

GOBIERNO ARGENTINO
DIRECCION GENERAL DE
FABRICACIONES MILITARES

PROGRAMA DE LAS
NACIONES UNIDAS
PARA EL DESARROLLO

PLAN CORDILLERANO

INFORME FINAL

Zona: "Cerro Torrecillas"

AREA DE RESERVA N° 31
PROVINCIA DE MENDOZA
REPUBLICA ARGENTINA

GOBIERNO ARGENTINO
DIRECCION GENERAL DE
FABRICACIONES MILITARES

PROGRAMA
DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA EL DESARROLLO

P L A N C O R D I L L E R A N O

INFORME FINAL
ZONA "CERRO TORRECILLAS"
AREA DE RESERVA N° 31
PROVINCIA DE MENDOZA
REPUBLICA ARGENTINA

Joseph A. LaRocque

Actualizado: marzo 1968

I N D I C E

	<u>Pág.</u>
I) INTRODUCCION	1
IIa) INVESTIGACIONES ANTERIORES	1
IIb) INVESTIGACIONES DEL PLAN CORDILLERANO	1
III) INVESTIGACIONES RECIENTES	2
IV) GEOLOGIA	3
V) ESTRUCTURA	4
VI) CONCLUSIONES	4

A N E X O S

1. DETERMINACIONES PETROGRAFICAS
2. PLANO GEOLOGIA-GEOQUIMICA, ESCALA 1:12.500.

INFORME FINAL

AREA DE RESERVA N° 31 - "ZONA CERRO TORRECILLAS"

PROVINCIA DE MENDOZA

I) INTRODUCCION.

a) Razones para la reserva:

- 1.- Manifestaciones de Pb conocidas.
- 2.- Cuerpos dioríticos en relación aparente con las manifestaciones de Pb.
- 3.- Valores geoquímicos anómalos en relación con los cuerpos dioríticos.

b) Ubicación y acceso.

La zona está situada a 40 km al oeste de la villa Malargüe, en la intersección de las coordenadas geográficas de 35° 20' latitud sur y 69° 55' de longitud oeste.

El acceso desde Mendoza se realiza por la ruta nacional N° 40 hasta la villa Malargüe por pavimento, luego se debe tomar el camino consolidado que lleva a la mina "La Valenciana", borde oriental de la zona, en buenas condiciones de transitabilidad la mayor parte del año.

La altitud oscila entre 1.825 m y 3.875 m s.n.m.

La superficie cubierta por el área es de 94 km² aproximadamente.

c) Morfología.

La mayor parte del área se desarrolla en el faldeo oriental del cerro Torrecillas o Puchén, cuya altura es de 3.875 m, siendo las pendientes regularmente abruptas.

El diseño de la red de avenamiento es dendrítico atenuado, llegando en oportunidades a haber control litológico o fallas principales de dirección SSE, que subordinan el drenaje.

IIa) INVESTIGACIONES ANTERIORES.

De los antecedentes referidos a la zona se destaca el trabajo de Serrano y Devito sobre las minas "Cuhinchenque" y "Yupanqui" (Cuenca plumbífera de Malargüe: R. Serrano y H. Devito; Informe de la Dirección Nacional de Minería y Geología, N° 487, 1953). En el referido informe se hace una descripción amplia y concisa de los yacimientos en sus aspectos geológico-mineros y legales.

IIb) INVESTIGACIONES DEL PLAN CORDILLERANO.

En el año 1965 el geólogo Dr. de la Mota realizó observaciones del mosaico I3-NE estableciendo relaciones de mineralización plumbífera entre el cuerpo diorítico del cerro Puchén o Torrecillas y anomalías geoquímicas en los cursos que

drenan el faldeo oriental del referido cerro. Tales valores, considerados en relación con indicios económicos de mineralización se ubicaban dentro y fuera de las pertenencias mineras conocidas.

Las referidas razones se consideraron de interés e indujo a seleccionar el área N° 31 como reserva.

III) INVESTIGACIONES RECIENTES.

El tiempo que se empleó en las investigaciones del área fue de 14 días, distribuidos en las siguientes tareas:

- a) Trabajo de gabinete, por J. LaRocque.
Tiempo ocupado: 3 días.

