



INFORME GEOLOGICO-ECONOMICO  
EXPEDITIVO DEL YACIMIENTO DE ANTIMONIO  
DE COIRURO

Departamento TUMBAYA      Provincia de JUJUY

INTRODUCCION.

El presente reconocimiento tiene por objeto considerar las posibilidades de una reducida zona en la que desde hace 40 años se ha venido explotando esporádicamente mineral de antimonio. El mismo es ampliatorio del estudio realizado por la Delegación Jujuy de la Dirección Nacional de Minería a pedido de los actuales concesionarios. El mismo se llevó a cabo durante los meses de agosto y parte de septiembre de 1956, lapso durante el cual se efectuó = lo siguiente:

- a) relevamiento topográfico geológico de la zona que está actualmente en explotación;
- b) se completó el relevamiento interno de labores con los avances al día, ampliando al mismo tiempo la geología de los mismos.

Ubicación y vías de acceso. El yacimiento está ubicado a una distancia de mil metros de la ruta Nº 9 (San Salvador de Jujuy-La Quiaca) entre las localidades de Volcan y Tumbaya; sobre la margen derecha del arroyo Coiruro. (Lám. I). Volcan es la localidad mas cercana dista solo 3 Km., de la capital de la provincia por la ruta ya mencionada, la distancia a recorrer es de 52 Km.. Estas localidades están unidas por el F.C.N. Gral. Belgrano, (constituyendo Volcan un importante centro de reacondicionamiento de material ferroviario) y por una línea de colectivos con tres viajes diarios. La altura de la zona con respecto al nivel del mar es de aproximadamente 2.200 metros.

Recursos naturales. El agua obtenida por acequias del arroyo Coiruro varía de acuerdo a las lluvias. Durante el verano en toda la zona copiosas precipitaciones producen correntadas violentas con considerable arrastre de material creando = = = = = toda una serie de inconvenientes. En invierno en cambio el poco caudal es captado en el curso supe-

//2.-

rior y distribuido luego entre las fincas que a lo largo de su recorrido se alinean.

La vegetación esta constituida casi exclusivamente por sauces; plantaciones de frutales cubren las fincas mencionadas anteriormente. La madera necesaria en la fortificación de las labores mineras es necesario traerlas desde el sud de la provincia. La agricultura se desarrolla en pequeña escala, destinada al consumo local y para forraje del ganado.

Como se mencionó, Volcán es la población más cercana. Las necesidades elementales pueden subsanarse en ella (viveres, forraje combustible). En la estación del ferrocarril funciona el telégrafo. Posee una cabina telefónica, Estafeta de Correos, una Subcomisaría con estación anexa de la Radio Policial. La mano de obra si bien no abundante en esta especialización es suficiente para el escaso incremento que actualmente toman las labores en el yacimiento (tres obreros en un solo turno de ocho horas).

Clima. La topografía hace que en esta zona se desarrolle un singular fenómeno, las corrientes de aire húmedo del sud chocan con las cálidas provenientes de la Quebrada de Humahuaca depositando su humedad bajo la forma de espesa neblina y lloviznas y hasta nieve. Este hecho tiene lugar en toda época acentuandose en los meses de invierno. La neblina llega a cubrir la zona durante varios días consecutivos. El trabajo de campaña se vió enormemente dificultado por esta causa. Los vientos son frecuentes en los meses de invierno, recorren la Quebrada en ambas direcciones. En general el clima es seco, con marcadas variaciones térmicas.

Estado legal. La zona que comprende este estudio ha sido solicitada por los señores Juan J. Castro y Nelo Dodi; expediente 509-C-1954. De la Mina Coiruro, fuera de esta zona son titulares J.J. Castro, Armando Fava y Bjarne Overby. Ha solicitado mensura.

