



INDICE

Introducción.....	pág. 3
Ubicación - Vías de Acceso.....	" 3
Rasgos Fisiográficos y Climáticos - Recursos naturales.....	" 4
Estado Legal.....	" 4
Estudios Anteriores.....	" 4
Los Yacimientos.....	" 4
Labores.....	" 6
Muestreo.....	" 6
Producción.....	" 6
Construcciones.....	" 7
Equipos.....	" 7
Sistema de Trabajo.....	" 7
Personal.....	" 7
Programas de Trabajo.....	" 7
Conclusiones.....	" 7
Minas "General San Martín" y "Pachamama".....	" 8
Labores.....	" 9
Muestreo.....	" 9
Producción.....	" 9
Construcciones.....	" 9
Equipos.....	" 9
Sistema de Trabajo.....	" 10
Personal.....	" 10
Programas de Trabajo.....	" 10
Conclusiones.....	" 10
Afloramientos "La Perlita"	
Ubicación - Vías de Acceso.....	" 10

/////



//////

El Depósito.....	pág. 11
Labores.....	" 11

LAMINAS:

- Lámina 1 - Mapa de Ubicación, Escala 1: 500.000.
- Lámina 2 - Mina "Horizonte", Escala 1: 2.000.
- Lámina 3 - Minas "General San Martín" y "Pachamama",  
Escala 1: 2.000.

-----OO-----



INFORMACION SOBRE EL RECONOCIMIENTO DE LA ZONA TUNGSTI-  
FERA DE VALCHETA ( RIO NEGRO )

INTRODUCCION:

por Disposición No 564/55 se me recomendó el reconocimiento expeditivo de la nueva zona productora de tungsteno en el país, ubicada en la cercanía de Valcheta, provincia de Rio Negro. El fin del reconocimiento era reunir información sobre la geología y minería de los yacimientos y apreciar preliminarmente su posible importancia.- Efectué a tal fin una breve visita de tres días durante el mes de Noviembre de 1955.- Aprovecho la oportunidad para agradecer las atenciones recibidas del Sr. Muñiz de "Minera Alumine" a la sazón a cargo de los yacimientos.-

UBICACION - VIAS DE ACCESO:

La zona tungstífera está ubicada al norte de la localidad de Valcheta, provincia de Rio Negro, y relativamente cercana a ella.- Se arriba a la zona mineralizada desde Valcheta siguiendo el camino a Choele-Choel por 22 km. A esa distancia se encuentra el cruce con una huella que, en dirección oeste, lleva a la mina "Horizonte", despues de un recorrido de unos 2 kilómetros.- A la minas "General San Martín" y "Pachamama" se arriba siguiendo el camino a Choele-Choel un kilómetro más al norte desde el cruce citado. Allí, a 23 kilómetros de Valcheta, se encuentra una huella que luego de un trecho de unos 3 kilómetros al NW, lleva a las minas.

El camino a Choele-Choel es una ruta de tierra en general de buenas condiciones de tránsito; en cuanto a las huellas son, por supuesto, de solo regular accesibilidad.- La estación de embarque es la de Valcheta (F.C.N. Gral. Roca).-



RASGOS FISIOGRAFICOS Y CLIMATICOS. RECURSOS NATURALES:

La zona es de muy escaso relieve, una semillanura cubierta por las características comunidades dominantes de jarilla y molle.- El clima es seco y templado, permitiendo el trabajo todo el año.- No existen recursos hídricos; el agua para el consumo de los campamentos se trae desde Valcheta.- Madera para entibados puede conseguirse eventualmente en Valcheta.- La cría de ovejas y cabras es la única actividad agropecuaria a que pueden dedicarse esos campos.-

ESTADO LEGAL:

Los yacimientos son explotados por la Compañía "Minera Alumina" que arrienda la minas "Gral. San Martín" y "Pachamama" al señor Asconape, un estanciero de Valcheta, y es concesionaria de la mina "Horizonte" o "La Querencia" (Exped. 95.005/54). Esta mina está concedida sin mensura.- En cuanto al arrendamiento de las minas "Gral. San Martín" (Exped. 96138/54) y "Pachamama" (Exped. 96139/54) se hace por medio de una regalía diferencial sobre contenido fino, que varía según las leyes, desde 8% para menas de hasta 1% de  $WO_3$ , y subiendo hasta 20% para menas de 2,5%.-

