

923

~~397~~
REPUBLICA ARGENTINA



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA

PERU 562

Dr. PERFECTO J. SANCHEZ
Director Nacional

REMIGIO RIGAL
Director Serv. Téc. Minas

INFORME SOBRE LA MINA DE ORO
LA SALAMANCA o VIRGEN DE LOURDES

DEPARTAMENTO GENERAL LAVALLE

PROVINCIA DE LA RIOJA

POR

JUAN C. FERNANDEZ LIMA

Y

ALBERTO LAPIDUS



BUENOS AIRES

1951



RESUMEN

La mina de oro "La Salamanca" o "Virgen de Lourdes" se encuentra ubicada en el Cerro Las Lajitas, al SW de Guandacol, en la zona en litigio del límite entre las provincias de San Juan y La Rioja; a unos 2.500 metros s.n.m. aproximadamente. Se llega por camino carretero (Guandacol-Jachal) hasta el Mogote y de allí hasta el Puesto Sin Agua. El resto, 15 km se hace por senda de herradura.

El clima, continental, permite el trabajo continuado. Es escasa la leña y el agua debe ser provista desde unos 12 km (Rio Gualcamayo).

Las entidades geológicas ~~representadas~~ ^{presentes} son: Complejo de lutitas-areniscas de rumbo NNW y NNE, buzando 30°-34°W, pertenecientes al ordovícico; calizas ordovícicas; dacitas en diques potentes de rumbo E-W; andesitas en diques de hasta 50 m de espesor. Ambas rocas efusivas son de edad terciaria y relleno moderno ocupando quebradas y formando depósitos de pie de monte.

Los depósitos minerales se han diferenciado en tres tipos, de acuerdo a su posición geológica:

1°- Guías y venas de pirita en caja de dacita; 2°, cuerpos mineralizados situados en el contacto dacita-caliza o dacita-complejo; y 3°, vetas de pirita en caja de arenisca.

1°) Del tipo primero distinguimos: Picado Grande distribuido en diaclasas y fisuras preexistentes. Picado de Federico, con dos sistemas: uno de rumbo E-W, buzando 72° al S; y otro de rumbo WNW buzando 76° SSW. Labores antiguas con rumbo general NNE-SSO y N 18°-46°W, buzando 20° W y 34° E. En este tipo, la minera-



lización consiste en limonita, hematita, cuarzo, yeso y escasa malaquita.

- 2°.-Cuerpos mineralizados, situados en el contacto dacita-caliza o dacita-complejo, constituidos de acuerdo a su ubicación por dos grupos: El primero al E de la quebrada Salto del Burro comprende los afloramientos del I al V con unos 100 metros de corrida en total y espesores que varían desde 0,20 al 21 metros. Tienen rumbo aproximado N-S, buzando entre 35° y 41° W, a excepción del afloramiento V de rumbo E-W y buzamiento 66° S. La mineralización, consiste en cuarzo, limonita, hematita y yeso. El segundo grupo, afloramientos VI al IX, al W de la quebrada Salto del Burro, tienen 190 metros de corrida en total, discontinuos. Su rumbo es SE-NW, buzando alrededor de los 35° SW las potencias alcanzan a los 20 metros. La mineralización está compuesta por limonita, hematita, cuarzo, yeso y óxido de manganeso; y en algunos afloramientos se observan masas de magnetitas de hasta 0,80 m de espesor.
- 3°.-Vetas de pirita en caja de areniscas. Comprende los afloramientos X y XIV. El primero con una corrida discontinua de unos 60 m y potencia media de 3 m. Su rumbo es NE-SW. La mineralización consiste en pirrotina, pirita y calcopirita en ganga de cuarzo. El afloramiento XIV tiene 50 m de longitud, con ancho promedio de 3 metros. Su rumbo es NW-SE.

Los depósitos son de origen hidrotermal por relleno de fisuras y reemplazo en calizas y lutitas. La magnetita sería de



- 3 -



origen pirometasomático.

Las labores existentes son cortas, irregulares y de tipo pirquinero.

Las Leyes en oro y plata obtenidas son bajas. No se aconseja exploración pues la misma está siendo realizada por una firma particular.

- - - - - oOo - - - - -

INFORME SOBRE LA MINA SALAMANCA

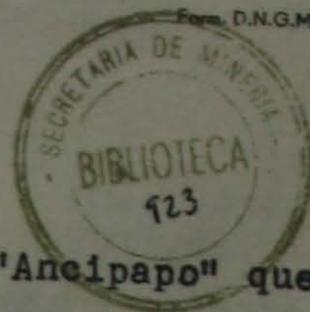
I N T R O D U C C I O N

El presente informe tiene por objeto dar a conocer las condiciones geológicas y las perspectivas económicas del yacimiento de oro Salamanca o Virgen de Lourdes, Departamento General Lavalle, Provincia de La Rioja.

