

DGFM - SDM  
MICROFILMACIÓN

ROLLO : \_\_\_\_\_

FECHA : JUN 88

DOCUMENTACION QUE SE MICROFILMA

Informe Nro. : 69

Cantidad de hojas : 4

Cantidad de planos : 3

Título del Informe : INFORME FINAL Nº 6

AREA DE RESERVA Nº 15 . (P.C.)

Autor: GIUSTOZZI, Carlos Osvaldo

País : Argentina

Provincia : Mendoza

Año Informe : 1966

Nro. de Rollo de los mapas : \_\_\_\_\_

Operador : \_\_\_\_\_

PLAN CORDILLERANO

GOBIERNO ARGENTINO - FONDO ESPECIAL NACIONES UNIDAS

INFORME FINAL N° 6  
AREA DE RESERVA N° 15  
PROVINCIA DE MENDOZA

por

Carlos Osvaldo Giustozzi

Abril 1966

Este informe es preliminar y no ha  
sido aún aprobado por el Fondo  
Especial de Las Naciones Unidas.

B/4/2

no

I N D I C E

	Pág.
I. INTRODUCCION	1
II. INVESTIGACIONES ANTERIORES	1
III. INVESTIGACIONES RECIENTES	2
IV. GEOLOGIA	2
V. RESULTADOS Y POSIBILIDADES ECONOMICAS	3
VI. RECOMENDACIONES	4

A N E X O S

INFORMES:

1. INFORME PETROGRAFICO, por G.Fernández, Febrero 2 de 1966.

ILUSTRACIONES:

- Lámina 1: "PLANO DE UBICACION - NACIENTES DEL ARROYO NOVILLO MUERTO - Area de Reserva N° 15".
- Lámina 2: MAPA "ESTUDIO GEOLOGICO DE LAS NACIENTES DEL A° NOVILLO MUERTO".
- Lámina 3: MAPA "UBICACION Y RESULTADOS DEL MUESTREO GEO-QUIMICO EN LAS NACIENTES DEL A° NOVILLO MUERTO".

AREA DE RESERVA N° 15 - TUPUNGATO

PROVINCIA DE MENDOZA

I. INTRODUCCION:

a) Ubicación y acceso: El área objeto del presente estudio, ubica en el departamento de Tupungato, en las cabeceras del arroyo Novillo Muerto, afluente del Arroyo de las Rosas, el que a su vez lo es del Río de Las Tunas. Dista 45 Km. de la villa de Tupungato por el camino más corto, y 140 Km. de Mendoza, por el siguiente trayecto: por camino asfaltado hasta la villa de Tupungato, desde allí por camino de tierra en buen estado, hasta las minas de talco de "Bobillo Minerales", y desde ese lugar por senda de herradura siguiendo el curso del arroyo Novillo Muerto hasta sus nacientes. (Ver Anexo I).

b) Fisiografía: La región ocupa la extremidad norte del Cordón del Portillo, incluido en la Cordillera Frontal. Las máximas elevaciones de esta superan los cinco mil metros s.n.m., pero el área de este trabajo tiene una altura que oscila entre 3.500 y 4.000 metros s.n.m. *del arroyo Novillo Muerto*

El relieve en rasgos generales, presenta dos aspectos distintos que obedecen a la manifestación de tipos litológicos también diferentes. Las partes altas en las que aflora un cuerpo granítico de apreciable magnitud, muestran un relieve juvenil, con parados escarpes y potentes acumulaciones fluvioglaciales en el lecho de las nacientes de los principales arroyos. Cambia este paisaje al pasar a un ambiente topográficamente más bajo, y constituido por rocas metamórficas en el que observamos un relieve gastado, de cumbres suaves y solo interrumpido por profundas quebradas que hacen difícil e inaccesible su tránsito. El drenaje se efectúa mediante arroyos de caudal mediano y regular que desaguan finalmente en el Río Las Tunas. La vegetación está constituida por pastos duros en las zonas altas y varias especies de arbustos que se desarrollan preferentemente al amparo de las quebradas.

c) Razones para la reserva del área: *Las* Dos valores geoquímicos débilmente anómalos *mucho* (60 y 120 ppm en Cu), en los sedimentos de arroyo, parecen estar en relación con algunas zonas de moderada fracturación y alteración. Se observó además frecuente piritización, lo que juntamente con las características señaladas indujo a considerar la zona de 1 Km<sup>2</sup> de superficie aproximada como posible receptora de mineralización.

II. INVESTIGACIONES ANTERIORES:

a) Mineralización conocida: No hay referencias sobre la existencia de minas o manifestaciones minerales conocidas dentro del área reservada.

b) Resultados del Reconocimiento Preliminar del Plan Cordillerano

El mismo fue realizado durante cuatro días en los meses de Abril y Mayo de 1965. Durante el mismo se efectuó un muestreo de sedimentos del arroyo Novillo Muerto y sus principales afluentes, desde su desembocadura hasta sus nacientes. Los resultados del análisis geoquímico de estas muestras no evidenció valores de gran interés, y sólo en el área posteriormente reservada se obtuvieron valores anómalos en cobre de hasta tres veces su fondo (umbral 35 ppm).