ESTUDIOS ANTERIORES:

La zona tungstífera constituye un descubrimiento de poco tiempo atrás (1953-54) y no existen por lo tanto estudios conocidos previos al presente.-

LOS YACIMIENTOS:

En todas la minas abiertas a la fecha de la visita, la wolframita era el mineral de tungsteno dominante.-



El área mineralizada aparece como hemos dicho, en una sémillanura, donde los afloramientos son escasos y malos. Las únicas exposiciones relativamente conspicuas son las de los "crestones" de cuarzo, o de cuarzo y artosa, algunos de los cuales son los portadores de la wolframita. Pero a juzgar por lo que se vé en las labores, el distrito se ubica en las zonas marginales de un plutón granítico y en las pizarras intruídas por él. Las vetas de cuarzo atraviesan tanto a las rocas ígneas como a las sedimentarias.-

Mina "Horizonte" (ver lám. nº2)

Aquí la mineralización tungstífera ha aparecido en un filón de cuarzo que había sido seguido por unos 65 metros, con rumbo NE.- La roca de caja es, en su mayor extensión, una alaskita aplítica de color rosado pálido.- En el rajo puede verse que la veta se ha desarrollado dentro de la alaskita en una zona muy próxima al contacto de ésta con las pizarras; cuando, yendo hacia el sur, se alcanza la terminación del cuerpo alaskítico la veta desaparece y aparentemente la mineralización no pasa a las pizarras.-

La alaskita está atravesada por múltiples venillas delgadas de cuarzo, en varias direcciones.- La zona de la "veta" es una donde la fisuración parece haber sido más intensa y que tiene un pasaje gradual pero rápido con la caja.- En esta zona, de unos 40 a 60 centímetros de espesor, es donde se ha concentrado la mineralización wolframífera.- La veta consiste pues, en una o varias fisuras muy próximas, incluyendo trozos de la caja, con inclinación al N/ variable entre 48° y 57°, y rellenas por cuarzo, (dominante) wolframita y pirita (escasa).- La wolframita es comparativamente bien abundante. Aparece en cristales alargados, de hasta 15 y 20 centímetros de longitud, repartidos con cierta densidad dentro de la veta.- El material que se extrae del rajo se me dijo que llevaba entre 3% y 4% de WO<sub>3</sub>, pero la zona de la veta propiamente dicha debe contener en



ciertos lugares por lo menos el doble.-

LABORES:

Las labores consistían en un rajo sobre veta de unos 65 metros de largo, cuyo tramo central se había profundizado hasta unos 6 metros.- En el piso se abrió un pequeño chiflón de aproximadamente 4 metros de largo, que terminaba en una galería en mano de unos 11 metros de longitud ( 6 al SW y 5 al NE del chiflón). El propósito de esta labor era iniciar una explotación por rebaje, pero la caja colgante se mostraba muy debilitada por la acción meteórica sobre las diaclasas y planos de estratificación.-

MUESTREO:

No se efectuó ningún muestreo por considerarse inútil la información que pudieran dar dos o tres muestras, tratándose de un yacimiento de tungsteno.- por otra parte el efectuar un muestreo adecuado (p.ej: "bulk-sampling") escapaba a la intención de la visita y al tiempo disponible.-

PRODUCCION:

No se cuenta con datos individuales para cada mina. Según datos de la Compañía Alumina la producción en conjunto del distrito alcanzaba en esa época a unas 1.200 toneladas mensuales. sobre este volumen se practicaba una selección manual que lo reducía aproximadamente a una cuarta parte. Este producto se enviaba a Buenos Aires por ferrocarril para ser tratado en la planta de Metalmina en Quilmes.- De acuerdo a datos del Ingeniero Wiron las leyes de cabeza del mineral procedente de mina Horizonte oscilaban entre 2,7% y 3,1% de WO<sub>3</sub>.-



CONSTRUCCIONES:

dos casillas desarmables de madera, una de 4,5 x 9 metros y otra de 3 x 2,50 metros, con cocina de material. Un aljibe para 8 metros cúbicos de mampostería.-

EQUIPOS:

Un compresor "deprag" de 3,5 metros cúbicos.