El estudio fue autorizado por Disposición Nº 164/50, estando a cargo del suscripto y del Dr. A.Lapidus, colaborando el Perito Minero H.Cabrera. La comisión tuvo una duración de dos meses y medio, realizándose los siguientes trabajos: un plano topográfico- geológico de superficie a escala 1:2.000, relevamiento topográfico - geológico de las labores a escala 1:200, con ubicación de las muestras correspondientes, estando el muestreo a cargo del perito H. Cabrera.

La situación legal de este yacimiento no es muy clara, ya que son varios los solicitantes del correspondiente pedimento minero, desconociéndose quiénes son los reales titulares.

Como la mina está en la zona de litigio por cuestión de límites, entre las Provincias de San Juan y La Rioja, ha sido de-



nunciada en ambas provincias y así la compañía "Ancipapo" que según comunicación del Inge. E. Portal es la actual dueña, la ha declarado en ambas provincias pagando el canon tanto en San Juan como en La Rioja.

Ubicación y Vías de Acceso- La mina "Salamanca" o "Virgen de Lourdes" se halla situada sobre la falda norte del cerro Lajitas, en la cabecera de la quebrada de Las Vacas, a 45 km por camino al SW de Guandacol, Dpto. General Lavalle, provincia de La Rioja (Hoja 17b).

El acceso a la mina se puede realizar parte en automotor y el resto (15 km) por senda de herradura. El primer tramo se hace por la ruta Nacional Nº 40, hasta llegar a un reducido grupo de casas, próximas a Guandacol, denominado Mogote, De ahí se desvía hacia el oeste, para atravesar un amplio cono de deyección y entrar en el río Gualcamayo, pasando por los lugares Puerta de Alaya y Rincón de Alaya, hasta llegar al Puesto llamado Sin Agua, hoy abandonado. Desde este punto se debe continuar a lomo de mula, siguiendo por la quebrada de Las Vacas, con un recorrido de 15 km aproximadamente.

Por lo tanto, el camino de acceso puede ser dividido en tres tramos, dos para automotores, de los cuales el primero es parte de la ruta Nº 40, que se halla en buen estado y el segundo por tratarse de cauces secos, es necesario repararlo después de las crecientes; y por fin el tercer tramo que en la época de nuestra visita era transitable sólo a lomo de mula.

Recursos naturales(Agua, leña, etc.). El agua utilizada en el yacimiento se trae de una vertiente situada a 12 km al SE del mismo y en la unión de la quebrada de la Corridita con el río Gualcamayo



En el mismo yacimiento existe una pequeña vertiente, denominada Ojo de Agua, que por su alto contenido salino no es potable. Otra con las mismas características que la anterior, está situada a 6 km aguas abajo del yacimiento, en la quebrada de Las Vacas. Y a corta distancia de ésta, en la quebrada Miguelito, hay una vertiente cuya agua es potable.

Pastos naturales, si bien escasos, hay en general durante todo el año. La leña existe en las proximidades del yacimiento debiéndosela traer de las partes bajas de los cerros. Madera para entibado puede conseguirse en las zonas bajas, a unos 10 km al este del yacimiento.

Clima.) Es continental, con diferencias marcadas de temperatura entre el día y la noche. Las lluvias se producen durante los meses del verano de diciembre a marzo, notándose que durante la estadía de los suscriptos en la zona, los primeros temporales se produjeron en el mes de noviembre. Las nevadas caen durante los meses de julio, agosto y septiembre y en especial hacia el fin del invierno.

Rasgos fisiográficos.- En la zona del yacimiento, falda norte del cerro Lajitas, el relieve en general es de edad madura, pudiéndose reconocer dos ciclos erosivos, hecho que se pone de manifiesto al ver los depósitos de pie de monte retrabajados.

La ladera donde está situado el yacimiento, en su parte superior es abrupta, mientras que en la parte inferior la pendiente se suaviza por la existencia de los depósitos de pie de monte. Hacia el noroeste de la quebrada Picado de Federico, ya no existen los depósitos de pie de monte, sino que la falda del cerro se



prolonga por espolones de suave pendiente.

Los ríos son de régimen torrencial, es decir temporarios, llevando aguas solo durante las crecientes; la red de drenaje es dendrítica.

