%, 4-5% vidrio). Como accesorios hay glauconita, minerales opacos, clinocanfiboles verdes con ligero pleocroísmo y biotita parda. Hay también menos de 1% de litoclastos arcillosos.

Los feldespatos son plagioclasas con maclas de Carlsbad y en casos con maclas de penetración, pudiendo mostrar zonalidad poco marcada. La extinción en algunos individuos es ondulante. Se encuentran frescas o bien medianamente alteradas en material arcilloso y más raramente en sericita.

El cuarzo tiene extinción normal y posee pocas inclusiones pulverulentas.

El vidrio es generalmente incoloro y muestra canalículos por lo común desnaturalizados en arcillas y óxido de hierro. Con menor frecuencia se observa vidrio de color caramelo, índice de refracción menor y aspecto fresco.

Hay una reducida cantidad de microfósiles de ópalo.

---



M. 46 - Arenisca calcárea.

Procedencia: Barda al N de Salvador Ruiz, ángulo NO de la hoja.

De coloración blanco grisácea, la muestra es algo friable, y el tamaño de grano predominante es el de arena media, y más difícilmente llegan hasta arena gruesa. La selección es moderada.

Hay un mayor porcentaje del material aglutinante sobre la fracción clástica.

Los componentes monominerales son en general subangulosos, y en orden de importancia se encuentra: cuarzo, vidrio y plagioclasa.

El cuarzo tiene extinción ligeramente ondulante y presenta aspecto sucio debido a las inclusiones que contiene.

El vidrio presenta índice menor que el bálamo y hay tanto incoloro como castaño, encontrándose a ambos desnaturalizados en arcillas y cloritas (materiales que se encuentran en mayor cantidad en el vidrio incoloro).

La plagioclasa podría tratarse de oligoclasa y en general presenta sus maclas deformadas.

En calidad de accesorios hay hipersteno, biotita con ligero pleocróismo verdoso-castaño y agregados arcillosos.

La fracción arena gruesa se compone de vaques.

El material aglutinante lo representa un cemento micrítico íntimamente relacionado a arcillas y óxidos de hierro.

---



M. 96 Conglomerado polimictico. (matriz arenisca-limosa).

Procedencia: Barranca S de Huenul.

Conglomerado de color blanco amarillento, bien consolidado, con armazón algo cerrado. Está constituido por clastos cuyos tamaños varían desde arena gruesa hasta grava mediana, predominando la primera fracción; la selección es mala. Los clastos son subangulosos a subredondeados, y entre ellos los que más abundan son los litoclastos y en segundo lugar hay cuarzo ígneo (tamaño grava fina).

Entre los litos existen vulcanitas y fragmentos de rocas sedimentarias, y en detalle son:

- a) Riolita rosada, compacta, en la que el óxido de hierro ha atacado intensamente a los cristales y obliteró la textura de la pasta.
- b) Vulcanitas más oscuras y con pasta de textura felsítica.
- c) Vaques feldespáticos tanto rosados como grises oscuros.
- d) Fangolita algo laminar, de color pardo, compacta, en la que la fracción limo es cuarzo, epidoto y vidrio incoloro fresco o ligeramente reemplazado por carbonatos, mientras que la arcilla se encuentra algo asociada a minerales micáceos y óxido de hierro.
- e) Arcilita blanca impregnada por óxido de hierro.

El material aglutinante es de color blanco y está constituido por cemento micrítico y por una matriz arenosa-limosa (en la que participa igual litología que para la fracción grava).

---



C B 6 Limolita arenosa

PROCEDENCIA: Cerrito blanco a 500 m principal a Railef

De coloración parda y muy friable, la muestra posee un tamaño de grano que oscila entre arena muy fina a limo; la selección es buena.

Al microscopio se observa que los elementos micáceos y arcillosos se encuentran algo orientados (carácter éste que se halla remarcado por una diferencial pigmentación dada por óxido de hierro), y conforman aproximadamente un 95%.

La fracción arena muy fina (5%) la constituyen clas-  
tos de cuarzo y de feldespato alcalino muy alterado en arcilla  
y calcita.

---



Lic. Liliana Sacomani