Dos martillos neumáticos "Catello" de 16 kg.

Un guinche neumático para 1 ton. con balde.-

Automotores: 1 pick-Up Fargo 147; 1 rastrojero.

Nota: estos vehículos atienden todo el distrito.-

SISTEMA DE TRABAJO:

A la fecha de la visita se explotaba todavía a cielo abierto, en rajos sobre veta, de acuerdo a un programa ya previsto por la compañía.- No se dispone de datos sobre rendimientos.-

PERSONAL:

Se empleaban 8 hombres, 2 perforistas. Se pagaban jornales de convenio (\$ 33,60 los peones y \$ 44 a 48 los perforistas).-

PROGRAMAS DE TRABAJOS:

Se proyecta efectuar un desarrollo en profundidad corriendo al menos 1 ó 2 niveles separados unos 30 metros entre sí.- De acuerdo al volumen del mineral positivo que se cubique se instalaría una planta de tratamiento en Valcheta.-

CONCLUSIONES:

El yacimiento ofrece sin duda muy interesantes perspectivas, de acuerdo a sus leyes, espesores y corridas.-



De efectuarse una exploración en el distrito, éste es ciertamente uno de los depósitos que debería reconocerse.- En tal caso, convendría actualizar previamente, los mapas del laboreo.-

MINAS "GENERAL SAN MARTIN" Y "PACHAMAMA" (ver lám. No 3)

En estos yacimientos la mineralización se presenta en nueve vetas, 8 subparalelas con rumbo magnético general N60CE y una con rumbo perpendicular a las otras.- Su inclinación es fuerte, entre 85° y 88° generalmente, y cambia en las diversas vetas anotándose inclinaciones tanto al NW como al SE.- Se trata de vetas de cuarzo que, a juzgar por los rajos, alcanzan longitudes de 50 a 150 metros.- La caja inmediata es ortosa; solo en el rajo No 1 la caja está constituida por pizarras.-

La zona ortosífera, de color rosado-rojizo, que generalmente alcanza a un ancho de 1 a 2 metros al costado de las vetas, pasa gradualmente a una roca compuesta esencialmente de cuarzo y ortosa del mismo color que la de la zona ortosífera, y finalmente, a un granito sericitizado en parte.- (ver esquemas geológicos, lám. No 3).-

La zona ortosífera está atravesada por numerosas venillas de cuarzo de alrededor de 1 a 2 mm de espesor, que por lo común son subparalelas con la veta.-

Las vetas consisten en una zona de fisuras rellenas primordialmente por cuarzo, de 0,20 hasta 1,0 metro de espesor total (comúnmente entre 0,40 y 0,60 m) que incluyen trozos de ortosa de la caja.-

El cuarzo muestra un fuerte control de pared (estructura de peine) y está asociado con wolframita y piritita.- La wolframita se ve a menuda a simple vista, por sus características ópticas parece ser rica en manganeso (bajo el microscopio muestra un color rojo-naranja oscuro y algunos cristales, amari-





llo oro).- Aparece tambien en algunas guías, fluorita y en pequeñas cantidades scheelita.-

LABORES:

Consistían en trincheras sobre veta con fines de exploración.- se habían abierto nueve rajos, con las siguientes longitudes: rajo No 1, 40 metros; rajo No 2, 120 metros; rajo No 3, 150 metros; rajo No 4, 140 metros; rajo No 5, 100 metros; rajo No 6, 55 metros; rajo No 7, 170 metros; rajo No 8, 86 metros y rajo No 9, 96 metros.- Los rajos del 1 al 7 inclusive, tienen anchos entre 1-1,50 metros y profundidades de 2-2,50 metros a los sumo.- Los rajos 8 y 9 están más desarrollados, como puede verse en los esquemas.-

Se estaba iniciando además la ejecución de un pique, de 2 x 2 metros, ubicado 5 metros al noreste del extremo NE del rajo No 8.-

MUESTREO:

Vale lo dicho para mina "horizontal".-

PRODUCCION:

Idem.-

CONSTRUCCIONES:

Cuatro casillas de madera, desarmables, de 4,5 x 9 metros cada una, con cocinas de material en la parte posterior.-  
Un aljibe de mampostería de 16 metros cubicos.-

EQUIPOS:

Un compresor "Deprag" de 7 metros cubicos.-  
Ocho martillos neumáticos "Deprag" y "Demag" de 18 kg. dos de ellos con inyección de agua.-  
Una afiladora de barrenos, neumática, marca "Demag".-  
Un grupo electrógeno "Wisconsin" de 1½ KVA (para iluminación de la cancha)



Un guineche "Mary" para 1,5 toneladas, movido por motor diesel de 8 HP; velocidad 0,30 m/seg.

