

INFORME PRELIMINAR SOBRE LAS VETAS AURIFERAS

DE AGUA DE DIONISIO - CATAMARCA -

Por

Walter C. Stoll

Marzo 1950.

-----○-----

310



MINISTERIO DE INDUSTRIA DE LA NACION

SIRVASE CITAR Nota N° _____

INFORME PRELIMINAR SOBRE LAS VETAS AURIFERAS

DE AGUA DE DIONISIO - CATAMARCA

Por Walter C. Stoll

INTRODUCCION

El presente informe describe y evalúa, de modo preliminar, las principales vetas auríferas que son actualmente exploradas y preparadas por el Instituto de Geología y Minería de la Universidad Nacional de Tucumán. La Comisión de la Dirección General de Industria Minera que efectuó el examen de las minas fué integrada por el suscripto, acompañado por el técnico contratado D. Miguel Shtamoff, el Dr. Raúl Sister, todos de la División de Exploraciones, y el Dr. Carlos A.S. Pisciones, Asesor de la Dirección General.

La comisión fué ordenada por el Sr. Director General de Industria Minera en Disposición N° _____, de fecha _____. El autor estuvo encargado de todos los aspectos técnicos del trabajo. El mismo se responsabiliza de las conclusiones y recomendaciones dadas en este informe.

Es de hacer notar que, en el momento de escribir, se dispone solamente de una parte pequeña de los resultados analíticos de las numerosas muestras sacadas de las vetas. El informe se escribe así anticipadamente por expreso orden del Sr. Director General de Industria Minera, dada la importancia que pueda tener una de las minas examinadas (la mina Farellon Negro) y el deseo de elevar con la urgencia posible alguna información preliminar a la Superíoridad. Aunque son pocos los datos analíticos ahora disponibles, se cree que, con cierta confianza, se puede concluir algo sobre la importancia posible de las minas, y asimismo proyectar, en forma general, el trabajo que debe realizarse en el futuro para su mejor exploración y desarrollo.

Las concesiones mineras pertenecientes a la Universidad de Tucumán abarcan 360 Km.2, y están citadas en un contrafuerte de la Serranía de Aconquija, en los Departamentos de Belén y Andalgalá, Provincia de Catamarca. El campamento central está a 2.200 metros s.n.m. La ruta Nacional N° 40 se comunica con el camino que va al campamento en el punto denominado los Nacimientos, ubicado entre Hualfín y Santa María. Desde Los Nacimientos hasta el campamento central hay 16 Km. Los caminos están en buen estado, como aimismo aquellos que van desde el campamento hasta las distintas labores mineras.

La comisión fué recibida con toda amabilidad por el Señor Director y personal técnico del Instituto, habiéndosele proporcionado toda clase de facilidades, razón por la cual expresamos nuestro agradecimiento. El examen fué efectuado desde el 13 hasta el 1º de marzo de 1950.



- 2 -

///.

El Instituto de Geología y Minería hizo el estudio de la zona en Junio de 1948. A consecuencia de los resultados favorables comenzaron a construir el campamento y la planta piloto a principios del año 1949. Los piques en las cuatro vetas fueron empezados entre enero y mayo de 1949; las trincheras superficiales fueron echas en dos minas para los fines de reconocimiento de afloramientos.

Las minas en las cuales trabaja el Instituto, son conocidas bajo los nombres de Agua Tapada, Santo Domingo, la Josefina y Farellon Negro. Los trabajos se efectuaban solamente en Farellon Negro y habían sido paralizados en las otras minas por falta de mechas. El Instituto, tenía proyectado seguir los trabajos en todas las minas a excepción de la de Santo Domingo.

Los trabajos se efectúan bajo la Dirección del Sr. Abel Antonio Peirano, Director del Instituto, El Ing. Antonio Bonino, actúa como Ingeniero Jefe, siendo su ayudante el Dr. Celes tino Danieli, Geólogo. El resto del personal técnico incluye a un electricista, un carpintero, un capataz de minas, un enfermero y otros.

El campamento consiste de casas de piedras, adobe y cartón asfaltado, para el personal técnico y los trabajadores con sus familias una casa para el Ing. Jefe, el edificio de la Administración, oficinas técnicas, carpintería, taller mecánico y eléctrico, depósitos, garage, baños, planta experimental y depósitos de agua y combustibles. Dicho campamento está bien construido y en buen estado de conservación. La compañía tiene seis camiones, un "jeep" y un camión tanque. La inversión de capital no es conocida por el subscripto, pero se supone que debe ser considerable.