Geología.- Las entidades geológicas ^{presentes} ~~representadas~~ en la zona del yacimiento son:

- | | | | |
|------------------------------|---|-------------|-----|
| 1º) Complejo lutita-arenisca | - | Ordovícico | (1) |
| 2º) Caliza | - | Ordovícicas | (1) |
| 3º) Dacita y Andesita | - | Terciario | (1) |
| 4º) Relleno moderno | | | |

Complejo arenisca-lutita.- En el norte del yacimiento se halla en contacto hacia el oeste con la dacita; y cubierto por el relleno moderno hacia el este; mientras que en el sur aflora en una franja de 30 m de ancho limitada hacia abajo y hacia arriba por la dacita.

Este complejo está constituido por bancos de lutita (dominante) que alternan con los bancos de arenisca. El espesor medio de los mismos es de 0,50 m pudiendo llegar a ser mayores (5 a 6 m); su rumbo general es NNW, y excepcionalmente NNE, siendo su buzamiento medio de 30º a 34º W, alcanzando a veces valores de 55º y 65º W.

La lutita es de color violeta, de grano muy fino, compacta, y con planos de fisilidad bien marcados. La textura en algunos casos llega a ser sacaroide, haciéndose a veces más cuarcítica y

(1) FURQUE, G., Descripción Geológica de la Hoja 17b - Punilla - La Rioja - San Juan.



en otros casos, como en la quebrada que baja del campamento, marcadamente arcillosa.

Por otra parte se observan delgadas venillas y nidos de pirita en finos agregados, que al alterarse en limonita salpican a la roca de pequeños puntitos pardos rojizos.

Las areniscas son de grano grueso (conglomerádicas) y de grano fino. Las primeras son blanquecinas, de grano grueso a muy grueso, siendo el componente dominante el cuarzo, ^{con}escasa mica blanca, observándose nidos de óxido de hierro. El cemento al parecer estaría constituido por caolín y sericita. Las areniscas de grano fino que llegan a metareniscas sobre todo en el sector norte del yacimiento, son de color gris verdoso hasta violáceas de grano muy fino a fino, compacta, con planos de estratificación bien marcados, observándose bandas de un mineral oscuro al parecer biotita.

Hay capas de areniscas de 0,30 m de espesor que alternan con bancos de caliza; son de color gris verdoso, de grano fino. El estudio microscópico ha permitido determinar los siguientes componentes: cuarzo (dominante) en granos alotriomorfos, a veces los granos se agrupan formando un mosaico; ortosa y plagioclasa más escasas y alteradas en parte en caolín; el cemento se halla compuesto predominantemente por clorita y algo de caolín.

Esta formación pertenece al Ordovícico

Caliza. - Es de color gris a blanquecino, de textura sacaroide compacta, a veces silicificada tomando entonces un aspecto córneo y color casi negro. (*tactitas?*)

Consideramos a esta entidad como perteneciente al Ordovícico, ya que la misma corresponde al conjunto de calizas caradocianas del Cerro Las Vacas (1).



Dacita.- Está formando diques que cruzan el complejo lutita-arenisca. En efecto, mientras que el rumbo del complejo es casi N-S, la dacita corre con dirección E-W, llegando su ancho a 150 metros. Es de color gris claro a blanco rosado y cuando se halla fuertemente alterada pasa a blanquecina; de textura porfírica bien marcada, con fenocristales de plagioclasa y cuarzo, la primera de hábito tabular de 1 a 2 mm de longitud y de color blanco a rosa pálido; y el cuarzo por su parte en granos redondeados, cuyo diámetro pasa los 3 mm; además se observan fenocristales de un biopiribol (anfíbol ?) en forma de bastoncitos de 1 a 2 mm de longitud y también nidos de mica. La pasta es afanítica, de color gris blanquecino a verdoso claro.

Descripción microscópica.- Componentes: plagioclasa (andesina), cuarzo, anfíbol (?), biotita.

Pasta: feldespato, cuarzo, caolín, sericita.

Secundarios: epidoto, calcita, sericita, caolín.

Accesorios: apatita, granate, limonita.

Textura: porfírica.

La plagioclasa (andesina) se presenta en secciones, tabulares, con maclas de albita y Carlsbad; es en parte zonal, siendo imposible determinar la composición de las distintas zonas; se halla alterada en sericita y caolín y reemplazada parcialmente por la pasta, aunque escasamente, y por calcita y epidoto. Los fenocristales de cuarzo son redondeados estando corroídos por la pasta.

El fémico está representado por anfíbol y mica. El primero está alterado en tal forma, que es imposible determinarlo; dicha alteración está constituida por clorita, en parte penninita, a veces



esferulítica, calcita y epidoto; estos últimos más escasos y asociado a ellos en escasa cantidad granate.

La mica originariamente parecería biotita, que se ha alterado en muscovita y epidoto con predominio de la primera.