Tres vagonetas de 1 tonelada, rectangulares, de vuelque frontal. 200 metros de decauville.-

#### SISTEMA DE TRABAJO:

Vale lo dicho para mina "Horizonte".-

#### PERSONAL:

Se ocupaban 68 hombres, incluyendo al capataz y al guinchero.- Se pagaban jornales de convenio.- En realidad se trabaja "a destajo", sobre la base de una producción de 110 baldes diarios para todo el equipo (producción básica media) se pagaba a razón de \$ 0,45 por balde, de manera de estar así en los jornales de convenio como mínimo, pero comunmente la producción superaba esa cifra y llegó en ciertas oportunidades hasta 170 baldes por día.-

#### PROGRAMAS DE TRABAJOS:

Vale lo dicho para mina "Horizonte".-

#### CONCLUSIONES:

De todas las vetas los dos cuerpos que ofrecen mejores perspectivas son los de los rajos No 8 y No 9.- De efectuarse una exploración ellos 2 serían los indicados.- En tal caso, debería previamente, ponerse al día el mapa de las labores.-

#### AFLORAMIENTOS " LA PERLITA "

#### UBICACION - VIAS DE ACCESO:

Desde la mina "Horizonte" se llega a los afloramientos con automotor siguiendo por el camino a choele-choel hacia el norte un kilómetro, hasta llegar al cruce con la huella que lleva a la mina de fluorita "Malena" o "Lumi-Cura", siguiendo



por esta huella unos 6 kilómetros, hasta el cruce con otra huella hacia el sur, por donde se llega finalmente hasta el pie de la loma de los afloramientos, después de un recorrido de aproximadamente 1 kilómetro.-

EL DEPOSITO:

Las vetas afloran en forma discontinua por unos 300 metros en el faldeo sur de la loma, que enfrenta un salitral, y casi en el contacto con el relleno moderno.-

La ocurrencia es similar a la de las minas "San Martín" y "Pachamama". En la cima de la loma aflora un pérfiro leucogranítico, de color rojo, que pasa hacia el faldeo a una alaskita sericitizada de grano medio, de color rosado muy pálido.- esta a su vez pasa gradualmente a una zona integrada exclusivamente por ortosa, rojiza, con venillas de cuarzo, dentro de la cual aparece una faja mucho mas cuarcífera que es la veta.- Los espesores de esta oscilan entre 0,20-0,30 metros hasta 0,80-1 metro.- En algunos lugares se observa simple vista la wolframita, que esta asociada con pirita y calcopirita, escasas.- El rumbo de la veta es N50SE y su inclinación fuerte (alrededor de 75° SE).-

LABORES:

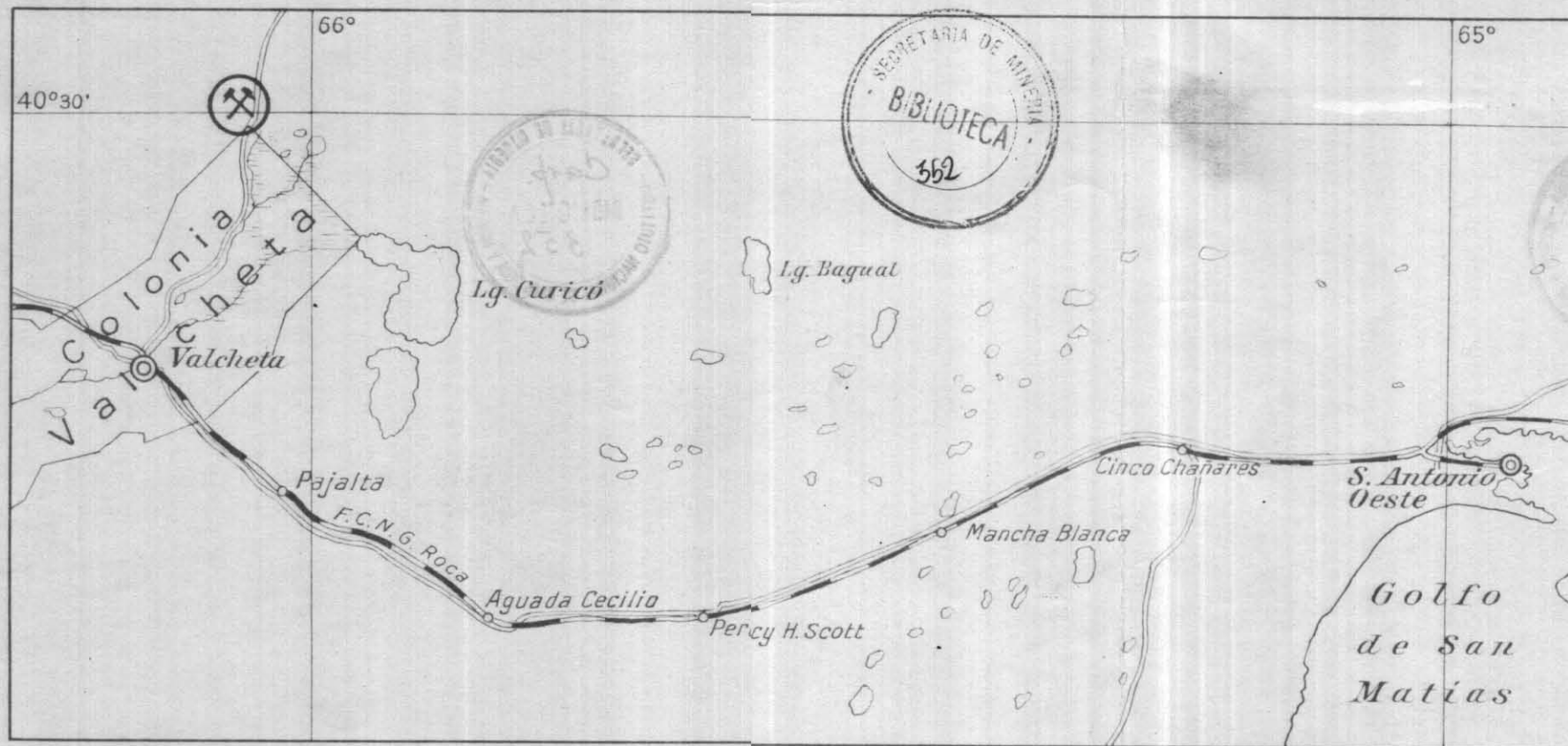
A la fecha de la visita no había ningún laboreo efectuado sobre estos afloramientos.-


Noviembre de 1956

*Jorge A. Valvano*  
Dr. Jorge A. Valvano  
Ofic. Sup. 5a.