La zona es árida; el agua para el consumo se trae de las vertientes de los nacimientos en el camión tanque. La madera para usos mineros es de álamo y adquirida en Santa María. Los mineros y otros obreros son de la región. Los salarios son de m\$. 12,00 diarios.

VETAS AURIFERAS

Las minas están situadas en una área de rocas volcánicas del Terciario Superior; son efusiones basálticas con algún contenido de endesita y dacita. Las efusiones son cortadas por numerosos diques de basalto. Las rocas son de color oscuro pero a veces se presentan blanqueadas por alteración hidrotermal.

Todas las vetas examinadas corren en dirección NO con profundo manteo (buzamiento) NE o SO. Entre las vetas examinadas existen dos tipos: El primer tipo representado por el Farellon Negro y Blenda, se caracterizan por ser anchas y largas. La Mineralización sigue fracturas grandes en las rocas volcánicas circundantes. El mineral primario de las vetas de ese tipo se componen principalmente de carbonato mangánifero (ankerita) relativamente con pequeñas cantidades de cuarzo, pirita y calcita. La veta de la Blenda contiene también blenda, galena y calcopirita. Los aflomanganeso, derivando de la oxidación del ankerita de óxido de la oxidación de la anquerita.



- 3 -

///.

La intensidad y la profundidad de la oxidación en las vetas es probablemente proporcional a la cantidad de pirita que existió localmente.

El segundo tipo de las vetas está representado por las de la Josefa, Santo Domingo y Agua Tapada. Las fracturas son angostas y la mineralización irregular. Los minerales en las veta son : cuarzo, pirita, calcopirita, galena, y blenda, con sus respectivos productos de oxidación. Las vetas de ambos tipos son acompañadas con intensa alteración hidrotermal de rocas encajantes

En los afloramientos hasta bastante profundidad todas las vetas fueron en gran parte oxidadas por las aguas superficiales percolando descendentemente por las fracturas. La descendente migración de oro y la existencia de una zona de enriquecimiento secundario en la profundidad están indicados por los ensayos de oro en el pique principal de la Mina Farellon Negro.- El clima como asimismo el contenido de manganeso en las vetas, favoreció el proceso pero el contenido de piritas en las mismas fue el factor de igual importancia.

MINA " FARELLON NEGRO "

La mina Farellón Negro está ubicada a 10 Km. del campamento; su altura sobre el nivel del mar es de mas o menos 2.300 m.. Cerca de la mina se encuentra el campamento de los mineros consistentes en carpas y ranchos donde viven con sus familias.

Los trabajos constan de dos piques inclinados distantes a 400 m. uno del otro y un chiflón antiguo echo por los españoles.

El pique principal (Pozo N° 1) tiene 145 m. de profundidad (marzo 14 de 1950) y el Pozo N° 2 de mas o menos de 24 metros de profundidad. Ambos pozos están equipados con pequeños castilletes, pequeños malacahes (guinches) con motores a nafta y " skip" de 100 Kg. de capacidad y vagonetas y linea Decauville para transporte de mineral y roca a la superficie. El aire comprimido es proporcionado por una compresora portatil Gardner Deuver a nafta de 9 m³. de aire libre por minuto.

La veta Farellón Negro corre N° 70° o a N 80° O, con manteos de 70° hacia el norte. Desde los cerros cercanos a la mina se puede observar en el afloramiento que sigue de unos 5 a 6 Km. en dirección al oeste. Su largo total es de unos 15 Km. Entre los dos pozos la veta forma un gran paredón que se levanta unos 60 m. sobre el campamento. Algunas vetas mas pequeñas se ramifican partiendo de la veta principal en dirección NE desde la caja del piso y otras al SO desde la caja del techo. El corte de las labores y afloramiento de la veta se ven en el plano adjunto.

La roca es de basalto y probablemente dacita fuertemente alterada en la proximidad de la veta.