La pasta es granofírica, compuesta de feldespatos, cuarzo, algo de calcita, sericita y nidos de clorita.

Otros diques están constituidos por andesita de color gris verdoso con fenocristales de plagioclasas y pasta afanítica de color gris. El espesor de estos diques es de 25 a 50 metros.

A ambas rocas se les asigna edad terciaria.

Sedimentos modernos.- Ocupan el piso de las quebradas y forman los depósitos de pie de monte; el material se halla compuesto por rodados de dacita, andesita, lutita, areniscas, etc., aglomerados por elementos finos.

Depósitos minerales

Dentro de los depósitos minerales debemos distinguir, de acuerdo a su posición geológica, tres tipos que son: 1º) guías y venas de pirita en caja de dacita, controladas estructuralmente por fallas y diaclasas, 2º) los cuerpos mineralizados situados en el contacto entre la dacita y la caliza; o la dacita y el complejo de lutita-arenisca; y 3º) vetas de pirita cuya caja está constituida por las areniscas.

En cuanto a la ubicación se pueden dividir los depósitos minerales en dos grandes grupos 1º) el situado al este de la quebrada Salto del Burro, y 2º) el situado al oeste de la misma quebrada, que a excepción del afloramiento denominado "Chile" y



del grupo Picado de Federico, sigue aproximadamente una línea que corre en dirección NW-SE.

Los afloramientos observados pertenecen a la zona de oxidación, debiéndose exceptuar las guías y venas de pirita y la veta del mismo mineral ya mencionado.

1º) Guías y venas en caja de dacita.- Comprende tres grupos denominados Picado Grande, Picado de Federico y Labores Antiguas. La roca de caja está constituida por dacita, a veces fuertemente alterada, como en el caso del Picado Grande, que ha dado lugar a la formación de una faja de 5 a 6 m de ancho, con rumbo E-W. Dicha alteración consiste en caolín y sericita, teñidos por óxido de hierro, tomando el material resultante un color amarillo pálido y siendo más intensa la caolinización que la sericitización.

Las guías y venas poseen un ancho variado que oscila de 2 a 3 cm hasta 15 a 20 cm; en cuanto a su rumbo y buzamiento conviene considerar a los tres grupos por separado. 1) Picado Grande: se han distribuido siguiendo toda diaclasa o fisura preexistente, constituirían un stockwork. 2) Picado de Federico: se pueden distinguir 2 sistemas, uno de rumbo E-W, buzando 71° - 73° S y el otro de rumbo N 66° W, buzando 76° SSW. 3) Labores Antiguas: existen dos sistemas definidos, uno de rumbo NNE a ~~SSO~~, buzando 20° y el otro de rumbo N 18° - 46° W, buzando 34° W, debiéndose destacar la existencia de una guía cuya caja no está constituida por dacita sino por una roca arcillosa, blanca, compacta y algo silícea.

La mineralización de estas guías está constituida por

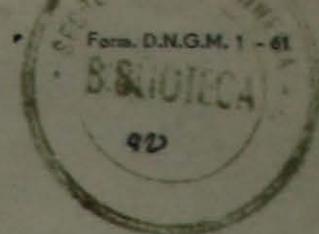


cuarzo, limonita, hematita, algo de yeso y escasa malaquita. El cuarzo se presenta en agregados de grano muy fino a fino, ya sea de color blanco o teñido por los óxidos de hierro, y también en drusas; a veces la limonita y hematita, menos cuarzosa, acompaña a la guía o vena de cuarzo. Estructuralmente están controlados por diaclasas y fallas, pudiéndose observar a veces restos de "jaboncillo" como evidencia de su reactivación.

2) Cuerpos mineralizados situados en el contacto dacita-caliza, o dacita-complejo de lutita y arenisca, y dentro del complejo. Conviene distinguir dos grupos, uno situado al E de la quebrada Salto del Burro y el otro al oeste de la misma quebrada.

El primer grupo está constituido por cinco afloramientos el I o "Chile", el II, III, IV y V, y una serie de pequeños afloramientos existentes al este de la mina "Chile", suman en total 100 m de corrida, que no son continuos sino intermitentes. La forma, ancho, rumbo y buzamiento varía en cada uno; el afloramiento N° I, tiene forma lenticular bien definida, con un ancho máximo de 3 m que disminuye a 0,20 m hacia ambos extremos; su rumbo es N-S aproximadamente, buzando 35° W. El N° II, afecta la forma de una herradura, cuyo ancho medio es de 4 m; y su rumbo NNW buzando 41° SW. Al oeste de este cuerpo mineralizado se halla un pequeño afloramiento de forma triangular que, en el contacto dacita-caliza, se continúa por una guía muy angosta de rumbo N 14°W, buzando 86° W.