El reconocimiento geológico general realizado, mostró algunas condiciones que favorecerían una eventual mineralización (fracturación, efectos de alteración, piritización).

III. INVESTIGACIONES RECIENTES:

a) Trabajo preparatorio: El trabajo previo a la investigación de detalle en campaña, estuvo constituido por: el estudio de la fotointerpretación geológica de las partes correspondientes al área (Foto 6907 - C - 215) y lectura de los trabajos de reconocimiento efectuados por el Plan Cordillerano en 1965 (Ver informe final N° 1 de mosaico Fl-SO).

b) Trabajo de campaña: El trabajo de detalle en campaña, fue realizado entre los días 17 y 22 de enero del corriente año; estuvieron abocados al mismo, el geólogo que suscribe, un ayudante y dos estudiantes.

Se efectuó un muestreo de suelo y sedimentos con equidistancia aproximada de 100 metros, sobre las zonas en que se obtuvieron valores anómalos durante el muestreo de reconocimiento. De esta manera se colectaron 105 muestras que fueron analizadas por Cu, Pb y Zn por el método geoquímico en caliente (Ver anexo III).

Acompañando el muestreo, se confeccionaron perfiles geológicos en detalle.

c) Trabajos de Laboratorio y Gabinete: En el Laboratorio Geoquímico se procesaron las muestras geoquímicas, y algunas determinaciones petrográficas de muestras típicas, estuvieron a cargo de la Sección Petrografía.

En gabinete se confeccionaron los siguientes mapas:

- 1) Plano de ubicación del Area N° 15.
- 2) Estudio geológico de las Nacientes del A° Novillo Muerto.
- 3) Ubicación y resultados del muestreo geoquímico en las nacientes del A° Novillo Muerto.

IV. GEOLOGIA:

Sumario: El ambiente predominante en esta área, está representado por rocas metamórficas (esquistos micáceos), cuya edad al igual que en zonas vecinas, permanece indefinida, aunque tentativamente se las ubique en el "Paleozoico Inferior" no diferenciado.

Próximo al límite <sup>SO</sup> de la reserva, un cuerpo granítico de extensión regional, representa el acontecimiento de mayor importancia en las rocas ígneas. Se le atribuye edad Permo Triásica.

Sobre los esquistos citados, afloran además en forma poco frecuente, pequeños cuerpos intrusivos de pórfidos tonalíticos, asociados posiblemente a los lineamientos estructurales principales (fallas con rumbo general E-W). En relación a estas estructuras asimismo, se han observado zonas de moderada alteración y de extensión reducida (Ver Anexo II).  
(Ver Lámina III. 23.1)

a) Rocas metamórficas: Representan el ambiente geológico principal y las constituyen una variada gama de tipos de esquistos que van desde cuarcitas, filitas y esquistos verdes, hasta rocas inyectadas que sufrieron avanzados procesos metamórficos (migmatitas, gneises).

La determinación petrográfica de laboratorio de una muestra tipo de estas rocas metamórficas, dio como resultado la identificación de un "Esquisto cuarzo-albitico, muscovítico-biotítico (facies esquistos verdes de bajo grado, sub-facies cuarzo-albita, muscovita-clorita)". (Ver Anexo I, Informe Petrográfico). Su edad fue asignada por Aeroexploración al "Paleozoico Inferior no diferenciado", subsistiendo como es obvio considerables dudas al respecto.

Se ha observado como indicio de mineralización en estas rocas, frecuentes zonas piritizadas en esquistos inyectados por venillas de cuarzo. Generalmente se observa que la piritización es más intensa y parece relacionarse con las fallas de rumbo aproximado E-O que afectan la zona; de igual manera y asociadas a ellas aparecen dos zonas de alteración de no más de 200 x 200 m en las que se ha observado efectos de silicificación, sericitización y limonitización. También está esta roca fuertemente lixiviada y en ella han quedado improntas de cristales de pirita que fueron disueltos.

b) Rocas intrusivas: Un granito rosado de grano grueso a medio, representa el mayor exponente intrusivo de la zona; y forma parte a su vez de un extenso cuerpo batolítico que constituye el núcleo del cordón del Portillo. En general su aspecto es fresco, no evidenciando signos de alteración ni mineralización. Aeroexploración le asigna edad Permo Triásica.

Existen por otra parte pequeños cuerpos intruidos en los esquistos, dentro de la zona de reserva. Aunque puede suponerse como posibles productos diferenciados o apófisis del cuerpo granítico mencionado, su constitución es un poco más básica que el mismo, habiéndoseles determinado petrográficamente como "Pórfidos tonalíticos". (Ver Anexo I, Informe Petrográfico). Se presentan en forma de diques o reducidos cuerpos cortando los esquistos. No se ha visto alteración o mineralización en este tipo de roca. Resulta difícil asignar una edad exacta a estas rocas por no encontrar suficientes elementos de juicio, pero se ha creído conveniente ubicarlas como una faz tardía de la intrusión granítica.

c) Estructuras y Mineralización: Fallas y fracturas de rumbo E-O aproximado predominan y han favorecido los procesos de mineralización, alteración y lixiviación que se han producido en ese ambiente de esquistos, que presenta como único signo de mineralización frecuentes manifestaciones de pirita.