En el afloramiento la veta tiene anchos que oscilan entre uno, cinco , a 16 m. Es de color negro y fuertemente



- 4 -

///.

bandeada en su aspecto. Los minerales que se ven en la superficie son: carbonato mangánifero de color blanco, probablemente anquerita, óxido de manganeso, cuarzo, limonita y hematita, calcita yeso arcilla e indicios de carbonato de cobre. Se encuentra en el material de la veta pequeños y grandes fragmentos de la roca de caja (caballos). La abundancia de óxido de manganeso es derivada de la oxidación superficial de la anquerita, pero algo de anquerita con afloramiento se queda sin ser oxidado. El mineral negro y asimismo el carbonato blanco tiene clivaje romboédrico. La cantidad de material conocido como pirolusita, psilomelano es relativamente pequeña. La mayor parte del afloramiento se compone del mineral mangánifero. El cuarzo es grano fino es bastante abundante, pero la calcita se encuentra en menor proporción.

En casi todas las partes del afloramiento la cantidad de óxido de hierro es relativamente escasa, a excepción de un trecho que se extiende desde un punto 30m al oeste del pique principal hasta el antiguo chiflón, el que contiene abundante limonita y hematita.

El pique principal desciende por la caja del piso y tiene inclinación a 72° desde la horizontal. En el principio del pique la veta forma el techo del mismo y la roca alterada de la caja del piso y las cajas, pero mas abajo del pique penetra parcialmente en la veta y continua hasta la terminación del pique parcialmente en la veta y parcialmente en la roca. (ver plano). En el afloramiento en la entrada del pique casi no se observa el óxido del hierro pero algunos metros mas abajo, estos minerales aparecen en anchas bandas o masas irregulares entre mezcladas con los predominantes minerales mangániferos y el cuarzo en el fondo del pique se pueden ver finas piritas diseminadas en el cuarzo compacto de grano fino. Aparte de esto la veta aparece totalmente oxidada desde la superficie hasta la terminación del pique (145m.).

La caja del piso en el pique, tiene fuerte alteración hidrotermal; en la cabeza la alteración se extiende unos 7ms. hacia la caja del piso. El contacto de la veta con la roca está en general bien definido a excepción de algunas partes donde las cajas se observa fuertemente manchada por el óxido de hierro y es difícil distinguirla de la veta.

El pique N° 2 tiene una profundidad de 24m. con una inclinación de 70° hacia el Norte. El pique está hecho en la caja del piso. La veta forma el techo pero en ninguna parte está penetrada por la labor.

Según los ensayos efectuados por los Ingenieros a cargo de los trabajos, el contenido de oro en los afloramientos es bajo. En el pique N° 1 la ley de oro es baja hasta la profundidad de 100m. aproximadamente, pero bajo a ese nivel comienza a mejorar.

Según el Sr. Peirano, Director del Instituto de Geología y Minería de la Universidad de Tucumán, quien hizo muchos ensayos, las leyes mas ricas se hallan en los óxidos de hierro. Otros minerales también tienen ley en oro pero mucho mas baja

////////////////////////////////////



- 5 -

///.

Las muestras extraídas por la comisión de la Dirección General de Industrias Mineras, y los correspondientes resultados pueden verse en cuadro N° 1. Todas las muestras sacadas han sido cortadas sobre la parte visible de la veta pudiéndoselas considerar "el común". Debe hacerse notar que las muestras sacadas en el pique principal, no representan todo el ancho de la veta sino solamente en las partes visibles en el pique. De 16 muestras sacadas en el pique principal, están disponibles los resultados analíticos de 10. Estas 10 muestras dan una ley media de 13,4 gm. de oro por tonelada, calculada teniendo en cuenta el ancho muestreado. El ancho prometido muestreado fué de 144,3 cm.-

En las estocadas de 30, 60 y 120 m. de profundidad la roca alterada se encuentra en los topes del lado norte de las labores. Esta roca puede ser la caja del techo o contrariamente solo los caballos incluidos en la veta.

En cuadro 2, se ven las descripciones de las muestras sacadas del afloramiento de la veta en la vecindad de los dos piques, la ubicación de cada muestra está indicada en el perfil (escala 1/2.000) en el plano adjunto. En el momento de escribir, no se dispone de los resultados analíticos correspondientes.

La veta de Farellón Negro, puede ser trazada casi sin interrupción hasta una distancia de mas o menos unos 10 Km. al NO de las labores mineras. La veta en una parte de su extensión fué examinada brevemente por el Dr. Carlos Piccione. La veta sigue casi hasta Agua de Dionisio, donde desaparece 30m. en cientos lugares donde se unen distintas ramas de la misma. La característica mineralógica es igual que las cercanas a las labores, excepción hecha de la cantidad de calcita, que se presenta mas abundante que en la vecindad del pique. Se observa mucho óxido de hierro en concentraciones locales. Las muestras sacadas por el Dr. Piscione del sector NO de la veta el Farellón Negro son descriptas en el cuadro 3 pero no se dispone todavía de los resultados analíticos.