Los afloramientos III, IV y V, posiblemente constituyan un solo cuerpo mineralizado, que tendría forma lenticular. El ancho máximo alcanza a 21, 14 y 3 metros respectivamente, siendo im-



posible determinar en superficie su rumbo y buzamiento, por la existencia de una labor de exploración. El contacto con la lutita es por falla, su rumbo es E-0, buzando 66° S; no pudiéndose determinar su contacto meridional.

La mineralización observada pertenece a la zona de oxidación, pudiéndose no obstante observar restos de mineral primario (pirita) como en el caso de la mina "Chile". Los minerales observados son cuarzo, limonita, hematita y yeso, este último sea en agregados fibrosos o laminares; el cuarzo se presenta en grano fino y a veces formando drusas, los óxidos de hierro tiñen todo el conjunto, habiéndose observado además algo de óxido de manganeso.

La roca de caja, en los afloramientos I y II, es la caliza, observándose una delgada faja de lutita (en II) interpuesta entre la caliza y el mineral. El pequeño afloramiento situado al oeste del cuerpo N° II tiene su caja este constituida por caliza y hacia el oeste está en contacto con la dacita. Restos de caliza se encuentran dentro del mineral presentándose a veces silicificada con aspecto córneo y color negro (silicificación jaspeoidal).

En los afloramientos III y IV la caja norte está constituida por la caliza, pero en el caso del cuerpo N° IV, en el interior de la labor la caja norte es la lutita. Hacia el sur es imposible determinar la caja por estar cubierta por relleno moderno; en cuanto al afloramiento N° V fue imposible observar sus contactos por la antedicha razón.

El 2° grupo de estos afloramientos corre al oeste de la



quebrada Salto del Burro, sobre una longitud de 190 m discontinuos; posiblemente los afloramientos VI, VII, VIII y IX formen un solo cuerpo mineralizado, que se diferencia de los anteriores por la presencia de grandes masas de magnetita; se alinean en dirección SE-NW. Su ancho máximo varía de 4 a 6 m, salvo en el caso del afloramiento N° IX que alcanza a 20 m; no es posible dar datos sobre su buzamiento, por lo que las potencias deben considerarse aproximadas.

La mineralización consiste en limonita, hematita, con algo de cuarzo, yeso y óxido de manganeso, mientras que en el afloramiento N° IX, se observa la misma mineralización pero además material arcilloso de color amarillo, el que a su vez sirve de roca de caja a las vetas de pirita. El ancho de ésta oscila de 10 hasta 60 cm, con rumbo N 33°-45° W, buzando 33° - 37° SW la pirita es de grano fino a grueso; a veces estas vetas se han alterado en limonita y hematita; también se ha observado la formación de bolsillos conteniendo cuarzo, óxido de hierro y óxido de manganeso.

La mencionada magnetita de estos afloramientos se presenta en cuerpos de hasta 0,80 m de espesor, distribuidos irregularmente en los afloramientos citados y acompañada por calcopirita y pirita, aunque en proporción mucho menor. Estos dos sulfuros forman nidos o están diseminados como finísimos puntos, o bien constituyen venillas sumamente delgadas; en parte ambos sulfuros se han alterado en hematita con algo de limonita y malaquita que impregna a la magnetita, que a su vez está salpicada por puntos rojizos; también la magnetita se halla algo alterada en



hematita y limonita.

3º) Vetas de pirita en caja de areniscas. Afloramien-
tos Nº X y XIV. El primero posee una longitud de 58 metros no con-
tinuos, con un ancho promedio de 3 m; corre en dirección NE - SW,
para torcer un poco más abajo hacia el NW. La longitud de este
tramo alcanza a 15 m con el mismo ancho; luego se estrecha y con-
tinúa por una falla, a través de la cual mana agua. Hacia el este
existe un pequeño afloramiento de forma triangular de 10 m de lar-
go por 3 m de ancho. No ha sido posible determinar el buzamiento
en ningún caso.

La mineralización consiste en pirrotina, pirita y calco-
pirita, que se presentan formando un agregado de grano fino o co-
mo agregado de cristales grandes; la ganga está constituida por
cuarzo. Los minerales de oxidación presentes son: limonita, hema-
tita, malaquita y azurita. La roca de caja está constituida por
dacita hacia el oeste y por el complejo hacia el este, no pudien-
dose determinar hacia el sur la naturaleza de la caja por la pre-
sencia del relleno moderno.

