



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

D. N. G. M.

PLAN CORDILLERA NORTE

DESCRIPCION DEL MOSAICO 47B

DEL MAPA GEOLOGICO - ECONOMICO

DE LA PROVINCIA DE LA RIOJA

LA RIOJA - 1970



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

La ejecución de este trabajo, realizado sobre mosaico aerofotogramétrico I.F.T.A., semiapoyado, en escala aproximada 1:50.000, estuvo a cargo del siguiente equipo técnico - profesional:

Fotointerpretación	: Enrique de Alba
Ajuste geológico	: M. Koukharsky
Prospección	: M. Cabrera
Estudio petrográfico	: A. Prieri
Análisis geoquímicos	: J. Poggi
Recopilación	: E. Lavandaio
Ilustraciones	: Eduardo de Alba
Dactilografía	: N. Cabeza
Supervisión	: M. A. Guerrero



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

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

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION	1
GENERALIDADES	
Ubicación y vías de acceso	2
Fisiografía y clima	3
Población - Recursos naturales	3
GEOLOGIA	5
ESTRUCTURA	9
GEOLOGIA ECONOMICA	9
PROSPECCION	10
CONCLUSIONES	10
BIBLIOGRAFIA	11
APENDICE	
Descripciones petrográficas	12
Análisis geoquímicos	14



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

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.

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.
- 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



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

//2.-

- 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 47B.

GENERALIDADES

Ubicación y vías de acceso

El mosaico 47B se ubica aproximadamente entre los paralelos $29^{\circ}07'$ y $29^{\circ}20'$ S y los meridianos $68^{\circ}00'$ y $68^{\circ}15'$ W. Corresponde en gran parte al denominado "valle" del río Bermejo o Vinchina. El sector NE comprende las últimas estribaciones (cerros La Gloria y La Puntilla) del faldeo occidental de la sierra del Famatina.

La principal vía de acceso, en este sector del oeste de la provincia, es la ruta nacional N° 40, que pasa por el extremo sur del mosaico.

Un camino secundario une Villa Unión, ubicada en el ángulo

///



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

//3.-

SW, con la mina La Puntilla.

Fisiografía y clima

La altura sobre el nivel del mar decrece desde el ángulo NE (Cerro La Gloria, 3.000 m s.n.m.) hacia la localidad de Villa Unión (1.200 m s.n.m.).

Exceptuando los sectores de los cerros La Puntilla y La Gloria, de carácter montañoso, el paisaje del resto del mosaico está conformado por lomadas aisladas, de poca altitud, enmarcadas por un relieve relativamente llano.

No hay ríos permanentes. Sólo existen vertientes de escaso caudal, que originan cursos de pequeño recorrido. En las cercanías de estas vertientes se ubican los "Puestos" habitados de la zona.

El clima es de tipo continental semidesértico, con escasas lluvias de verano.

Población - Recursos naturales

Villa Unión, la única población del mosaico, se ubica en su extremo SW. Es la cabecera del Departamento General Lavalle y cuenta con Municipalidad, Jefatura de Policía, Usina eléctrica, Agua Corriente, Oficina de Correos y Telégrafo, Sucursal Bancaria, Teléfono Público, Escuela primaria y secundaria, Hoteles, Bodegas y Comercios varios. Su población asciende a unos 2.500 habitantes.

También existen algunos puestos, como Punta de Agua, Agua del

///



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARÍA DE ESTADO DE ENERGÍA Y MINERÍA

//4.-

Pochón, Puesto del Zaino, habitados por unas pocas familias dedicadas a la ganadería (principalmente caprinos).

Al igual que otras localidades del oeste de La Rioja, Villa Unión se provee de agua para riego por medio de una "toma" ubicada en el río Bermejo (fuera del mosaico). El agua potable proviene de perforaciones.

La uva, su industrialización y comercialización constituyen la base de la economía local.

El área cultivada, mantenida mediante riego superficial, se reduce solamente a las inmediaciones del pueblo. El resto del mosaico carece de cultivos y de zonas propicias para ello. Una excepción es el paraje conocido como Anchumbil, donde existen viñedos y nogales, mantenidos con agua de vertientes.

La vegetación natural es de tipo "monte", arbustiva, y de muy baja densidad.