La veta también sigue en dirección sudeste de la Mina Farellón Negro hasta en las cercanías de la "Lumbrera" una distancia de 4 a 5 KM. Hasta la distancia de 2 KM. al SE, de la mina, la veta sigue ancha y firme, después se ramifica en varias ramas mas pequeñas a las cuales se pueden seguir todavía unos 2½ a 3KM. hasta donde desaparece bajo el aluvión moderno. Las muestras extraídas por los Doctores Piscione y Sister de la extensión SE de la veta Farellón Negro se hallan descriptas en las tablas 4, pero todavía sin los resultados analíticos.

Mas o menos 4KM. al SE de la misma Farellón Negro en la veta misma o en la que corre paralela, hay una mina de plata conocida como "Carmen Gerra" así denominada por su ex/dueño. La única labor existente, consiste en un chiflón derrumbado e inaccessable que fué echo, según los datos recogidos, hace solamente unos años atrás. La veta corre N 60° O con un buzamiento de 68° SO; contiene galena argentífera, calcopirita, pirita, pirolusita, psilomelano, cuarzo, calcita, óxido de hierro y minerales oxidados de cobre. El término medio de la anchura de la veta es de 1,20 m. La muestra sacada está descripta en el cuadro cinco.

////////////////////



///.

LA ALUMBRERA

El área mineralizada conocida bajo el nombre de "La Alumbreira" dista unos 7 a 8 Km. al SO de la Mina Farellón Negro. El acceso es difícil pudiendo ser alcanzado solamente a pie o a lomo de mula por las Quebradas de la Pampa o la del Chorro. La altura es probablemente de unos 2.600 a unos 2.700 ms.s.n.m. En un área de unos 5 Km. cuadrados; el basalto está fuertemente alterado y cruzado por varias vetas angostas.

Una de las vetas fué muestreada por el Dr. Sister y Pisciones con los resultados dados en cuadro 6. La veta corre con variación del NO al NE, con buzamientos a bajos ángulos. --
Los minerales son: óxidos de manganeso y hierro, cuarzo, calcita y yeso. La única labor consiste en un chiflón de 7 m. de largo.

" VETA LA BLENDA "

La veta "La Blenda" se encuentra en el A^o La Blenda, a unos 2 Km. al norte de la Mina Farellón Negro. La veta cruza el arroyo por lo menos en dos lugares y corre con un rumbo N 45° O a N 55° O con buzamiento de 70° NE. Su largo total no fué medido pero con seguridad excede de los 600 metros. Donde la veta cruza la parte superior del arroyo es de unos 8 m. de ancho y consiste de anquerita parcialmente alterada en óxidos manganeso y hierro, cuarzo cristalino, blenda, galena, calcopirita, yeso y malaquita.

La mitad de la anchura de la veta, al lado de la caja del piso, se compone mayormente de anquerita blanca con pequeñas manchas de óxido de hierro. En la anquerita se ven las masas redondeadas de blenda de color verde amarillo, acompañadas con menor cantidad de galena, calcopirita y pirita; se ven en pequeñas cantidades en los afloramientos. La parte de la veta próxima a la caja del techo se levanta como una pared sobre el nivel general del cerro y se compone de material mangánífero en su mayor parte, de color negro, teniendo la estructura de un carbonato, probablemente se trate de anquerita en la cual el manganeso ha sido completamente oxidado. Este mineral está acompañado por pequeñas masas de cuarzo blanco y de un material de color oscuro de grano fino, que podría ser basalto.

En el mismo lugar hay un viejo chiflón de 7½ m. de largo practicada en la caja del piso de la veta con una inclinación de 30° a la terminación del chiflón hay una corta veta de 5m. de largo en dirección NE. La veta en esta antigua labor se presenta con las mismas características que en los afloramientos. No existe ninguna labor nueva en la veta La Blenda.

La cantidad de limonita y hematita es muy pequeña. Esto, y además la presencia de blenda y pirita encontrada en la superficie, demuestra que el proceso de descomposición fué muy insignificante por lo menos en este lugar. //



- 7 -

///.