Efectuó la fotointerpretación detallada en base a fotogramas escala 1:50.000, datos de interpretación e información recopilada por Aeroexploración S.A., bibliografía y anteriores observaciones del Plan Cordillerano. La fotointerpretación se orientó en particular a los rasgos estructurales más conspicuos y reconocimiento de los contactos geológicos que eran dudosos de reconocer en campaña.

- b) Trabajo de campaña, por N. Cellini y un ayudante.

Tiempo empleado: 11 días, con 6 jornadas efectivas en el campo durante la segunda quincena del mes de mayo.

Se utilizaron 5 mulares, de las cuales 2 cargueras transportaron las muestras de rocas y sedimentos, extraídas durante los itinerarios, equipos y viatuallas de la comisión.

Las tareas de reconocimiento desarrolladas se dirigieron en particular al faldeo oriental del cerro Puchén o Torrecillas y con especial atención a los indicios de mineralización plumbífera en las zonas de contacto del cuerpo porfírico diorítico y las unidades sedimentarias. Se estudió también posibles controles estructurales de mineralización e indicios de alteración.

Simultáneamente con dichas observaciones se realizó la recolección de muestras de sedimentos y rocas para análisis geoquímico en caliente. Además se obtuvieron muestras para el laboratorio petrográfico.

El total de muestras recogidas se discrimina así:

Muestras de sedimentos para análisis geoquímico	: 41
Muestras de rocas para análisis geoquímico	: 76
Muestras de rocas para petrografía	: 10

- c) Trabajos de laboratorio. Se efectuaron ensayos geoquímicos en caliente de los sedimentos y rocas por Cu-Pb-Zn y determinaciones petrográficas de muestras de rocas (cuyos resultados y valores se adjuntan al presente informe).

- d) Todos los datos e información preexistente, observaciones geológico-mineras y ubicación geoquímica de las muestras y valores de laboratorio se hallan en el plano adjunto.

IV) GEOLOGIA.

a) Relaciones generales.

Desde el punto de vista geológico la zona estudiada está constituida por las unidades estratigráficas desarrolladas en una franja móvil que en condiciones de geosinclinal permitió la acumulación de depósitos marinos y continentales de edad mesozoica.

La mayor distribución areal le cupo a las sedimentitas, con un 80% del área aproximadamente, mientras que el resto corresponde a una roca plutónica diorítica y sus correspondientes filonianas intrusivas.

La edad de las unidades reconocidas decrece hacia oriente, ubicándose como más antigua a una secuencia clástica de sedimentitas marinas del Dogger.

Luego aflora una formación marina costera del Caloviano.

Regresivamente se han depositado los sedimentos y evaporitas Auquilcoense.

Siguen, en ambiente continental, areniscas y conglomerados rojovioláceo del Tordillense.

Transgresivamente se han depositado las sedimentitas marinas fosilíferas del Mendociano.

También se reconocen facies plutónicas que han intruido las sedimentitas mesozoicas en forma de cuerpos concordantes y discordantes.

El Cuartario está representado por material clástico de diversos orígenes.

La orogenia andina ha originado las estructuras que se presentan en las distintas formaciones tales como pliegues y fracturas, cuyos arrumbamientos son predominantemente N-NE.

b) Descripción de las formaciones:

Formación Dogger: La sucesión estratigráfica está integrada litológicamente por conglomerados y fanglomerados en su base, siguiendo hacia arriba areniscas finas que encierran abundantes restos fósiles de pelecípodos y gastrópodos. Los tonos predominantes son gris, gris-verdoso, pardo y amarillento. Su mejor desarrollo aflorante se verifica a lo largo del curso inferior del arroyo Calabozo, en un anticlinal asimétrico disectado.

En las zonas de contacto con las intrusivas dioríticas acusan los efectos en forma de silicificación.

Formación Caloviano: Constituida por una secuencia que reúne calizas masivas oscuras fosilíferas, en facies neríticas y areniscas calcáreas moradas y amarillentas.