El segundo afloramiento está constituido por una veta
de pirita de 50 m de longitud, con un ancho promedio de 3 m, que
corre en dirección NW-SE; y en la parte superior se ramifica si-
guiendo el rumbo de la roca de caja. Esta consiste en metarenis-
cas de color blanquecino; se puede observar que la veta corta a
las areniscas.

Génesis.- En cuanto a la génesis de los depósitos debemos aclarar
que no habiéndose podido observar la zona de mineralización prima-
ria, no ha sido posible establecer las relaciones que vinculan a



a los minerales entre sí así como la textura de la veta, siendo otro factor importante el escaso desarrollo de las labores. Por lo tanto la génesis no debe considerarse como definitiva sino sólo aproximada; quizá existan dos etapas en la formación de los depósitos.

En la primera etapa se originan los cuerpos de magnetita observados en los afloramientos nº VI al IX, por metamorfismo de contacto (pirometasomático); dicha mineralización va asociada a escasa pirita y calcopirita, que en parte se han alterado en limonita que ocupa las cavidades dejadas por aquéllas (pseudomórfica).

En la segunda etapa se forman los depósitos restantes, por soluciones hidrotermales pudiéndose distinguir dos fases, una por reemplazo en las calizas o en las lutita, y la otra relleno de grietas (diaclasas o fallas).

Por reemplazo se han originado los afloramientos nº I al V en caliza y aún en parte en las lutitas, por soluciones hidrotermales que pertenecen a la zona termal intermedia (mesotermal). En cambio, en los afloramientos VI a IX y XI a XIII, el reemplazo se ha realizado en las lutitas, en donde en algunos casos han quedado relictos ya sea entre la parte mineralizada y la dacita o bien, como en el afloramiento Nº XIII, en donde las soluciones han actuado sobre un resto de lutitas incluídas en la dacita.

En cuanto a las guías y venas mencionadas se han originado por relleno de diaclasas y fallas que han controlado el ascenso de las soluciones; éstas son las que han producido la alteración y mineralización de la dacita, en áreas de hasta 6 m de ancho, con formación de sericita y caolín teñidos por



Óxido de hierro.

Conjuntamente con estas mineralizaciones se ha producido una piritización de la dacita.

En resumen tendríamos:

1a. Etapa: Formación de la magnetita (pirometasomática)

2a. Etapa: Soluciones mesotermales que actúan:

- a) por reemplazo en la caliza o en la lutita
- b) rellenando fisuras (diaclasas y fallas)

Los minerales observados en la mayoría de los casos pertenecen a la zona de oxidación. Al parecer la mineralización primaria consistiría fundamentalmente en pirita con algo de calcopirita, que en un solo caso se hallan acompañadas de pirrotina. Los minerales secundarios son: hematita, limonita, malaquita, yeso y escaso óxido de manganeso. La ganga principal es el cuarzo, que en algunos casos ha producido la silicificación de calizas (jasperoide).

Mina "Chile".- Mediante esta labor de muy poco desarrollo se ha reconocido una masa mineralizada de forma lenticular, que posee una longitud de 30 metros, con un ancho máximo de 3 metros, que disminuye hacia ambos extremos a 0,20 m. Su rumbo es casi N-S, buzando de 26° a 35° W.

Todo el mineral explorado por la labor pertenece a la zona de oxidación, con restos de mineral primario (pirita); la mineralización consiste en cuarzo, limonita, hematita, yeso, algo de malaquita y óxido de manganeso; además se observan restos de caliza sin mineralizar.

La roca de caja es hacia el este la caliza y hacia el



oeste la dacita, de manera que la mineralización se ha originado a partir del contacto entre la dacita y la caliza.

Hacia el oeste de este cuerpo mineralizado, se observan pequeños afloramientos de mineral que carecen de importancia.

Afloramiento nº II.- Se halla situado hacia abajo del anterior y con un desnivel de 135 m; afecta la forma de una herradura aproximadamente, de 15 m de longitud; su ancho medio es de 4 m y su rumbo NNW buzando 41º SW.

La mineralización pertenece a la zona de oxidación, con cuarzo, limonita y yeso, este último en agregados fibrosos o laminares, pudiéndose observar restos de la caliza sin mineralizar o bien silicificada, tomando un color oscuro y aspecto córneo o color blanquecino.

La roca de caja está constituida por caliza; no obstante se puede observar entre ésta y la mineralización restos pequeños de lutita.

A continuación de este cuerpo mineralizado y hacia el oeste se halla un pequeño afloramiento de forma triangular, que ha sido explorado por una labor de 10 metros de longitud. En superficie se continúa por una guía sumamente delgada cuyo rumbo es N 14º W, que no se observa en el interior de la galería mencionada. La mineralización presenta las mismas características que la anterior.