MINA " SANTO DOMINGO "

La Mina Santo Domingo se encuentra situada a $1\frac{1}{2}$ KM. del campamento central en dirección SE, pudiéndose llegar a ella por un camino bueno. Las labores mineras están situadas al pie y sobre la cumbre de un cerro bajo.

En la cumbre del cerro las labores consisten en varios chiflones practicados en la veta. El largo total de estas labores es de unos 175m.

A unos 200m. al N 70° O, y 40m. mas abajo, hay un pique inclinado que fué echo por el Instituto de Geología Minera en el año 1949. Este pique sigue la veta unos 30 metros y sus inclinaciones son de 45° a 55°. Entre las nuevas y las antiguas labores hay varias trincheras de exploración que descubren la veta en la superficie. Durante la visita del informante no había ningún trabajo de progreso en Santo Domingo. Según los datos recogidos, la mina fué abandonada por el Instituto sin intenciones de proseguir en el futuro.

La veta consta de dos o tres pequeñas fracturas mineralizadas sobre una ancha zona de roca volcánica blanqueada por alteraciones hidrotermales. La Dirección de la veta es de N 50° O con buzamiento de 70 a 85° al NE. Todos los afloramientos de la veta hallanse totalmente oxidados y los minerales que contiene son: limonita, hematita, cuarzo, yeso, y algo de óxido de manganeso. El nuevo pique inclinado permite ver dos guías muy angostas y probablemente mineralizadas. En las trincheras y en las antiguas labores presentase la veta un poco mas ancha y conteniendo algo mas de mineral .

Las muestras hallanse dadas en la tabla siguiente (Ver cuadro 7).

MINA " AGUA TAPADA "

El pique de Agua Tapada es mas o menos cercano al campamento central ya que se halla ubicado a unos 200 m. del mismo. Los trabajos comenzaron en febrero de 1949 ejecutados por el Instituto de Geología Minera y fueron paralizados por la falta de material del trabajo en febrero de 1950, a la profundidad de 68 m. El pique es vertical desviándose casi un metro de esa línea en el fondo. La labor está equipada con un pequeño caquillote, un malacate conectado a un motor eléctrico 2 HP, cable y balde minero, una vagoneta y la línea Decauville para el escombro. El pique está entibado en casi toda su extensión. En el borde del pique la veta es de unos 9m. de ancho y consiste en una roca volcánica fuertemente blanqueada y fracturada, con manchas pequeñas y guías de limonita, yeso, cuarzo etc. En la faja mineralizada hay dos diques paralelos de porfidocítico. La dirección de la veta y de los diques es N 50° O y el buzamiento es de 70 a 80°; SO; la veta y los diques pueden ser vistos en unos 250m. de largo en la superficie.

////.



///.

Todas las muestras extraídas por el Instituto en la Veta Agua Tapada, igualmente como en el afloramiento y en profundidad resultaron muy bajas en la ley de oro. La mayoría de las muestras dieron 0,5 g. o indicios de oro. Ninguna muestra adicional fué tomada por la comisión de la D.G.I.M. debido a las escasas posibilidades de esta veta.

El pique comienza en la caja del techo de la veta pero el motivo de su buzamiento, entra en la caja del piso a una profundidad de 20 mts. Dos estocadas fueron comenzadas en el pique en dirección SO, pero solamente la estocada de arriba a una profundidad de 30m., alcanzó la veta.

En la caja del piso existe un antiguo chiflón que desciende 24 m. al SE con una inclinación de 30°. La característica de la veta en esta labor es similar a la del pique.

MINA " LA JOSEFA "

La Mina La Josefa dista unos 2½ Km. al SE del campamento central, hallándose situada cerca de la Mina Santo Domingo. El área circundante contiene numerosas vetas angostas y guías con dirección al NO. Entre las vetas el trabajo y la andesita son de color verde debido a la alteración. La zona de alteración es de unos 2½ Km. de largo por un Km. de ancho. Las vetas están casi todas parcialmente oxidadas en su parte superficial. Los minerales primarios son: Cuarzo, calcita, pirita, calcopirita y un poco de galena y blenda. Los minerales secundarios incluyen limonita, hematita, yeso y otros minerales oxidados de cobre, incluyendo un material negro recinoso deribado de alteraciones de calcopirita. El principal constituyente de este mineral, de acuerdo a lo informado por el químico del Instituto es: CU, FE y sílice. Posiblemente sea "pitchcopper"/

Las labores consisten de 5 piques y varios miles de metros de trinchera en la superficie. El pique principal (Pique N° 2), ubicado en el camino, sigue la veta que corre N 40° O con buzamiento de 75 a 85° SO; el pique es de 65m. de profundidad por el manto de la veta y fué ejecutado por el Instituto entre marzo de 1949 y febrero de 1950. La veta en el pique consiste de dos guías irregularmente mineralizadas hallándose contenida en una ancha zona de mineralización. Las muestras fueron extraídas por D.G.I.M. desde el borde hasta el fondo del pique. Los resultados hallándose dados en el cuadro 8.