Historia y producción. Esta zona es trabajada desde el año 1914. La Sociedad Ingenio La Esperanza explotó según referencias con positi



1/3.-

vos resultados la zona ubicada en el faldeo opuesto al de este trabajo. Actualmente esta zona se encuentra derrumbada por un extenso deslizamiento de conglomerado y pizarra, lo que hace imposible ubicar estas labores. Posteriormente abandonada se comenzó a explotarla nuevamente alrededor del año 1930 pero abandonada una vez más poco tiempo después por falta de mercado. Desde esa época hasta 1950 permanecen prácticamente abandonadas. En esta fecha comenzaron los actuales propietarios una serie de labores destinada a ubicar la vetas que se trabajaron antes.

No se conocen datos sobre la producción. En su mayor parte se envió el mineral a Tucumán, donde era adquirido por una empresa elaboradora de artículos pirotécnicos.

#### RESEÑA GEOLOGICA:

La erosión <sup>que</sup> labró profundas quebradas en un extenso cono de deyección que baja de la cadena montañosa situada al poniente dejó ~~≡≡~~ al descubierto una formación pizarrosa que configura un cerro de unos 400 m de altura sobre la margen derecha del arroyo Coiruro (Lam. II). En la margen izquierda, en cambio, solo muestra el perfil del mencionado cono que remata una amplia terraza.

Estas rocas pizarrosas de color verdoso en tono variables se presentan con un rumbo N 15° E prácticamente constante, buzando término medio 45° al oeste. En las bases del cerro, estas se presentan más compactas. A medida que se sube se nota a las mismas mas desgmenuzables; hacia la cumbre se intercalan concordantemente, siendo difícil seguir las por estar en gran parte cubiertas, areniscas rosadas. Estas areniscas se presentan en partes muy cuarzosas, dando la impresión en algunos sitios de constituir una verdadera gufa de cuarzozo.

Esta zona de acuerdo a estudios regionales (De Ferraris y otros), y dada la semejanza, se asigna al Precámbrico, no siendo difícil que la zona superior penetre en el Paleozoico inferior; ningún indicio puede aquí indicarnos la edad con seguridad. En la zona supe

//4.-

rior tambien se intercalan con las pizarras verdes otras moradas de grano muy fino.

Sobre este conjunto se disponen elementos del cono de deyección antes mencionado, lo representa un heterogeneo conglomerado compuesto por pedados de diverso tamaño y formas; los hay de enormes dimensiones. Están representados en él, areniscas rosadas y areniscas cuarzosas, trozos de pizarra, areniscas rojas etc.. Cementados todo por arenas y limos.

En el faldeo opuesto de este cerro, facilitado por este conglomerado y la disposición de las pizarras se produjeron amplios deslizamientos; a juzgar por las grietas observadas otras estan en vías de producirse.

En superficie no se observa indicio alguno de veta, las mismas fueron alcanzadas por las labores subterráneas. Pero de acuerdo al rumbo y buzamiento de estas, en superficie se notan varias zonas de intensa coloración amarillenta, producto posiblemente de alteración hidrotermal.

#### TRABAJOS MINEROS.

Estos están derrumbados en la mayor parte de su recorrido, algunas lo estan completamente, salvo el socavón 1 que actualmente se continua desarrollando.

Este hecho no ha permitido observar mas que tres labores que se presentan desarrolladas en planta en la lámina III en escala 1:500 con los números 1, 2 y 18 siguiendo la numeración de los mojones construidos por la Delegación Jujuy durante el reconocimiento anterior.

El derrumbe se debe a la fracturación que presenta la pizarra y si bien estan enmaderadas algunas labores, la madera de las mismas se ha descompuesto por la falta de ventilación (2 y 18). Según informaciones recogidas en aquellas totalmente derrumbadas fueron extraídos los marcos y la madera dedicada a otros fines.

#### Descripción de Labores.

Labor 18. Abierta sobre la pizarra esta despejada en una

///

//5.-

longitud de 30 metros; allí aparece una veta (La Poderosa) de aspecto brechoso emplazada en una fractura que trituró considerablemente a la pizarra, algunas de estas fracturas también se encuentran rellenas por cuarzo blanco. La mineralización la componen cuarzo que engloba a pequeñas trezos angulosos de pizarra y arenisca, escasos cristales de pirita, chispas aisladas de mineral de antimonio y una delgada capa de una arcilla grisácea que tapiza gran parte de las fracturas y que posiblemente contenga algún mineral de antimonio; el todo está teñido por limonita.