///



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARÍA DE ESTADO DE ENERGÍA Y MINERÍA

1/5.-

G E O L O G I A

Cuadro estratigráfico

CENOZOICO	{	CUARTARIO.....	7.- Formaciones cuartarias indi-ferenciadas
		TERCIARIO.....	6.- Formación Toro Negro
MESOZOICO	{	TRIASICO.....	5.- Formación Villa Unión
PALEOZOICO	{	PERMICO.....	4.- Formación Patquía
		CARBONICO.....	3.- Formación Tupe
		DEVONICO?.....	2.- Formación Ñuñorco
PRECAMBRIICO		1.- Formación Espinal	

Descripción

- 1.- Formación Espinal: Aflora en el borde occidental de Cerro La Puntilla y en los Cerrillos de la Aguada. Son esquistos inyectados (inyección aplítica - pegmatítica concordante) y anfibolitas. Su posición es homoclinal N - S, subvertical.
- 2.- Formación Ñuñorco: Constituida por rocas graníticas, aflora en los cerros La Gloria y La Puntilla. Se distinguen dos variedades bastante bien definidas: una tonalítica, de color gris claro y grano grueso; y otra granítica, de color rosado y grano mediano.

///



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

116.-

Ambas variedades se relacionan, en el cerro La Gloria, por medio de un contacto neto, bien definido. Este hecho se repite hacia el norte, en el mosaico 39C. De las relaciones observadas se deduce que el granito es intrusivo en la tonalita.

Cabe destacar que, a pesar de la relación señalada, las dos variedades se incluyen bajo el mismo nombre formacional respetando el criterio general del P.C.N. de denominar "Formación Ñuñorco" a todas las rocas graníticas, de edad probablemente devónica, de la Sierra del Famatina.

También es necesario señalar las observaciones efectuadas en el cerro La Puntilla acerca de la relación existente entre los esquistos y anfibolitas de la Formación Espinal y la tonalita de la Formación Ñuñorco.

- a- Existe un pasaje transicional de una a otra formación. No hay contactos
- b- La zona de transición es de forma irregular y alcanza a tener unos dos kilómetros de ancho
- c- La textura de los esquistos inyectados pasa gradualmente a gnéisica, luego a granítica bandeada, y por fin a granítica
- d- El rumbo y buzamiento del bandeado de la tonalita, en las cercanías de la Formación Espinal, es idéntico al de la esquistosidad de ésta
- e- Las anfibolitas se conservan como xenolitos dentro de la tonalita. También se conservan algunas pequeñas venas pegmatíticas

///



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

1/7.-

de las cuales son especialmente visibles aquellas afectadas por pliegues de tipo ptigmático.

3.- Formación Tupe: Constituye dos pequeños afloramientos del NE del Puesto La Aguadita. Su espesor no supera los 50 m, y no se observan ni su techo ni su base.

En la parte inferior se presentan areniscas finas, de color amarillo verdoso, teñidas superficialmente de colores rosados y anaranjados. Están estratificadas en bancos de unos 3 cm de espesor, intercalándose entre ellos capas más oscuras con escasa participación carbonosa.

En la parte superior se encuentran arcosas conglomerádicas bien compactadas, en bancos gruesos (1 a 3 m), con clastos de granito de hasta 10 cm de diámetro.

4.- Formación Patquía: Aflora en las cercanías de los Puestos La Aguadita y Agua Escondida. Son areniscas arcóscicas gruesas, y en parte sabulitas conglomerádicas, con distinto grado de cementación ferruginosa. El color es variable desde gris muy claro hasta morado, siendo dominante el rojo ladrillo.

5.- Formación Villa Unión: Aflora en el sector SW del mosaico, con espesores visibles inferiores a los 200 metros.

En la sección inferior se compone de areniscas de grano mediano a fino, bien consolidadas, homogéneas, de color rosado, entre las que se intercalan unas pocas areniscas gris-oscuras.

///



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

//8.-

En la sección media se destacan bancos de grano muy fino, fácilmente disgregables, de colores algo anaranjados. Las areniscas suelen presentar, en la base de los bancos, fragmentos de lutitas color rojo oscuro, que les dan aspecto brechoso.

Hacia arriba, las areniscas son más micáceas y aumenta la proporción de bancos lutíticos, finamente estratificados, con marcas de gotas de lluvia.

6.- Formación Toro Negro: Se apoya en discordancia sobre la Formación Villa Unión. Sus afloramientos son extensos y pueden observarse en toda la mitad sur del mosaico. Generalmente se encuentran coronados por una delgada capa aluvional cuartaria que yace sobre una superficie de pedimentación?

La cubierta cuartaria hace muy dificultoso el mapeo detallado del Terciario y por esa razón en el mapa (Lámina 1) no se han representado todos sus afloramientos.

La base de la formación son conglomerados finos de colores claros. Siguen hacia arriba areniscas medianas a gruesas de colores rojizos y amarillentos, poco consolidadas. Las areniscas amarillentas suelen presentar concreciones tipo "tosca".

Se desconocen los espesores del Terciario de esta zona pero se supone que pueden alcanzar más de 500 m.

Nota: Todas las formaciones sedimentarias descritas son de carácter continental.