# PLANO DE UBICACIÓN

Escala 1: 500 000



 Yacimientos de Tungsteno

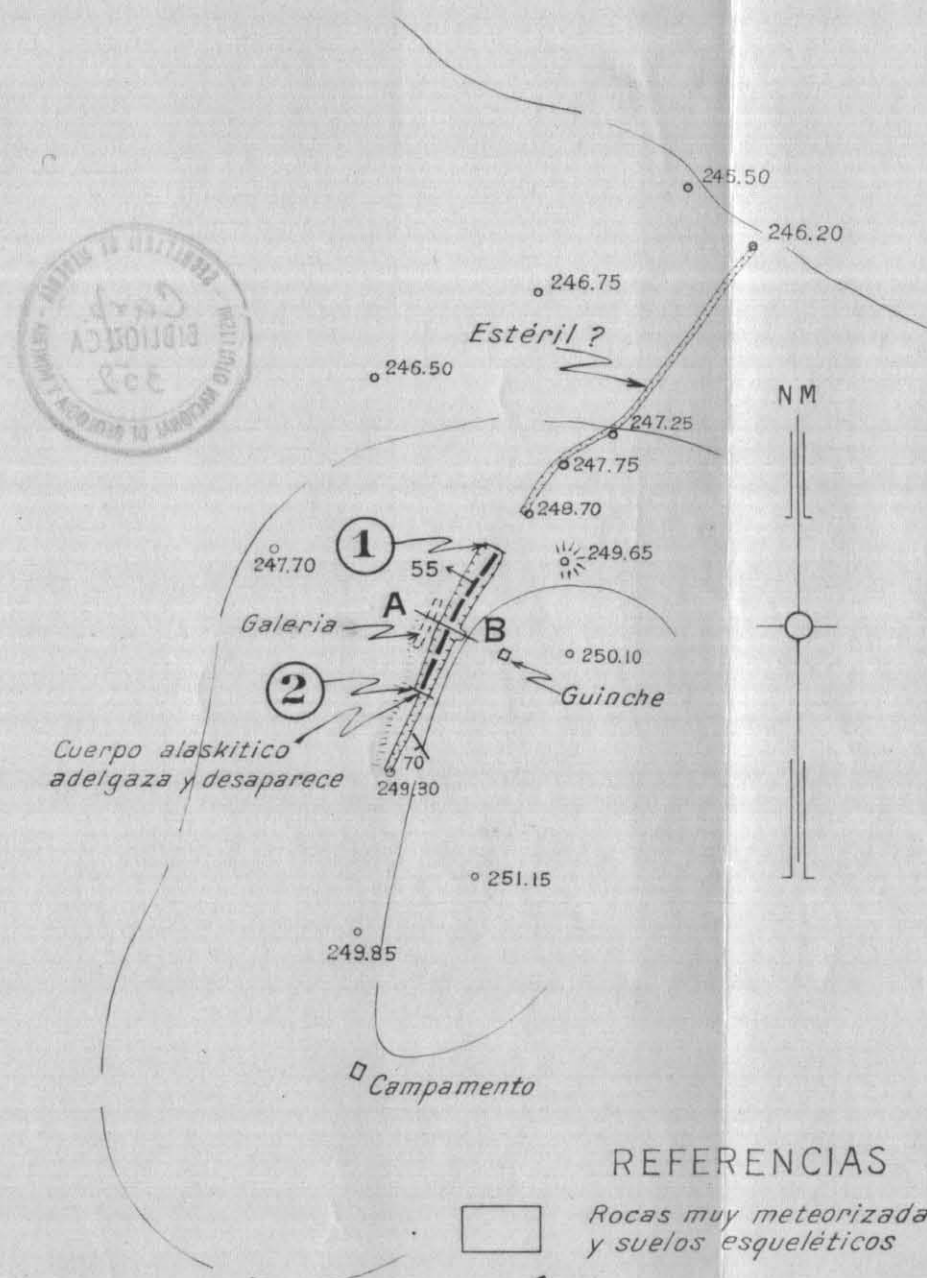
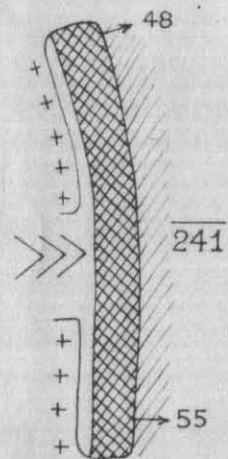
# MINA "HORIZONTE"

## BOSQUEJO GEOLÓGICO TOPOGRÁFICO




Escala 1:2000

### PLANTA DE LA GALERÍA

Escala 1:200



### REFERENCIAS

-  Rocas muy meteorizadas y suelos esqueléticos
-  Veta extraída con inclinación 55
-  249.85 Punto acotado