Esta veta se presenta con un rumbo N 50°W, buza 67°W y tiene una potencia de 80 cm..Aquí a consecuencia de la fracturación y de la humedad del jaboncillo, se derrumbó el techo formandose una bóveda de 8 metros de altura. Se observan hacia el oeste marcos quebrados que indicarían la continuación de este socavón. De acuerdo con manifestaciones de quien trabajara años atrás en esta labor, la misma continuaría "mas de cien metros" habiéndose encontrado otra veta la cual fué explotada con provecho.

Para sortear esta zona de derrumbe se siguió sobre la izquierda una estocada de corto recorrido con la que se trataba de alcanzar la veta antes mencionada, es decir La Poderosa. Pero la misma fué abandonada al atravesar una guía de cuarzo blanco de 45 cm. de potencia que buza 68°W y talmente triturado, no se observan minerales de antimonio; en la caja constituida por pizarras muy fracturadas abundan los cristales de pirita.

Según el plano presentado por la Delegación Jujuy desde la parte derrumbada también se habría seguido sobre la veta hacia el sud una labor.

Labor 2. A los 60 metros de la entrada aparece la zona mineralizada (continuación de La Poderosa?) que por efectos de la fracturación está derrumbada. A los 15 metros (de la entrada) se abre una comunicación con la labor inferior 1 y niveles intermedios de explotación. Varias estocadas se han practicado en este socavón siguiendo delgadas guías, en zonas de fracturación, de mineral de antimonio; no

//6.-

es posible observarlas en detalle ya que actualmente están rellenas con broza.

Sobre veta se siguió una galería la que a los 23 metros también esta derrumbada, en este trayecto se abren cuatro chimeneas (buzones) sobre la izquierda que conducen a un nivel superior; su entrada desde la superficie esta derrumbada. Estas chimeneas tambien se encuentran en parte atascadas por maderas y broza, no es posible ascender por ellas. Según referencias el nivel superior fué explotado con éxito considerándose actualmente acabada. Entre ambas labores hay un desnivel de 30 metros.

En esta galería se observan dos vetas de cuarzo con el mismo rumbo N 15° E, aunque la primera (hacia la izquierda) parece doblar en el lugar donde el socavón se une a la galería. Separa a ambas una zona de pizarras en la que se entrecruzan guías de cuarzo. Hacia el pendiente (la antes mencionada) se nota una veta en amplias zonas triturada, el cuarzo se presenta "molido" e impregnado por óxidos de hierro. En algunos sitios se observa un aspecto brechoso en la que el cuarzo engloba pequeños trozos angulosos de pizarra. La mineralización se reduce a impregnaciones de color azulado grisáceo y algunos hilos de antimonita aislados. Buza en general 40°W.

La veta situada al oeste de la anterior se observa en la boveda que el derrumbe a formado al final del socavón, con rumbo N 12 E, buzando 36°W; con una potencia de 50 cm, esta compuesta por cuarzo firme teñido en algunas pequeñas fracturas por limonita, no muestra minerales de antimonio. Esta misma veta la encontramos en una desviación que sufre la galería. En el tope de la misma (tope formado por el derrumbe) se observa la misma guía pero no tan firme, con rumbo N 21°E y 52°W de buzamiento. De 25 cm. de potencia puede dividirse en dos secciones: en el piso la constituye cuarzo blanco, triturado. En el techo cuarzo teñido por ox. de hierro, más firme, normales a la caja se disponen haces de fibras de antimonita en relativa abundancia. Este es en realidad el único lugar dentro de las labores visitadas donde se muestra una veta continua mineralizada en anti

117.-

monio en concentración aceptable. Se extrajo aquí una muestra designada con letra B, cuyo resultado es el siguiente: 5,84% de Sb.