En la presente formación se alojan vetas mineralizadas de Pb, Fe-Mn.

Formación Auquilcoense: Integrada por sedimentitas y evaporitas que corresponden a ambiente marino costero. Su relación discordante con la yacencia es poco visible en la zona. Siendo su litología representada desde la base por yeso impuro con finas intercalaciones de lutitas y calizas brechosas, corona la sucesión un potente banco de yeso muy puro.

Formación Tordillense: Estas sedimentitas clásticas de probable ambiente continental yacen normalmente sobre la anterior formación.

La litología reúne areniscas y conglomerados rojo-violáceos que por alteración se tornan amarillentos.

Formación Mendociano: Esta conspicua formación marina se relaciona normal y transgresivamente con su yacencia.

Litológicamente integrada por calizas bituminosas lutíticas, areniscas calcáreas, margas y lutitas, con abundantes representantes fósiles en todos sus niveles. Presentan tonos oscuros hacia la base, grises y amarillentos en los niveles superiores.

Rocas intrusivas: El cuerpo intrusivo principal presenta una elongación N-S y entre sus componentes mineralógicos se establece la presencia de andesina, biotita, hornblenda y pasta fundamental microcristalina, correspondiendo en general a un pórfido diorítico.

Además se han desarrollado cuerpos filónicos alojados en una serie de fallas paralelas escalonadas de rumbo general NW-SE y posición subvertical que son portadores de mineralización plumbífera.

Cuartario: Integrado por depósitos clásticos coluviales-derrubiales en las zonas altas del prospecto, mientras que los materiales aluviales recientes adquieren significación en los cursos inferiores de los colectores principales.

V) ESTRUCTURA.

Los rasgos estructurales que presentan las unidades estratigráficas han sido producidos por la orogénesis andina terciaria, que ha actuado en sucesivas fases de diferente naturaleza y envergadura.

Los precitados movimientos orogénicos han originado una estructura de pliegues anticlinales y sinclinales abiertos y con ejes de arrumbamientos buzantes.

Fracturas: Son significativas en el área y se caracterizan por arrumbamientos S a SE, habiendo controlado la mineralización plumbífera y ferromanganesica en las manifestaciones observadas.

VI) CONCLUSIONES.

Durante la prospección geoquímica se constató que las zonas con mineralización plumbífera se extienden hacia el oeste y el norte de la zona con mineralización ya conocida. La relación con el cuerpo principal de composición pórfido diorítico/dacítico es evidente.

ANEXO 1

DETERMINACIONES PETROGRAFICAS

MUESTRA N° 38.422

Datos y análisis solicitados: Roca filón capa con minerales metálicos diseminados.

Resultados:

Descripción macroscópica: Roca porfídica gris verdosa con superficies limonitizadas.

Descripción microscópica (Corte delgado):

Componentes:

Fenocristales: Plagioclasas (?) alteradas, máficos desferrizados y cloritizados y granos de pirita.

Textura: Porfídica de pasta traquítica.

Tipo de roca: PORFIDO DIORITICO (?).

MUESTRA N° 38.424

Datos y análisis solicitados: Roca filón capa porfirítica con mineralización.

Resultados:

Descripción macroscópica: Roca porfídica gris clara con nódulos de material verdoso.

Descripción microscópica (Corte delgado):

Componentes:

Fenocristales: Andesina, relictos de máficos epidotizados y granos de magnetita.

Textura: Porfídica con pasta microcristalina.

Tipo de roca: PORFIDO DIORITICO.

MUESTRA N° 38.430

Datos y análisis solicitados: Roca muy tenaz. Cuarcita?

Resultados:

Descripción macroscópica: Afanita blanca algo limonitizada.

Descripción microscópica (Corte delgado):

Componentes: Granos soldados de cuarzo, máficos escasos limonitizados y algunos granos dispersos de epidota.

Textura: Grano muy fino.

Tipo de roca: CUARCITA.

MUESTRA N° 38.457

Datos y análisis solicitados: Roca tomada del mismo cuerpo anterior. Se observan minerales metálicos: pirita y otro oscuro.

Resultados:

Descripción macroscópica: Roca porfídica, con abundantes macrofenocristales alterados.

