



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

D. N. G. M.

P L A N L A R I O J A

(Ex Delegación Plan Cordillera Norte)

D E S C R I P C I O N D E L M O S A I C O 2 6 A
D E L M A P A G E O L O G I C O E C O N O M I C O
D E L A P R O V I N C I A D E L A R I O J A

Por: Roberto Zolezzi

L a R i o j a ; 1 9 7 2



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:

Petrografía	: E.B.de Planas - A.P. de Vega
Ilustraciones	: E. de Alba
Dactilografía	: E. Pacheco
Revisión	: E. Lavendaio
Supervisión	: M. Guerrero



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

Parte del 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

I N D I C E

	página
INTRODUCCION	1
GENERALIDADES	3
GEOLOGIA	5
ESTRUCTURA	8
PROSPECCION	8
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	9
BIBLIOGRAFIA	10
APENDICE	
Descripción Petrográfica	11



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 mosaicos.
- 3.- Elección de grandes áreas de prioridad.



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

112

- 4.- Ajuste geológico de campo.
- 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 26 A.



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

113

GENERALIDADES

El mosaico 26 A se halla ubicado en la provincia de La Rioja, en su sector NW, departamento Gral. Sarmiento y a unos 100 Km. de la población de Jagüé en dirección N-S. Cartográficamente se halla limitado por los meridianos 69° 00' al W y 68° 45' al E; hacia el sur el paralelo 28° 00' y hacia el N el límite interprovincial con Catamarca.

Fisiográficamente el mosaico 26 A se caracteriza por ser una zona elevada, de altura promedio 5.000 metros, con picos que superan los 6.500 metros (vbg: Monte Piscis 6779 metros; Filo de Las Rajas - Los Aparejos, más de 6.000 metros). En el sector occidental se halla ubicada la serranía de Las Rajas - Los Aparejos, cordón montañoso de orientación N-S, continuación norte del cordón del Veladero (fuera de la zona). El sector oriental se halla ocupado por el filo de los Veinticinco, continuación N del Cº Bonete Grande (fuera de la zona). En la zona central del mosaico se halla ubicada la laguna de Las Rajas, la cual ocupa aparentemente el cráter de un volcán, constituyendo en este caso un "maar".

La red hidrográfica presenta en el sector occidental un desagüe hacia el W, constituyendo el río Salado (fuera de la zona) el colector común. En el sector oriental



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

//4

la red de drenaje se orienta en partes hacia el E. En la zona central el drenaje no es muy definido, aunque se observan algunas pequeñas cuencas centripetas (vbg: Laguna de Las Rejas).

El clima es del tipo árido-andino, sumamente riguroso por la altitud promedio de la zona. Soplan constantemente vientos fuertes del sector NW y del S. Las precipitaciones son generalmente del tipo nieve o neviza, formando grandes acumulaciones en forma de ventisqueros y "ríos" de nieve. Son muy comunes los "temporales", especialmente durante el invierno y otoño.

Los recursos naturales son completamente nulos, no hallándose pasturas ni aguas que permitan el establecimiento de campamentos.

Dadas las condiciones fisiográficas, climáticas y de recursos naturales, el estudio de este mosaico fué a su vez interferido casi completamente por la falta de accesos, por lo tanto la prospección geológica como geoquímica fué muy reducida y los conceptos y datos que aquí se aportan fueron en parte inferidos de las zonas adyacentes y en otras haciendo uso de la fotointerpretación.



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

115

G E O L O G I A

Cuadro Estratigráfico

C U A R T A R I O	Reciente y actual	Acarreo detrítico
	Pleistoceno { Formación Veladero	(a) Basaltos y andesitas. b) Vitrófiros con azufre nativo. Tobas, tufitas, lapillitas.
 discordancia angular	
T E R C I A R I O	Plioceno { Formación Barrancas Viejas	Tobas, tufitas y areniscas tobáceas.
	



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

//6

Descripción de las formaciones

TERCIARIO

Formación Barrancas Viejas: El único afloramiento de esta formación se halla localizado en el sector sur central del mosaico 26 A, al S de la laguna de Las Rejas.

Este afloramiento presenta una orientación NW-SE, coincidiendo con el rumbo de la estratificación, cuyo buzamiento es hacia el SW con una intensidad entre 30° y 70°.

"Litológicamente se halla representado por los mismos elementos que en su localidad tipo, mosaico 25 C, es decir tobas, tufitas y areniscas tobáceas, con la sola diferencia que no se han observado bancos de yeso". (Marcos, O.; 1971).

Edad: "La formación Veladero cubre discordantemente en su fase andesítica-basáltica a esta formación que, por haber experimentado un fuerte plegamiento se la ubica antes del último gran movimiento acaecido en la zona, es decir en el límite Plioceno-Pleistoceno. Por tal motivo se la homologa al Araucanense (formación Toro Negro) de edad Pliocena". (Marcos, O.; 1971).

CUARTARIO

Formación Veladero: Las rocas de esta formación constituyen los mayores afloramientos dentro del área del mosaico 26 A, solo cubiertas por el acarreo detrítico de su misma



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

117

composición litológica.