Nivel intermedio y chimenea de comunicación: La finalidad de esta labor (chimenea) fué la de establecer contacto entre las labores 1 y 2, a fin de facilitar la ventilación y con ello el trabajo dentro de las mismas. En su recorrido se explotaron delgadas guías portadoras de antimonita, pero no por esta causa tiene esta y el nivel intermedio un desarrollo tan irregular sino que este se debe a la falta de consejo técnico sobre donde seguir el avance. Estas guías rellenan fracturas en la pizarra y su mineralización la componen algunas veces el cuarzo junto a la antimonita y otros minerales de antimonio, manchado por limonita y en otros bochones de antimonita dentro de una masa arcillosa de color grisáceo. Su potencia es variable dado el tipo irregular que adoptan las guías, pero sobrepasa los 12 cm. de acuerdo a lo poco observado, ya que en el tope de las labores es precisamente donde esas guías se enangostan. Su rumbo y buzamiento es variable en tre cruzándose a menudo.

Labor 1. Es el socavón más profundo de los relevados y el más recientemente abierto. Actualmente se lo continua para lograr alcanzar las vetas que en la labor 2 fueron explotadas con éxito. En su recorrido se cortaron en dos lugares. [A muestra extraída (en la Lam. III) con 23,53% de Sb] guías mineralizadas en bolsanadas; compuestas por antimonita y quizás otras especies de minerales de antimonio, cementados por una arcilla compacta de color grisáceo. Estas guías han sido exhaustivamente explotadas. Cabe mencionar otras dos manifestaciones, la una en la estocada destinada al guinche y que se explotó por rebaje hasta los 10 metros. Se presenta con irregular potencia, su mineralización la componen cuarzo teñido por limonita con pinta de minerales de antimonio. La otra se encuentra unos 15 metros antes de esta (hacia la salida), se trata de una angosta guía de cuarzo triturado entre sedimentos morados que también afloran en superficie. De acuerdo al estado actual de las labores este socavón debe encontrar a los 10 metros la veta buscada.

//8.-

La antimonita de estas vetas se ha depositado de soluciones hidrotermales de baja temperatura que ascendieron a través de fracturas y fisuras en la pizarra. El origen de estas soluciones debe buscarse en la consolidación de un magma profundo, no afloran en las cercanías rocas ígneas.

CONCLUSIONES:

De acuerdo a lo observado en las labores 2 y 18, las vetas halladas en las mismas podrían constituir una sola; sin ignorar que de acuerdo al rumbo la union se haría con la veta que se supone ha sido explotada en el interior de la labor 18 (según referencias). Media entre ambas labores una distancia de 200 metros y un desnivel de 20, que convenientemente reconocido, previa limpieza de las labores puede constituir un bloque (cubo) de apreciable tonelaje.

Se considera acertado el criterio con que los actuales concesionarios han encarado el laboreo, ~~en~~ este de la labor 1, la que de hallar una zona mineralizada aceptable daría mayores dimensiones al bloque ideado.

Habría empero que considerar la habilitación de las restantes antes de proceder al estudio del mas adecuado plan de exploración.

