



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

D. N. G. M.

PLAN LA RIOJA
(ex Delegación Plan Cordillera Norte)

DESCRIPCION DEL MOSAICO 33B

DEL MAPA GEOLOGICO - ECONOMICO

DE LA PROVINCIA DE LA RIOJA

Por : Héctor M. Maisonave

LA RIOJA - 1971



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

Todo el material foto-topográfico utilizado como base en los trabajos de este mosaico fué adquirido por la D.N.G.M. con autorización de la Dirección General de Catastro de la Provincia de La Rioja, Repartición a la cual se agradece de modo especial la valiosa colaboración prestada.



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

En la ejecución de este trabajo, realizado sobre mosaico aerofotogramétrico I.F.T.A., semiapoyado, en escala aproximada 1:50.000, colaboró el siguiente equipo técnico profesional:

Prospección	: R. Toledo
Petrografía	: E. B. de Planas
Análisis geoquímicos	: A. Kutrán
Ilustraciones	: E. de Alba
Dactilografía	: N. G. de Cabeza
Revisión	: E. Lavandaio
Supervisión	: M. A. Guerrero



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION	1
<u>GENERALIDADES</u>	
Ubicación y vías de acceso	3
Fisiografía	3
Datos climáticos y conexos	5
Población y Recursos naturales	5
GEOLOGIA	6
ESTRUCTURA	14
HISTORIA GEOLOGICA	15
GEOLOGIA ECONOMICA	17
PROSPECCION	17
RECOMENDACIONES	18
BIBLIOGRAFIA	19
<u>APENDICE</u>	
Descripción petrográfica	20
Análisis geoquímicos	22



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

I N T R O D U C C I O N

El Plan Cordillera Norte es un plan de prospección geológico-minera que abarca una superficie de 250.000 Km². Esta superficie involucra a las provincias de La Rioja, Catamarca, Tucumán, Salta y Jujuy.

El Plan original se encuentra actualmente bajo la responsabilidad de tres Delegaciones:

- 1.- Plan La Rioja - La Rioja
- 2.- Plan N.O.A. - Geológico Minero - Tucumán
- 3.- Plan N.O.A. - Geológico Minero - Salta

La ejecución de este ambicioso proyecto se desarrolla con la base de fotomosaicos semiapoyados, en escala aproximada 1:50.000, de unos 625 Km² cada uno, confeccionados a partir de fotografías aéreas verticales. Estos mosaicos constituyen la unidad de trabajo, y el avance de las tareas de prospección se lleva a cabo mosaico por mosaico, en forma sistemática, de acuerdo a técnicas básicas establecidas de modo general y que, sucintamente, pueden enumerarse así:

- 1.- Recopilación de antecedentes cartográficos, geológicos y mineros.
- 2.- Fotointerpretación geológico - estructural de cada uno de los mo-saicos.
- 3.- Elección de grandes áreas de prioridad.
- 4.- Ajuste geológico de campo.



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

1/2.-

5.- Prospección

- a) prospección geológica
- b) extracción sistemática de muestras para geoquímica (aluviales y eluviales), siguiendo el diseño de las líneas de drenaje superficial
- c) muestreo de roca, aluviones, agua, etc., y empleo de cualquier otra técnica localmente coadyuvante.

6.- Determinaciones espectrográficas, geoquímicas, petrográficas, calcográficas, mineralógicas, etc., sobre el material coleccionado en cada mosaico.

7.- Elaboración de datos y delimitación de zonas de posible interés económico.

Todo el material reunido en las tareas de campaña, como así también la información completa e ilustrada correspondiente a resultados y conclusiones obtenidas, se encuentra en el Archivo de la Delegación La Rioja de la D.N.G.M.

El presente informe es solamente una síntesis informativa del trabajo realizado en el Mosaico 33 B.