Entre las muchas vetas en el área de la Josefa aparte de la vista en pique N° 2, las mas importantes al parecer están expuestas en las trincheras Nros. 1, 5 y 6. Los resultados de muestreo de ellas están dados en el cuadro 9.

//////////



///.

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

META FARELLON NEGRO.- Los resultados analíticos sobre una parte de las muestras sacadas del pique principal indican que se trata de un yacimiento con probabilidades de ser económicamente explotable. Pero es de indicar que el desarrollo actual de la mina es tan pequeño que el muestreo practicado no se puede considerar enteramente concluyente. En especial debe tenerse en cuenta que el ancho total de la veta no está expuesto en ningún lugar subterráneo. Así que los resultados actualmente a mano deben ser considerados solamente como un indicio muy favorable, indicio que justifica la continuación e intensificación del trabajo de exploración. Pero de ningún modo se puede considerar los análisis como base de calcular la media del yacimiento entero; ni tampoco los datos formarían base de cualquier cálculo confiable de las reservas del mineral existente.

Por tener gran longitud y potencia, el tonelaje del filón es verdaderamente inmenso, alcanzando a millones de toneladas en cambio, la cantidad de oro en el total de la veta no se conoce todavía sino solamente en un lugar retringido. Por eso, no es posible decir, en el momento, si se trata de cantidades grandes o pequeñas del mineral comercial del oro, quedando, por lo menos, la posibilidad que haya en cantidades grandes.

Debajo de la zona superficial de baja ley la zona enriquecida pueda que se extienda por toda la longitud de la veta por una gran parte de ella. En cambio, parece algo más probable que las partes de mejor ley son limitadas con su extensión como "Clavos", y que están separadas, unas de las otras, por trechos pobres. Esto se puede decidir solamente con extensos trabajos de exploración.

Parece probable que el oro acompaña a la pirita en el mineral primario. Además, es probable que el enriquecimiento secundario, causados por los agentes atmosféricos, dependió en gran parte también de la presencia de pirita, mineral que, en su descomposición forma el ácido sulfúrico. El ácido en combinación con el manganeso contenido en la anquerita, da a su vez, la reacción química de la que dependió la disolución y movilidad del oro. Si estas consideraciones tienen razón, las partes más favorables del afloramiento deben ser las que tienen relativas abundancias de limonita y hematita, así también en el psilomelano, pirolusita y otros óxidos bien cristalizados de manganeso.

META LA BLENDA.- Esta veta es del mismo tipo que el Farellón Negro, pero, en lugar visitado, parece haber sufrido poca meteorización atmosférica, los datos disponibles son exigüos, así que se cree conveniente no dar opinión sobre sus posibilidades hasta que se explore más a fondo.

MINAS LA JOSEFA Y SANTO DOMINGO.- Aunque no se dispone del total de los datos analíticos sobre estas vetas, el carácter angosto e irregular da cierta base para opinar que tienen solamente posibilidades relativamente pequeñas.

MINA AGUA TAPADA.- Todos los datos existentes sobre esta mina, tanto las manifestaciones geológicas como los análisis practicados por el Instituto, indican que la veta tiene poca posibilidad como fuente de oro.

//////////



///.

RECOMENDACIONES

1º - Todos los trabajos futuros deben concentrarse en la veta Farellón Negro, dejando de lado las otras vetas, hasta que se prueben con certeza la importancia comercial de aquellas.