*Juan Kroger*

# PLANO DE UBICACIÓN



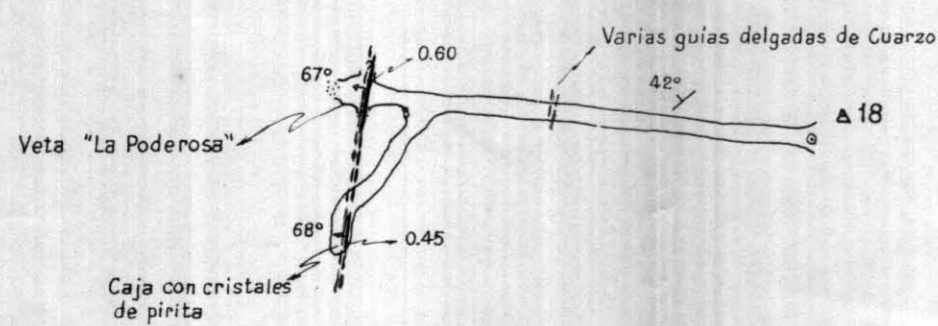
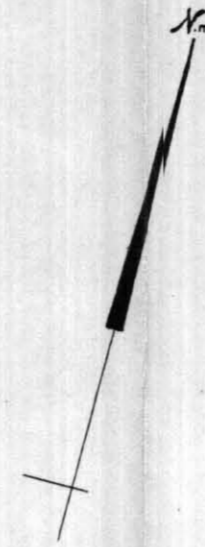
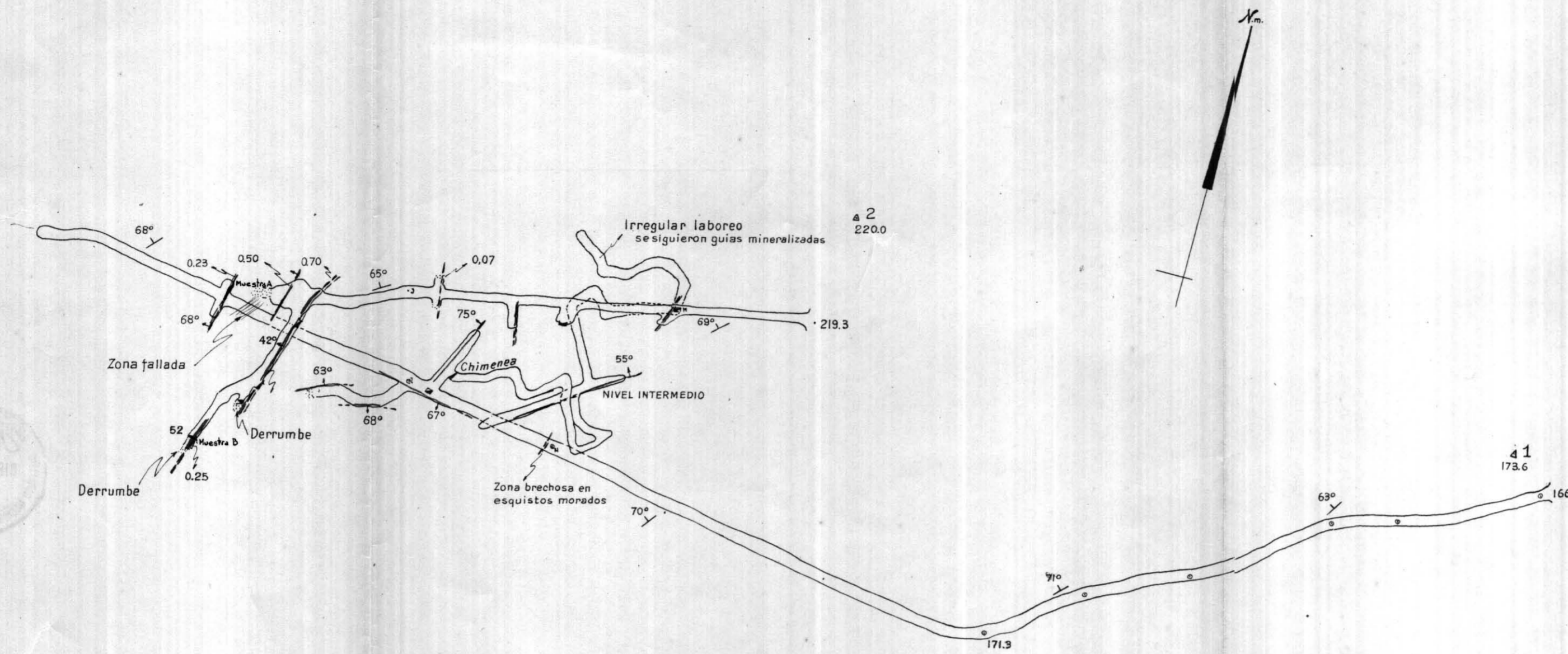
- *Ubicación de los yacimientos*