Afloramientos nº III, IV y V.- Estos tres afloramientos posiblemente constituyan una sola masa mineralizada de forma lenticular, cuya posible continuidad suponemos oculta por el relleno moderno. El ancho varía de uno a otro; el nº III mide 21 metros, el



nº IV 14 metros y el nº V, 4 metros como máximo, siendo sus longitudes 18,17 y 12 m respectivamente. La mineralización pertenece a la zona de oxidación; consiste en cuarzo, limonita, hematita, yeso y escaso óxido de manganeso. La roca de caja sólo se puede observar en dos de los afloramientos, ya que el nº V está rodeado por relleno moderno; en los afloramientos IV y V sólo al sur y en parte se pudo observar caliza en contacto con el mineral.

El afloramiento nº IV es el único reconocido por una galería, de 37 metros de largo, habiéndose observado que la caliza que en su superficie está sin mineralizar, dentro de aquella se halla mineralizada, estando el mineral en contacto con lutitas de color negro; han quedado algunos caballos de arenisca. La mineralización que se produce por reemplazo en la lutita y en la caliza, rellena también fracturas. El contacto con las arcillas es por falla con rumbo N 72º W buzando 66ºS.

Picado Grande.- Mediante esta labor se ha explorado una zona de dacita alterada de forma lenticular, de 27 m de longitud aproximadamente por 5 a 6 m de ancho medio y cuyo rumbo es casi E-W. La alteración no es uniforme, en partes es más intensa y en otras la roca no ha perdido su fisonomía, tomando entonces un color blanco donde se observan los fenocristales de cuarzo.

Dentro de esta zona alterada se han seguido una serie de guías y venas que no constituyen un sistema bien definido sino que siguen cualquier camino (diaclasas, fisuras, grietas, etc.) Entre ellas merece destacarse una vena que ha sido seguida por la galería señalada con los puntos 17 a 24. Posee un ancho de



0,15 m con rumbo N 48° W, buzando 75° NE; la mineralización está constituida por cuarzo, limonita y yeso.

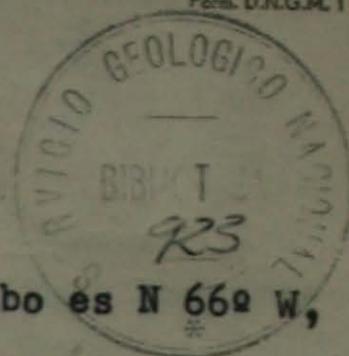
Los ensayos efectuados en esta mineralización, han demostrado que el oro se presenta al estado libre dentro de ese material arcilloso limonítico, ya sea en granos o más raramente escamoso, cuyo tamaño alcanza a 1,5 mm siendo por lo general menor de 1 mm.

Picado de Federico.- Reúne una serie de labores con las que se han reconocido varias guías y vetas mineralizadas, cuya roca de caja es la dacita, que a veces se ha alterado. El control estructural ha sido ejercido por diaclasas y fallas y éstas a veces se han mineralizado solo parcialmente.

El ancho de éstas guías y vetas oscila desde 2 a 3 cm hasta 15 a 20 cm; según su rumbo podemos distinguir dos grupos; uno que corre en dirección casi E-W buzando 71°-73° S y el otro de rumbo N 66° W, buzando 76° SSW. La mineralización consiste en cuarzo y limonita, el primero como agregado de grano fino de color blanco lechoso, manchado a veces por limonita, la que proviene posiblemente de ^{una} alteración de la pirita. La dacita se halla en parte alterada (caolinizada y sericitizada) y teñida por óxido de hierro.

Dentro de este grupo podemos destacar dos vetas que se ha explorado mediante las labores V12 y V14.

La labor V12 tiene un desarrollo de 14 m, dividiéndose en dos ramas, una que se hunde hacia el SE y otra hacia el NW; el acceso a esta labor se efectúa por un rajo. La veta posee un ancho medio que oscila de 10 a 25 cm, adelgazándose al llegar al



tope de la rama que se hunde hacia el SE; su rumbo es N 66° W, buzando 76° SSW. Su mineralización consiste en cuarzo y limonita, pudiéndose observar que hacia el NW aumenta el contenido en limonita sobre todo en su pared norte; al acercarse al tope la parte más cuarzoza desaparece, quedando solo la limonítica.

La labor V14 tiene un desarrollo total de 58 m, pudiéndose distinguir un nivel principal de 31 m de longitud y un subnivel de 15 m de largo. En el nivel superior, la veta posee un ancho de 10 a 15 cm; hacia el tope y desde el centro de la galería se adelgaza considerablemente, llegando a tener a lo más 2 mm de espesor; su rumbo general es N 85°-89° W, con buzamiento variable, no así en el subnivel, en donde el buzamiento, más uniforme, es 73° SSW, siendo su ancho medio mucho menor, varía de 2 a 3 cm.