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

1/3.-

GENERALIDADES

Ubicación y vías de acceso

El área correspondiente al mosaico 33 B se encuentra situada en el norte del departamento Famatina de la provincia de La Rioja y linda, septentrionalmente, con el territorio correspondiente al departamento Tinogasta de la provincia de Catamarca. Cartográficamente está limitado hacia el sur por el paralelo $28^{\circ}27'$; al este y al oeste por los meridianos $67^{\circ}30'$ y $67^{\circ}45'$ respectivamente y al norte por la línea demarcatoria interprovincial.

El trazado de la ruta nacional N° 40 facilitó el acceso a la mitad occidental del mosaico. El resto de la zona debió ser recorrido a lomo de mula.

Fisiografía

Los rasgos orográficos observados en la comarca comprendida por el mosaico 33 B presentan ciertos aspectos diferenciales que permiten separar dos sectores, con características propias, dentro de la zona.

El sector occidental representa los faldeos distales o las últimas estribaciones del Cordón de Santa Rita (mosaico 33 A) y está caracterizado por un conjunto de sedimentitas y vulcanitas que, presentando estructuras de rumbos meridianales, configuran "bloques" yuxtapuestos y escalonados con disminución de gradientes hacia el este.

El sector oriental se encuentra separado del mencionado anteriormente por una faja de depósitos cuartarios. Dicho sector cons-

//



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

//4.-

tituye un bloque serrano integrado por rocas metamórficas y magnéticas, en el cual, el eje representativo del mayor desarrollo areal tiene la dirección suroeste-noreste. Esa serranía está integrada por el cerro La Puntilla, el cerro La Chilca y los faldeos al Rincón Grande y el Campo Andalucas. En el cerro La Chilca, con unos 2.200 m s.n.m., se localiza la cota más elevada de la zona.

Los cauces o líneas de drenaje que surcan el sector occidental lo hacen en sentido oeste-este; son transversales a las disposiciones estructurales y corresponderían al tipo de ríos "sobreimpuestos". De todos ellos el río Potrerillos es el más importante, tanto por el desarrollo de la cuenca imbrífera como por el aprovechamiento agrícola de su caudal. La mediatriz del cono aluvial que se desarrolla a partir de la desembocadura de la quebrada del río Potrerillos delimita la divisoria de aguas, de cuencas hidrológicas y de territorios provinciales. Desde el extremo sur del cerro La Puntilla los principales cursos fluviales toman una definida dirección suroeste-noreste; a ellos se les incorporan, durante su recorrido, los afluentes que drenan de la falda sureste del bloque serrano oriental. Los diseños de avenamientos son generalmente erráticos y anastomosados, aunque se manifiesta una nítida convergencia de línea de drenajes al río de La Puerta el cual, luego de atravesar el Campo Andalucas se incorpora como afluente temporario al río Salado que a su vez se derrama e insume en la salina La Antigua, en el este de la provincia de La Rioja.

//



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

1/5.-

Datos climáticos y conexos

Temperatura media anual	17°
Precipitación media anual	150 mm
Humedad relativa media anual	54%
Presión atmosférica media anual	1012 mb

El clima es del tipo "Arido de las Sierras y Bolsones" y la zona fitogeográfica corresponde a la del tipo "Monte occidental".

Población y Recursos naturales

El Potrerillo y La Cienaguita constituyen un agrupamiento de fincas con una radicación humana estimada en 200 habitantes, aproximadamente. La principal actividad es la agrícola, dedicada casi exclusivamente al cultivo de nogales. Existen rebaños de bovinos, caprinos y vacunos; este último tipo de hacienda es común en los campos adyacentes al cerro La Puntilla y el cerro La Chilca; sobreviven mediante el aprovechamiento de los pastos estacionales y las aguas de vertiente (quebrada Cazadero y faldeo austral del cerro La Chilca).