# LABORES SUBTERRÁNEAS EN EL YACIMIENTO DE ANTIMONIO EN COIRURO

Depto. TUMBAYA Pcia. de JUJUY

ESCALA 1:500

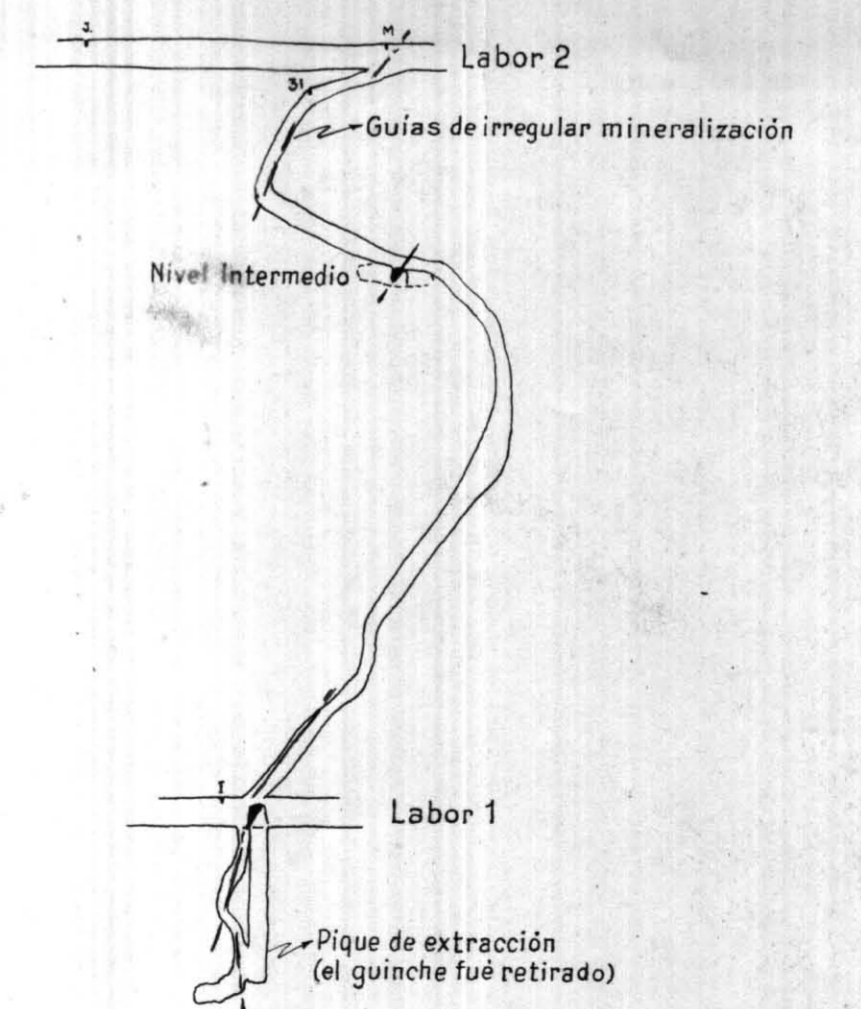
Relevado por Delegación JUJUY de la Dir. Nac. de Minería  
1955