Litológicamente se compone de andesitas y basaltos, como asimismo rocas de composición intermedia entre ambas.

Poseen una coloración variada, presentándose rojizas, grises y negras, siendo estas últimas las de mayor difusión a real y correspondiendo a las últimas coladas.

Se hace presente en este mosaico la fase piroclástica de la formación Veladero, representada por tobas, tufitas y lapillitas, de composición andesítica.

Juntamente con los afloramientos del sector occidental del filo de Las Rejas, la fase piroclástica se halla representada también por vitrófiros andesíticos, de estructura vesicular; las vesículas se hallan generalmente rellenas por azufre nativo.

Edad: Pleistoceno (Marcos, O. 1971; Zolezzi, R.E. 1971)

Acarreo Detrítico: Se han mapeado los afloramientos de este tipo en el área central del mosaico, donde se considera que el material ha sufrido algo de transporte. El material detrítico que ha sido meteorizado "in situ" se lo ha mapeado dentro de la formación Veladero.

En general los detritos presentan tamaños variables entre 5 cm. y 40 cm., aumentando su tamaño de acuerdo a la disminución de transporte. El mayor porcentaje de los de-



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

//8

tritos se componen de rocas provenientes de la formación Veladero, es decir andesitas y basaltos en general, que llegan a constituir verdaderos "lajeríos" que impiden el tránsito con mulares.

E S T R U C T U R A

Dado el potente espesor de las vulcanitas de la Formación Veladero que cubren el área del mosaico 26 A, no se han podido determinar líneas estructurales de envergadura.

Es de destacar, en cuanto a estructuras menores, el gran diaclasamiento impreso en las rocas de la formación Veladero y las estructuras fluidas de algunas andesitas.

P R O S P E C C I O N

Prospección Geoquímica

El muestreo de sedimentos de corriente no se pudo realizar por la ausencia total de material adecuado para ello.

Prospección Geológica

Las rocas que afloran en el mosaico 26 A, en aquellos lugares donde pudo observarse, se presentan totalmente inalteradas.



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

119

En el sector sur occidental del mosaico 26 A, en el faldeo W del filo de Las Rejas se observó una concentración apreciable de azufre, localizado en las tobas y vitrófiros de la formación Veladero.

C O N C L U S I O N E S Y R E C O M E N D A C I O N E S

El área del mosaico 26 A resulta completamente inaccesible por medio de logísticas comunes, no permitiendo el emplazamiento y desplazamiento de comisiones geológicas, ya que no existen huellas para mulares y medios para la subsistencia humana y animal; las condiciones adversas de clima y el gran efecto de "puna" completan el panorama realmente desfavorable.

Sería interesante estudiar en detalle los afloramientos de "tobas azufreras" y azufre que se encuentran localizados en el faldeo occidental del filo de Las Rejas, para determinar la posible economicidad de los mismos en el futuro, ya que las condiciones actuales de accesos, fisiografía y clima posiblemente lo descarten.



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

//10

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

1. CAMINOS, R. (1969) : "Perfil geológico entre el cerro Punta Negra (Jagüé) y el paso de Come Caballos". Provincia de La Rioja. D.N.G.M. Informe inédito.

2. MARCOS, O. (1971) : "Descripción del mosaico 26 D del mapa geológico económico de la provincia de La Rioja". D.N.G.M. La Rioja. Informe inédito.

3. RUIZ FULLER, C. (1965) : "Geología y Yacimientos Metalíferos de Chile". Inst. de investigaciones Geol. Chile.

4. ZOLEZZI, R. (1971) : "Descripción del mosaico 25 B del Mapa Geológico Económico de la provincia de La Rioja". La Rioja D.N.G.M. Informe inédito.



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

D E S C R I P C I O N P E T R O G R A F I C A

D E M U E S T R A S P R O C E D E N T E S

D E L M O S A I C O 2 6 A



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

//11

Muestra No. 43504

Procedencia: Faldeo occidental Filo de Las Rejas

Textura porfírica de pasta vítrea, con fenocristales de: Plagioclasa (oligoclasa básica - andesina ácida), anedrales a subedrales, muy fracturados y rotos, algunos con notable zonalidad del tipo oscilatorio normal, son evidentes los fenómenos de resorción ubicados preferentemente en la periferia de los cristales. Es notable la limpidez de estos cristales, solo se ven algunas inclusiones de apatita y titanita.

El mineral fémico es biotita de color pardo oscuro en su máxima absorción, aparecen individuos muy fracturados siguiendo líneas de clivaje, contiene abundantes inclusiones de circón.

Llama la atención, el desarrollo alcanzado por los cristales de apatita.

El vidrio de la pasta es ácido, totalmente fresco, sin centros de desvitrificación, notándose con gran nitidez, las líneas de fluidalidad y la textura vesicular.

CLASIFICACION: Vitrófiro andesítico

//



Ministerio de Economía y Trabajo
Secretaría de Estado de Minería

//12

Muestra N°: 43513

Procedencia: Faldeo occidental Filo de Las Rejas

La muestra consiste en azufre nativo.