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

//6.-

G E O L O G I A

Cuadro estratigráfico

	E D A D	ENTIDAD	LITOLOGIA
C E N O Z O I C O	Cuartario	Actual	MEDANOS (Arenas silíceas y feldespáticas)
		Superior	CONOS ALUVIALES 2° GENERACION (Gravas, arenas, limos, arcillas (Fanglomerados))
		----- discordancia angular -----	
	Inferior	CONOS ALUVIALES 1° GENERACION (Gravas, arenas, limos, arcillas (Fanglomerados))	
Terciario	Mioceno	FORMACION EL ABRA (Conglomerados, sabulitas, areniscas y tobas)	
		----- discordancia angular -----	
M E S O Z O I C O	Triásico ?	FORMACION DEL CRESTON (a) Facies volcánica: Brechas y pórfidos andesíticos (b) Facies sedimentaria: Sabulitas, areniscas, limolitas y arcilitas	
		----- discordancia de erosión -----	
PRECAMBRICO		DIQUES QUE AFECTAN A LA FORMACION ANTINACO (Pórfidos graníticos, aplitas y pegmatitas)	
		FORMACION ANTINACO (Migmatita granítica, gneises y esquistos cuarzo micáceos inyectados)	



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

//7.-

Descripción de las formaciones geológicas

PRECAMBRICO

Formación Antinaco

Esta designación fué creada por Turner (1962, pág 8) para identificar "migmatitas, esquistos más o menos inyectados y cuerpos de granito migmatítico" que aparecen en la Sierra de Velasco y en la Cadena Paimán, en el territorio de la provincia de La Rioja.

En la zona correspondiente al presente trabajo las rocas de esta formación constituye el Basamento Cristalino de la región. Aparecen en la serranía situada a oriente del río Potrerillos y que, con rumbo suroeste-noreste, se prolonga a lo largo del límite catamarqueño-riojano.

Dentro de este conjunto o bloque serrano se puede apreciar una diferencia en las fábricas de las rocas componentes. En el ambiente del cerro La Puntilla y el cerro La Chilca, hasta los faldeos al Rincón Grande, se observa una facies de migmatitas de composición granítica. Esas rocas presentan en algunos casos porfidoblastos de feldespato, de hasta 10 cm de largo, disposicionalmente orientados. Hacia el este, en el sector del río de La Puerta y Campo Andalucas, la roca adquiere una apariencia foliar (embrequitas) predominando el tipo gnéisico.

La falla normal que corre a lo largo del borde occidental del cerro La Puntilla ha servido para canalizar, meridionalmente, los derrames y los acarreos provenientes del río Potrerillos; otra falla

//



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

1/8.-

del mismo tipo se visualiza, afectando a las rocas de esta formación, a lo largo de la quebrada Cazadero, siendo la causante del alumbramiento de la vertiente allí localizada.

E d a d

Para Turner (1962, pág 21) las rocas de esta formación serían las de mayor antigüedad precámbrica, ya que cita otras tres formaciones de esa Era en la región. Borrello (1969, pág 64) considera que el ciclo geotectónico Protoídico corresponde a la Era Assyntica de Europa. Según las ideas de Kilmurray y Dalla Salda (1971, pag 261) manifiestas en el estudio de metamorfitas, migmatitas y granitos de la Sierra de Maz, que son similares a los de la Formación Antinaco, durante el Precámbrico se produjeron los episodios de deformación y metamorfismo, y el evento granítico asociado comenzó durante el Cámbrico. Existen informaciones verbales, no confirmadas, que asignarían a las rocas de esta formación una edad exacta post-Cámbrica. En la presente información, ante la carencia de nuevos y valederos argumentos, se sigue manteniendo la edad precámbrica.

Diques que afectan a la Formación Antinaco

Turner (1962, pág 13) los relaciona como manifestaciones hipabisales o apofisiarias del "granito porfiroide" de la Formación Paimán (Precámbrico). Al respecto corresponde señalar que son filones de pórfiros graníticos, aplitas y pegmatitas de los cuales, los correspondientes a la primera categoría son de mayor envergadura. La disposición de estos diques no responden a una orientación predominante y como han sufrido con la misma intensidad que las rocas enca-

//



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

1/9.-

jantes los procesos erosivos, las diferencias son perceptibles en las cercanías de los contactos, por cambios de tonalidades.