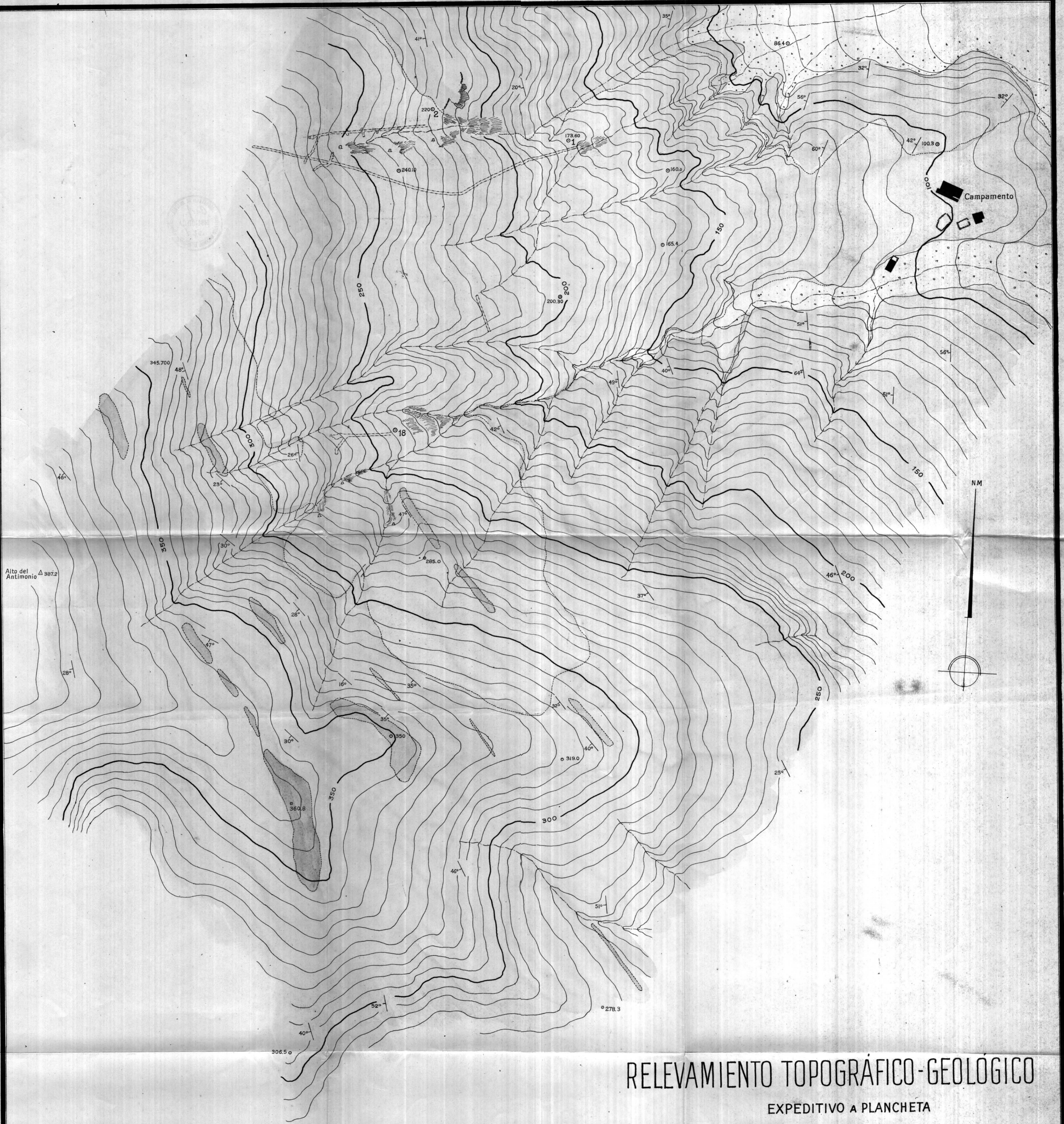


## REFERENCIAS

- Pizarra
- Veta indicando buzamiento y potencia
- Falla indicando buzamiento
- Rumbo y buzamiento de las pizarras
- Estaciones de relevamiento interno
- Mojonera de la Delegación Jujuy
- Labores superpuestas a = superior b = inferior

## CHIMENEA DE COMUNICACIÓN





# RELEVAMIENTO TOPOGRÁFICO-GEOLOGICO

EXPEDITIVO A PLANCHETA

## YACIMIENTO DE ANTIMONIO DE COIRURO

Depto TUMBAYA Pcia. de JUJUY

ESCALA 1:1000

Juan KRÖGER

1956

### REFERENCIAS

- |  |                      |  |                              |
|--|----------------------|--|------------------------------|
|  | Pizarras             |  | Labor aterrada               |
|  | Areniscas            |  | Construcciones               |
|  | Conglomerado         |  | Rumbo y buz. de las pizarras |
|  | Labores subterráneas |  | Estaciones de relevamiento   |
|  | Desmontes            |  |                              |