## ESQUEMAS GEOLÓGICOS

Escala 1:1000

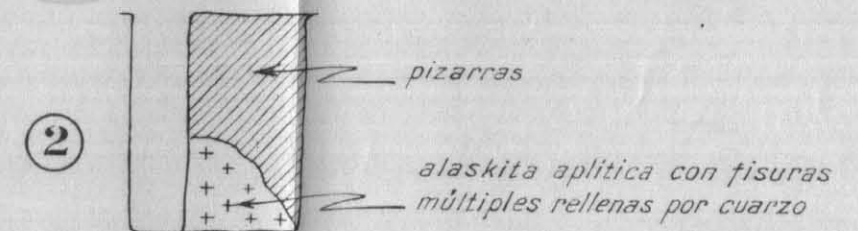
### RAJO-TOPE NORTE

mirando al norte



### RAJO-TOPE SUR

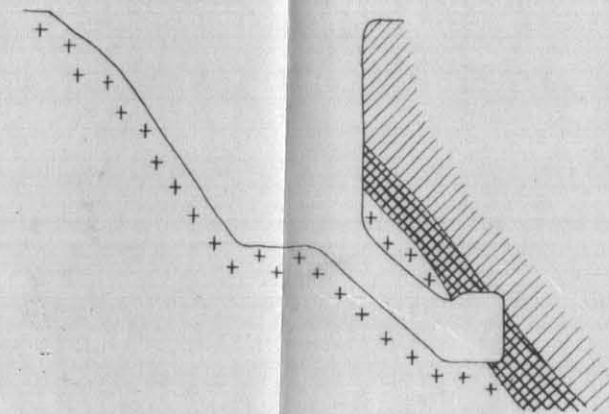
mirando al sur



### CORTE A-B

Escala 1:200

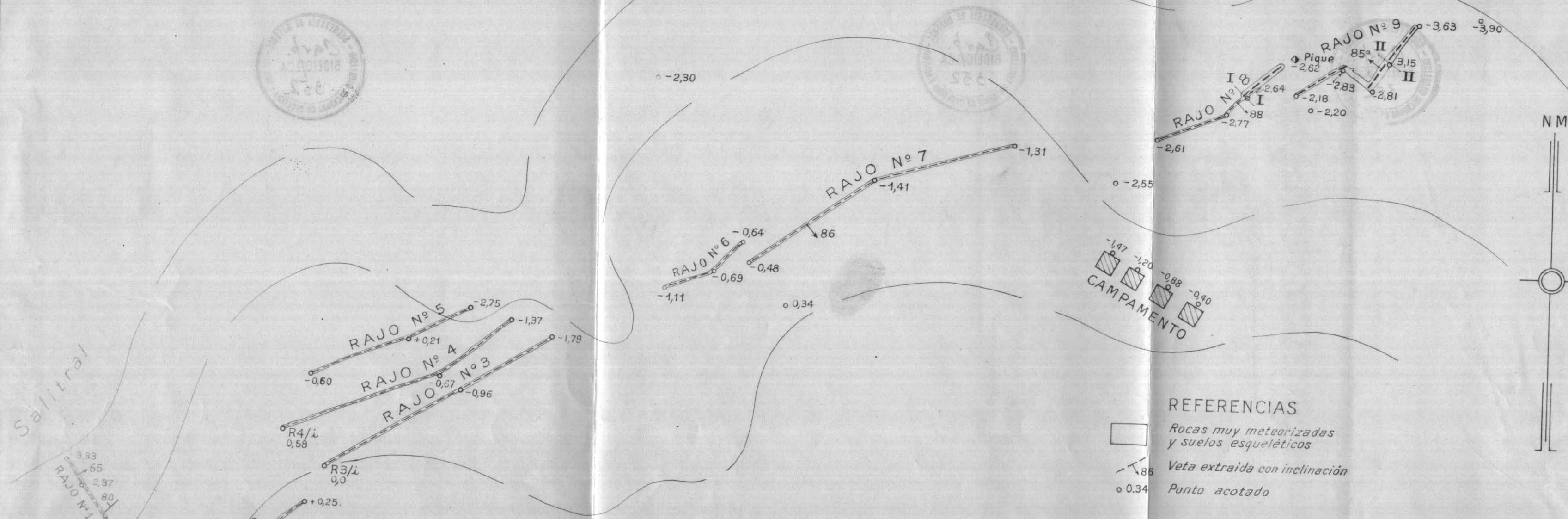
mirando al sur



# MINAS "SAN MARTIN" Y "PACHAMAMA"

## BOSQUEJO TOPOGRÁFICO GEOLÓGICO

Escala 1: 2000



### ESQUEMAS GEOLÓGICOS

Escala 1: 100

- REFERENCIAS
- Rocas muy meteorizadas y suelos esqueléticos
  - Veta extraída con inclinación
  - Punto acotado