## Mineralización y conclusiones

### V. RESULTADOS Y POSIBILIDADES ECONOMICAS:

La investigación geoquímica realizada a través del muestreo de suelos y sedimentos, ha puesto de manifiesto que solo alrededor del 3 % de las muestras recogidas son realmente anómalas en Cu, y con valores apenas tres veces superior al fondo de 35 ppm (100 a 120 ppm); es de notar además que tales valores se encuentran distribuidos en forma errática. Existe,

*may*

Estos valores anómalos, como también aquellos en Pb y Zn parecen relacionadas con manifestaciones de pirita en las <sup>mediciones</sup> ~~mediciones~~ <sup>zonas</sup> ~~zonas~~ <sup>propicias</sup> ~~propicias~~.

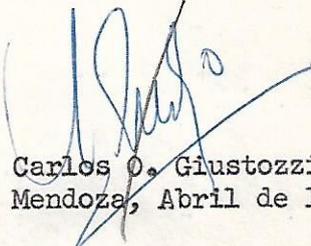
~~igualmente otro grupo de valores que representa cerca del 8% del muestreo y cuyas expresiones son dudosamente anómalas (70 a 90 ppm). De tales resultados, se puede resumir en consecuencia que no existe una anomalía geoquímica de real importancia. La aparición de algunos valores débil o dudosamente anómalos sería provocada por la presencia de pequeñas cantidades de minerales de cobre en zonas tectonizadas, acompañando a la mineralización de pirita.~~

*tomando en cuenta*

En cuanto a las posibilidades económicas, en base a los ~~exiguos resultados geoquímicos obtenidos y a la reducida extensión de las áreas geológicamente favorables, puede inferirse que no representa un área con posibilidades para mineralización cuprífera de tipo diseminado. Existen además escasas perspectivas en reservas de tipo vetiforme y por lo menos en superficie, no se han encontrado ni tan solo vestigios de minerales oxidados de Cu que hagan suponer la presencia de tales depósitos de profundidad.~~

#### VI. RECOMENDACIONES:

De acuerdo a los resultados y perspectivas apuntados en V, se recomienda no realizar trabajos y estudios adicionales en esta área de reserva, justificándose asimismo su exclusión de las zonas de reserva en razón de carecer de suficientes argumentos técnicos para permanecer como tal.

  
Carlos O. Giustozzi  
Mendoza, Abril de 1966.

PLAN CORDILLERANO  
LABORATORIOS  
AREA DE RESERVA N° 15

MUESTRA 22706

Datos y análisis solicitados: Diorita? determinar tipo, y si es posible su origen intrusión o producto de metamorfismo diferencial.

Resultados:

Descripción Macroscópica: Roca blanco grisácea, porfiroide con fenocristales de feldespatos y biotita de 3-5 mm, densidad 3-4 por cm<sup>2</sup>., pasta granular.

Observaciones microscópicas: -corte delgado-:

Componentes esenciales: Fenocristales de plagioclasas (An 34-38, zonales andesitas), cuarzo y biotita.

Componentes accesorios: Microfenocristales de magnetita, biotita cloritizada, clorita y apatita.

Textura: Porfírica, pasta cristalina gruesa cuarzosa.

Determinación: Pórfido tonalítico.

Obs.: Se trata de una roca hipabisal baja.

MUESTRA N° 22734

Datos y análisis solicitados: Sin datos, determinar tipo.

Resultados:

Descripción macroscópica: Roca gris clara, con angulosidad obliterada, foliación discontinua o abierta marcada por la presencia del par biotita-muscovita.

Observaciones microscópicas: -Corte delgado:

Componentes esenciales: cristales xenoblásticos de cuarzo, laminoblastos de biotita y muscovita, cristales xenoblásticos de albita (escasos)

Componentes accesorios: sericita, zircon, metacristales de magnetita.

Textura: Xenoblástica esquistosa.

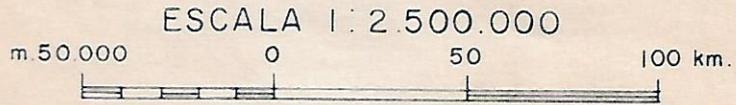
Determinación: Esquisto cuarzo-albítico, muscovítico-biotítico (Facies esquisto verdes de bajo grado, subfacies cuarzo-albita muscovita-clorita)

G. Fernández

Mendoza, 2 de febrero de 1966.

PLAN CORDILLERANO  
GOBIERNO ARGENTINO FONDO ESPECIAL NACIONES UNIDAS

PLANO DE UBICACION  
ZONA Nac. A.º NOVILLO MUERTO  
AREA DE RESERVA N.º 15  
PROVINCIA DE MENDOZA



GEOLOGO: C. GIUSTOZZI

ABRIL 1966