E d a d

Evidentemente son post-Antinaco y respondería a la movili zación e intrusión en niveles superiores del granito de anatexis o sintectónico de la Formación Paimán, como asimismo de sus segregacio nes correspondientes (aplitas y pegmatitas). Aunque existe una gran probabilidad de que estas rocas sean post-precámbricas, por las mismas razones expuestas para la Formación Antinaco, se las sigue consideran do como Precámbricas.

MESOZOICO ?

Triásico ?

Formación del Crestón

La denominación de esta unidad litoestratigráfica fué establecida por Turner (1962, pág 23) y con ella abarcaba los "sedimen tos conglomerádicos, areniscosos y tobáceos que se distinguen por su color morado y pardo oscuro" que aparecen en el faldeo oriental de la Sierra del Famatina.

En la zona correspondiente al mosaico 33 B los componentes de esta formación se manifiestan a lo largo de una faja adosada en el borde oeste del mosaico, al poniente de El Potrerillo y La Cienaguita. Además de los tipos de sedimentitas citados para esta formación, en la zona se manifiesta una actividad volcánica intraformacional y de naturaleza andesítica.

//



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

//10.-

Un perfil longitudinal a la quebrada del río Potrerillos permitió observar que la sección de la Formación del Crestón, allí ex puesta, se inicia con bancos de arcosas de tonalidades castaña-rojiza (muestra 42710) que presentan rumbos norte-sur e inclinación alrededor de los 45° al oeste. En esos bancos se intercalan capas sabulíticas lenticulares de colores más claros y capas limolíticas de un color rojo subido que, en algunos casos, adquieren espesores de hasta 1 metro. En los tramos superiores de la sucesión estratigráfica predomina el tipo limolítico (micáceo) de sedimento. En el sector que presenta es tas características litológicas se puede observar el emplazamiento en chimenea de la extrusión andesítica. Los tramos correspondientes al conducto volcánico se caracterizan por presentar una brecha de composi ción andesítica, tanto para los clastos subangulares como para la pas ta ígnea que la componen (muestra 42709). Esa brecha atraviesa, dis cordantemente, los estratos inferiores de la sección formacional pero, estos mismos productos volcánicos con aspectos de aglomerados, apare cen concordantemente sobre los estratos localizados en niveles superio res de la formación.

Más al oeste, ya fuera de la zona, se puede observar como las sedimentitas del Crestón recubren los aglomerados de la facies volcánica interpuesta.

E d a d

Turner (1962, pág 34-35 y 1964, pág 43-44) hace una exposi ción detallada de las ideas, que distintos autores manifestaron, con respecto a esta formación y se inclina por suponer, aunque con reser-

//



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

//11.-

vas, una edad Triásica de inferior a medio. En el territorio correspondiente a este mosaico la escasa magnitud de los afloramientos no permite aportar nuevas evidencias cronológicas. El piso de la sección de la unidad estratigráfica se encuentra cabalgando, por falla inversa, sobre los sedimentos terciarios de la Formación del Abra y el techo ha sido erosionado. En consecuencia se opta por mantener, sin seguridad, la edad Triásica.

CENOZOICO

TERCIARIO

Formación del Abra

Con esta nominación Turner (1955, pág 56 y 1962, pág 37) distinguió a los sedimentos de mayor antigüedad de los que él consideró como integrantes del Grupo Angulos el cual está constituido además, por las Formaciones del Buey y El Durazno.

Litológicamente la Formación del Abra se encuentra integrada por conglomerados, sabulitas, areniscas y areniscas tobáceas. Turner ha señalado como característica singular para los niveles inferiores de esta formación la presencia de clastos provenientes de entidades litológicas que aparecen en la Sierra de Velasco y la Cadena Paimán; ambas situadas en la región oriental a los afloramientos de esta formación. Los niveles superiores a la formación evidencian un incremento de materiales que han provenido de la región occidental (Sierra del Famatina).