Descripción microscópica (Corte delgado):

Componentes:

Fenocristales: Andesina sericitada y/o calcitizada, máficos cloritizados y/o calcitizados y granos de pirita (?).

Textura: Porfídica de pasta microcristalina alterada.

Tipo de roca: PORFIDO DIORITICO.

MUESTRA N° 38.461

Datos y análisis solicitados: Aflorante intrusivo en la falda.

Resultados:

Descripción macroscópica: Roca porfídica gris claro algo piritizada.

Descripción microscópica (Corte delgado):

Componentes:

Fenocristales: Plagioclasas ácidas caolinizadas y epidotizadas, relictos de máficos cloritizados y granos de magnetita algo piritizada y pirita.

Textura: Porfídica de pasta microcristalina felsítica (Cuarzo inferior al 5%).

Tipo de roca: PORFIDO DIORITICO.

MUESTRA N° 38.379

Datos y análisis solicitados: Rodado de faldeo con mineral oscuro radiado (turmalina ?).

Resultados:

Descripción macroscópica: Roca microgranuda, gris rosada con turmalina (?).

Descripción microscópica (Corte delgado): En el corte delgado no quedó turmalina. La roca, de textura aplítica, está constituida por cristales de cuarzo, ortosa, escasa biotita cloritizada y granos de magnetita sin-genética limonitizada.

Tipo de roca: APLITA GRANITICA.

MUESTRA N° 38.382

Datos y análisis solicitados: Intrusiva con mineral oscuro radiado. Turmalina.

Resultados:

Descripción macroscópica: Roca clara, de textura aplítica.

Descripción microscópica (Corte delgado):

Componentes: Oligoclasa, cuarzo (superior al 5%), hornblenda y turmalina verde muy pleocroica.

Textura: Aplítica.

Tipo de roca: APLITA TONALITICA HORNBLENDIFERA TURMALINIZADA.

MUESTRA N° 38.383

Datos y análisis solicitados: Arroyo Torrecillas. Rodado de intrusiva penetrado por gruesas venas de otra roca intrusiva. Reemplazamiento.

Resultados:

Descripción macroscópica: Roca clara, granuda (hasta porfídica), biotítica, atravesada por veta de aspecto aplítico.

Descripción microscópica (Corte delgado):

Fanerita:

Componentes: Andesina zonada, biotita castaña muy pleocroica, hornblenda (?) y granos de magnetita.

Textura: Porfídica de pasta traquítica.

Tipo de roca: PORFIDO DIORITICO BIOTITICO.

Afanita: (Veta)

Componentes: Oligoclasa, ortosa e intercrecimientos gráficos y gránulos de magnetita singenética.

Textura: Aplítica.

Tipo de roca: Aplita monzonítica.

MUESTRA N° 38.396

Datos y análisis solicitados: Intrusiva en filón. Pórfido riolítico ?

Resultados:

Descripción macroscópica: Roca blanquizca, porfídica, con escasos fenocristales claros, limonitizada.

Descripción microscópica (Corte delgado):

Componentes:

Fenocristales: Plagioclasas (?) abundantes muy alteradas, cuarzo (superior al 5%), moscovita, máficos alterados, con epidota y gránulos de pirita (?) limonitizada.

Textura: Porfídica con pasta microcristalina.

Tipo de roca: PORFIDO DACITICO (?) o tonalítico ?

MUESTRA N° 38.398

Datos y análisis solicitados: Roca filón capa. Presenta minerales y en superficie alteración ferruginosa.

Resultados:

Descripción macroscópica: Roca Gris verdosa, porfídica, con abundantes fenocristales tabulares claros y escasos mafitos.

Descripción microscópica (Corte delgado):

Componentes:

Fenocristales: Labradorita (An₅₈) sericitada, calcitizada y epidotizada. Apatita, relictos de máficos cloritizados y abundantes granos de magnetita.

Textura: Porfídica con pasta felsítica.

Tipo de roca: PORFIDO BASALTICO.

Plan Cordillerano
Laboratorio Petrográfico

Dr. Mario Fuschini