2º - Como primera etapa deben realizarse los siguientes trabajos en el Farellón Negro:

- a) seguir profundizando los dos piques con la rapidez posible hasta llegar a la zona mineral primario. También puede seguirse cierta distancia dentro de la zona primaria para investigar su naturaleza y contenido en oro. La parte ya hecha del pique principal debe muestrearse en canaletas a intervalos de un metro en ambos lados.
- b) Correr dos galerías que conecten los dos piques a los niveles de 130 y 160m. debajo de la cabeza del pique principal, medido por la inclinación de la veta. Las galerías también deben extenderse al sureste del pique principal y al noroeste del pique N° 2 para explorar el filón de ambos lados. Deben de seguir el límite entre la veta y la caja del piso.
- c) Cada 20 m. en las galerías debe practicarse una estocada al norte que penetre hasta la caja de techo de la veta.
- d) Cada 50 m. en las galerías debe practicarse una chimenea que conecte las dos galerías y la superficie. Las chimeneas deben seguir por el límite entre la veta y la caja de piso, tal como las de avería.
- e) Todo este trabajo tiene que controlarse constantemente por medios de relevamientos de presión y de un muestreo sistemático, sacando las muestras en canaletas a través de la veta con intervalos de un metro. El trabajo debe ser susceptible de modificaciones en cualquier momento de acuerdo con los resultados obtenidos.
- f) Para poder realizar lo proyectado arriba será necesario previamente lo siguiente: enmaderar de nuevo el pique principal; construcción de "skip pockets" para cada una de las galerías; construcción de un mayor castillete en cada uno de los dos piques; dos "skip" de una tonelada de capacidad cada una; motor de explosión conectado con generador eléctrico para proveer la fuerza motriz; dos nuevos guinches eléctricos, nuevas compresoras con accesorios; dos ventiladores de mayor capacidad con tubos de ventilación y demás equipos. El detalle de la maquinaria y de las construcciones se pueden preparar oportunamente.

3º - Mientras se realiza lo proyectado en la misma, la exploración de la extensión noroeste de la veta puede proceder por medio de un nuevo pique a cabarse en la veta en uno de los lugares favorables cerca del crestón grande a unos 5 a 6 Km. al noroeste de las labores actuales. La ubicación de este pique puede ser elegido oportunamente por un ingeniero de mina o geólogo. Para este trabajo hace falta una compresora, martillos, neumáticos y demás equipos.

4º - Si resultan bien las labores de la primera etapa, la mina puede seguir desarrollándose por medio de nuevas galerías a más profundidad y a intervalos de 30 m., con sus estocadas y chimeneas. También en distintas partes de la veta, nuevos piques y galerías pueden ser practicados siempre bien controlados por el muestreo y levantamiento de presión.

5º - Resultando los trabajos de exploración en los piques actuales un tenelaje suficiente de mineral comercial, tiene que cavar-

//////////.



MINISTERIO DE INDUSTRIA DE LA NACION

SIRVASE CITAR Nota N°

- 11 -

/////.

- se nuevo pique vertical ubicado en un lugar conveniente en la caja de piso de la veta. Este pique se utilizaría para la explotación de la mina. Tendría que conectar los niveles por medio de corta veta. También habría que equiparlo con castillete "skip" y guinche, etc.
- 6º- Hasta que la exploración haya demostrado una cantidad adecuada de mineral comercial, no debe gastarse fondos en comprar la planta de beneficio. Mientras se explora la mina se puede experimentar para determinar el mejor método de tratar el mineral. La cuestión del tonelaje - mínimo de mineral que justifique la construcción de una planta depende de la ley media del mineral a tratarse como asimismo otros factores tales como el tonelaje probable, abastecimiento de agua, fondos disponibles etc. Es evidente que no se puede fijar esta cifra todavía.
- 7º- Siendo insuficientes los equipos con que cuenta el Instituto de Geología y Minería para encarar un trabajo de tal magnitud, se cree conveniente, que la Dirección General de Industrias Mineras debiera prestar todo el apoyo material y técnico necesario para la consecución de tales fines. La cooperación de la D.G.I.M. debe estar directamente supeditada al éxito de los resultados que se vayan obteniendo de manera de poder retirar sus elementos si la exploración resultara infructuosa.

Debe entenderse que la ejecución de cada etapa del plan proyectado queda supeditada a los resultados que arroje la etapa anterior. También es de señalarse que éstas recomendaciones en sí mismas no indican ninguna seguridad en el futuro de la mina, salvo lo expresado ya en las conclusiones.

"AÑO DEL LIBERTADOR GENERAL SAN MARTIN"
USHUAIA, GOBERNACION MARITIMA DE LA TIERRA DEL FUEGO, 6 de abril 1950

(fdo) WALTER C. STOLL
Geólogo Contratado
JEFE DIVISION EXPLORACIONES

-ES COPIA-
EAB/