En el mosaico 33 B los afloramientos de la Formación del

//



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

//12.-

Abra aparecen ocupando una franja de orientación submeridional, en el sector oeste del mismo. Una falla inversa de rumbo norte-sur y con plano inclinado al oeste, en un ángulo de 35° aproximadamente, diferencia dos secciones formacionales. Los sedimentos situados al este de la mencionada falla están constituidos por una arenisca sabulosa de coloración blanquecina. Sobre estas areniscas hacia el oeste y por fallamiento inverso aparece un conglomerado sabuloso de tonalidad rosada que, al sur de la latitud de La Cienaguita se transforma en conglomerado de bloques. Esos bancos psefíticos, característicos en la Formación del Abra, presentan rumbo nornoreste e inclinación de 40° al noroeste. Hacia el oeste y ascendiendo en la sucesión estratigráfica estos conglomerados toman, transicionalmente, aspectos sabulosos y areniscos similares a los estratos situados al este de la falla mencionada. Esos tramos corresponderían a un mismo nivel estratigráfico.

El techo y el piso de la formación se encuentran truncados por fallas. El espesor de esos sedimentos, tomando en cuenta la faja situada al oeste de La Cienaguita, se calcula en unos 600 metros.

E d a d

Turner (1962, pág 44-45) luego de exponer las opiniones de diversos autores considera "que las Formaciones del Abra y del Buey representan al Mioceno (Calchaquense)". Para de Alba en su reciente trabajo (1971) la Formación del Abra está limitada por una discordancia angular en su base y una fase tectónica en su techo; lo cual le hace suponer una edad Oligocena.

Si se tiene en cuenta que el pasaje de la Formación del Abra

//



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

//13.-

a la Formación del Buey es concordante, no obstante la fase tectónica señalada por de Alba, se puede considerar a esos sedimentos como del Oligoceno superior-Mioceno inferior.

CUARTARIO

Conos aluviales de 1° generación

Son acumulaciones fanglomerádicas de gravas, arenas, limos y arcillas levemente compactadas que se manifiestan como típicos conos aluviales al este de El Potrerillo y al sur de La Cienaguita. Aunque no existe una estratificación definida se puede observar que los bancos y las capas, generalmente lenticulares, aparecen dislocadas con inclinación al oeste. Al norte del río Potrerillos es más evidente esa tectónica.

Estos conos aluviales apoyan discordantemente sobre los sedimentos terciarios (Formación del Abra), se encuentran en proceso de degradación.

Se les asigna una edad Cuartaria inferior por considerarlos como los primeros rellenos de las cuencas tectónicas (intermontáneas) originadas durante las fases finales de la orogenia del ciclo Andico.

Conos aluviales de 2° generación

Presenta una litología similar a la de los conos aluviales anteriormente descriptos con la diferencia de no presentar compactación y de pertenecer a un periodo de agradación contemporánea. En esta entidad también se agrupan los sedimentos que integran los acarreos

//



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

//14.-

de los cursos fluviales.

Los conos aluviales de 2° generación abarcan un amplio sector del mosaico y se encuentran orientados o desarrollados en sentido suroeste-noreste, constituyendo una "bajada" hacia el valle del río Salado en territorio catamarqueño. Se presentan interdigitados a los más antiguos y con pendientes naturales alrededor de los 5 grados.

La edad de estos sedimentos es posterior a la dislocación de los Conos de 1° generación y se los asigna al Cuartario superior, en sentido amplio.

Médanos

Son sedimentos compuestos por arenas silíceas y feldespáticas; con un considerable desarrollo areal en las adyacencias del Rincón Grande, el río de la Puerta y el Campo Andalucas. La movilización de los materiales constituyentes puede ser apreciada los días de fuerte viento de los cuadrantes noroeste (Zonda) o sureste (viento sur).