///



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

//9.-

7.- Formaciones Cuartarias indiferenciadas: Se incluyen aquí todos los aluviones (antiguos y recientes) que cubren cerca del 50 % de la superficie del mosaico.

E S T R U C T U R A

Los afloramientos de las Formaciones Tupe y Patquía tienen posición homoclinal, con rumbos desde N 15° W y N 15° E, e inclinaciones de 24° a 30° E.

La Formación Villa Unión se encuentra plegada, al parecer muy suavemente. Se destaca la existencia de un anticlinal, de gran radio de curvatura, fracturado, inmediatamente al norte de Anchumbil.

El Terciario tiene, en general, posición subhorizontal.

La tectónica de bloques que afecta a toda la Sierra del Famatina es poco notable en el mosaico 47B. Es probable que existan grandes fallas pero las mismas deben estar enmascaradas por la gran extensión areal de la cubierta cuartaria.

G E O L O G I A E C O N O M I C A

Las únicas manifestaciones minerales conocidas dentro del mosaico 47B son cuatro minas de baritina, con fluorita y calcita como accesorios. Las minas Silvano y La Puntilla se ubican en el cerro La Puntilla, en su extremo sur. Las minas Loma Blanca y Don Pedro se encuentran al oeste de Punta del Agua.

Todas las minas mencionadas están inactivas. Para mayores de

///



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

//10.-

talles sobre las mismas se remite al lector a la Bibliografía (Mastandrea y Valdez, 1969).

P R O S P E C C I O N

Prospección geológica

Las únicas manifestaciones minerales conocidas (vetas de baritina, con fluorita y calcita) aparentemente no están asociadas a ninguna mineralización metalífera conocida.

La búsqueda de otras guías o indicios geológicos resultó infructuosa.

Prospección geoquímica

Se llevó a cabo un muestreo de sedimentos de corriente, tomando muestras cada 500 m, siguiendo las principales líneas del drenaje superficial. Sólo fué involucrada en este muestreo el área de afloramiento de rocas precarbónicas.

Los resultados obtenidos para los cationes investigados (Cu-Pb-Zn) no revelan la presencia de ninguna anomalía (Ver Lámina 2 y Apéndice).

C O N C L U S I O N E S

En el área del mosaico 47B no se detectó la presencia de ningún área mineralizada de posible interés.

GEOL. EDDY O. L. LAVANDAIO
COORDINADOR TECNICO
PLAN LA RIOJA

///



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

//11.-

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

- 1.- DE ALBA, ENRIQUE : "Descripción de la Hoja 16c Villa Unión"
Bol. D.N.G.M.; Bs. As. - 1956.-
- 2.- MASTANDREA, O. y VALDEZ, R. : "Estudio geológico económico expeditivo de los yacimientos de baritina y fluorita - Zona Villa Castelli y Villa Unión"- Informe inédito D.N.G.M. - 1969.-
- 3.- TURNER, J. C. : "Descripción de la Hoja 15c Vinchina".
Bol. D.N.G.M.; Bs. As. - 1960.-



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

A P E N D I C E



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

DESCRIPCIONES PETROGRAFICAS

MUESTRAS PROCEDENTES DEL MOSAICO 47B



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

//12.-

Muestra N° 30352

Procedencia: Cerro La Puntilla; faldeo occidental - Roca de dique

Descripción macroscópica: roca de color negro, fractura irregular, algo alterada, la parte meteorizada se recubre de una pátina parda. Posee textura porfírica con fenocristales mayores tabulares de plagioclasa, otros algo más pequeños de minerales máficos totalmente alterados; la plagioclasa vuelve a repetirse en cristales de reducidas dimensiones. La matriz es afanítica, de color negro con manchas rojizas debido a la alteración. Se observan, además, venillas de calcita.

Descripción microscópica: (grano suelto) Se ha determinado que la plagioclasa es andesina labradorita, maclada y sin zonado.

CLASIFICACION: Lamprófiro

Muestra N° 23813 (Tomada del mosaico 39C)

Procedencia: Cerro de la Gloria

Descripción

Textura: granular xenomórfica, de grano grueso a muy grueso.

Componentes esenciales: cuarzo; anedral, fracturado y conteniendo abundantes inclusiones; extinción levemente ondulosa.

Feldespatos potásicos: predominantes, fuertemente perfitico, con alteración caolínica leve.

Plagioclasa: escasa; de tipo andesina, finamente maclada, inalterada. Suele estar intercrecida con el feldespatos potásico.

///



Ministerio de Economía y Trabajo

SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA

//13.-

Se observa granulación marginal de los granos.

La muestra macroscópica presenta nidos de biotita que no aparecen en el corte delgado.

CLASIFICACION: Granito