E S T R U C T U R A

Solamente son perfectamente notables los efectos correspondientes a los movimientos del ciclo Andico. Sin embargo, en las fotografías aéreas que abarcan el sector del cerro La Puntilla, el cerro La Chilca y el Rincón Grande puede distinguirse un borroso sistema de fracturas conjugadas con rumbos suroeste-noreste y sureste-noroeste por las cuales se ha canalizado el drenaje del área, configurando un avenamiento del tipo en enrejado. Esa clase de fracturas suelen ser producto de presiones tangenciales en rocas cristalinas emplazadas en

//



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

//15.-

profundidad y con una considerable sobrecarga que impidió los desplazamientos (fallamiento). Es probable que ese tectonismo sea anterior a la orogenia terciaria.

Las fases finales de los movimientos Andicos se manifiestan afectando a los sedimentos de la Formación del Abra (Mioceno inferior). Una falla con rumbo sursuroeste-nornoreste y con plano inclinado al oeste hace cabalgar las sedimentitas y vulcanitas de la Formación del Crestón (Triásico) sobre la Formación del Abra. Otra falla similar a la precitada disloca a los sedimentos terciarios del Abra al oeste de El Potrerillo y La Cienaguita. Esos desplazamientos fueron causados por presiones corticales y tangenciales que en sentido oeste-este actuaron y se amortiguaron contra el bloque rígido de el cerro La Puntilla.

Las fallas normales que se encuentran situadas en el borde occidental del cerro La Puntilla y en la quebrada Cazadero responden a estructuras de alivio originadas con la cesación de las presiones tangenciales.

La dislocación de los Conos Aluviales de 1° generación indican que la efectividad de los movimientos del ciclo Andico aún son visibles o apreciables en el techo del Cuartario inferior.

HISTORIA GEOLOGICA

En la zona correspondiente al mosaico 33 B los testimonios de la evolución geológica regional son incompletos y fragmentados.

Las migmatitas de composición granítica que afloran en el

//



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

//16.-

cerro La Puntilla, el cerro La Chilca y el Rincón Grande como así también los gneisses y los esquistos inyectados de el Campo Andalucas son productos de la transformación de antiguas psamitas y pelitas que fueron depositadas, en un ambiente geosinclinal, durante el Precámbrico (Flysch Protoídico). Esas rocas constituyen la Formación Antinaco y aparecen intrusadas por filones graníticos, aplíticos y pegmatíticos considerados como emplazamientos apofisiarios o segregaciones de un plutonismo granítico asignado al Precámbrico superior o Cámbrico (Formación Paimán).

No se obtuvieron comprobaciones referidas a la Era Paleozoica, y del Mesozoico solamente aparece manifiesta la acumulación continental y el vulcanismo andesítico intraformacional asociado, identificados como Formación del Crestón (Triásico).

Se reitera un largo lapso carente de información evolutiva hasta la depositación de los sedimentos de la Formación del Abra, ocurrida durante el Oligoceno-Mioceno. Se considera que durante ese tiempo comienza la elevación de la actual Sierra del Famatina; así lo permite suponer la variación del origen de los acarrees sedimentarios constitutivos de la Formación del Abra.

Los últimos movimientos del Ciclo Andico establecen los delineamientos de "bloques" serranos y cuencas intermontáneas. Esas depresiones fueron rellenadas con los materiales de tipo fanglomerádico individualizados en los Conos Aluviales de 1º generación. Otros movimientos, de menor intensidad, prosiguen elevando la región y dislocan los sedimentos de aquellos conos aluviales con la consiguiente degra-

//



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

//17.-

dación de los mismos y una nueva acumulación (Conos Aluviales de 2° generación).

GEOLOGIA ECONOMICA

Dentro del territorio correspondiente a este mosaico no se detectaron (tampoco se tiene antecedentes) yacimientos minerales. Algunas pegmatitas emplazadas en el cerro La Puntilla y el cerro La Chilca presentan paquetes o "libros" de muscovita de reducido tamaño, sin posibilidades de explotación económica.

PROSPECCION GEOQUIMICA

Fueron obtenidas 37 muestras de sedimentos finos de corrientes fluviales y 2 de rocas. En el primero de los casos se emplearon los métodos usuales, tratando de salvar la contaminación producida por el desplazamiento de sedimentos de origen eólico en el sector noroeste de la zona.

Resultados analíticos por catión

Cu - Background 11 ppm : El valor más elevado (35 ppm) corresponde a la muestra 42726.

Pb - Background 33,1 ppm: El tenor más alto (45 ppm) corresponde a las muestras 42726 y 42730.

Zn - Background 62,7 ppm: El valor mayor (85 ppm) pertenece a la muestra 42725.

//



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

//18.-

RECOMENDACIONES

Los valores obtenidos de las muestras 42724, 42725 y 42726 constituyen un sugestivo agrupamiento de tenores moderadamente elevados que posibilitan recomendar una densificación del muestreo y de las observaciones geológicas en el sector del Rincón Grande, donde se encuentran las localizaciones correspondientes a las citadas muestras.

HECTOR MAISONAVE
GEOLOGO
D. N. G. M. - PLAN LA RIOJA



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

//19.-

B I B L I O G R A F I A

- 1.- BORRELLO, A. V. : 1969 - "Los geosinclinales de la Argentina". D.N.G.M. - Anales XIV .Bs.As.
- 2.- CONADE : 1962 - "Mapas y estadísticas de la República Argentina" - Buenos Aires.
- 3.- DE ALBA, E. : 1971 - "Sistema del Famatina" - Acad. de Ciencias (en prensa) - Córdoba.
- 4.- KILMURRAY, J. O. y DALLA SALDA, L. : 1971 - "Las fases de deformación y metamorfismo en la sierra de Maz, pvcia. de La Rioja". Revista Asoc. Geol. Argentina - Buenos Aires.
- 5.- TURNER, J. C. : 1962 - "Estratigrafía del tramo medio de la sierra de Velasco y región del oeste (La Rioja)". Bol. Acad. Nac. Ciencias - Tomo XLIII - Córdoba.
- 6.- TURNER, J. C. : 1964 - "Descripción geológica de la Hoja 15 C - Vinchina (La Rioja)". Bol.100 Buenos Aires.



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

A P E N D I C E



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

DESCRIPCION PETROGRAFICA

DE MUESTRAS PROCEDENTES

DEL MOSAICO 33B



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería
//20.-

Muestra N° 42709

Procedencia: Río Potrerillos

Textura brechosa: clastos subangulosos a subredondeados, cuyos diámetros varían entre pocos mm a 2-3 cm, de composición andesítica en una pasta ígnea de igual naturaleza.

Descripción de la pasta: porfirica: fenocristales de plagioclasa y hornblenda basáltica y cristales poco menores de estos minerales y piroxeno en una masa afanítica. La plagioclasa -andesina- es zonal, de maclas nítidas, muy límpida, con escasa alteración arcillosa en las zonas exteriores.

La lamprobolita se encuentra en cristales largos con borde grueso de óxidos de hierro.

El piroxeno -clino- se presenta siempre en euedros pequeños. Hay abundante opaco. Los fragmentos líticos incluidos en la pasta descripta son de composición similar: en algunos el grano más fino, en otros es más notable la presencia de hornblenda.

CLASIFICACION: Brecha andesítica

Muestra N° 42710

Procedencia:

Roca clástica de granos subangulosos, de formas variadas y buena selección, correspondientes a la fracción arena fina. Los contactos entre granos son por lo común rectos.

//



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

//21.-

Al microscopio se observa una muy grosera estratificación.

Los granos son de cuarzo, feldespato potásico, plagioclasa, andesita, pasta de rocas ácidas, filitas (pizarras?), muscovita, opacos. Están marginados por óxidos de hierro pulverulentos. El cemento es silíceo, observándose aislados parches de carbonato.

CLASIFICACION: Arcosa