En cuanto al resto de las labores, son canteras, rajes y pequeños socavones, en donde se han seguido guías que no presentan interés alguno.

Afloramientos N° VI, VII, VIII y IX.- Estos cuatro afloramientos están acompañados por otros más pequeños y se hallan situados al NW de la quebrada Salto del Burro; estas mineralizaciones están acompañadas por un cuerpo de magnetita.

Los primeros afloramientos (VI, VII y VIII) poseen una longitud de 30 m el primero y 15 m los dos restantes, el ancho máximo alcanza a 4 m en el N° VI y 6 m en los otros dos; su rumbo general es aproximadamente N-S, siendo imposible determinar su buzamiento. La mineralización consiste en limonita, hematita, cuarzo y algo de yeso. Estas mineralizaciones se hallan situadas en el



contacto dacita, complejo lutita-arenisca, pudiéndose observar que delgadas bandas de lutitas oscuras han quedado dentro del mineral (afloramiento N^o VIII). En ningún caso estos afloramientos han sido reconocidos en profundidad.

De este grupo el afloramiento más importante es el N^o IX, que posee una longitud de 54 m, y un ancho promedio de 20 m; su mineralización está constituida por un material limonítico, con algo de hematita, cuarzo y óxido de manganeso y recorrido por guías de pirita que se han puesto de manifiesto por las labores de exploración; el rumbo de este cuerpo mineralizado es N-S, siendo imposible determinar su buzamiento.

El reconocimiento se ha efectuado por cinco labores de escaso desarrollo; tres labores (V21, V22 y V24) han permitido determinar la existencia de vetas de pirita, cuya caja está constituida por el material arcilloso limonítico ya mencionado. La labor V21 alcanza una longitud de 6 metros con una estocada de 2 m de largo; la veta de pirita reconocida tiene un ancho de 10 a 30 cm, su rumbo es N 33^oW, buzamiento 37^o W; hacia el final de esta pequeña labor existe un bolsillo de limonita y hematita con algo de cuarzo.

La labor V22 es la de mayor desarrollo, 30 metros. Un sector de la misma se asentó después de ser relevada; es el comprendido por los puntos V23, 2 y A. En el otro sector se puede seguir una veta de pirita de 20 a 60 cm de ancho, con rumbo N 45^oE, buzando 20^o W; en el pequeño subnivel que se comunica con la parte aterrada, su ancho varía de 20 a 40 cm, siendo su rumbo N 35^oE, buzando 32^oW; la caja presenta siempre las mismas características. En la labor V25 se ha seguido una guía de óxido de



hierro de rumbo N 10°E, buzando 33° W.

Las dos labores restantes son de poco desarrollo: la V20 carece de importancia, y en cuanto a la V21 ha permitido reconocer un bolsón de óxido de hierro y óxido de manganeso.

Sobre la veta de magnetita no insistiremos, por haber sido descripta ya, al hablar de la mineralización en general.

Afloramientos XI, XII y XIII.- Estos afloramientos poseen una longitud de 14, 29 y 71 metros respectivamente, y sus anchos varían de uno a otro; el primero alcanza a 3 metros y el segundo a 8 metros, incluyendo en su seno un caballo de lutita; y el tercero posee un ancho máximo de 2 m. disminuyendo considerablemente hacia ambos extremos; su rumbo es aproximadamente NW; la caja está constituida por dacita. La mineralización consiste en limonita, hematita y cuarzo. Por arriba del afloramiento N° XII existe otra mineralización con las mismas características, que se continúa hacia arriba por una delgada veta de no más de 20 cm de espesor.

Labores Antiguas.- Comprende 4 labores de escaso desarrollo, mediante las cuales se han seguido una serie de guías y venas, constituidas por cuarzo, yeso y algo de limonita.

La labor de mayor desarrollo es la V29 que alcanza 20 m de desarrollo, habiéndose seguido 3 guías de 5 cm de ancho medio y una vena de 15 cm.

La labor que le sigue es la V27, que posee 19 m de desarrollo; se han reconocido dos guías de cuarzo de no más de 5 cm de ancho, cuya caja está constituida por dacita alterada.

Las dos restantes, de mucho menor desarrollo, carecen de importancia



MUESTREO Y ANALISIS

Los análisis que permitieron conocer la distribución del oro y la plata en las distintas mineralizaciones, se efectuaron sobre un total de 121 muestras, extraídas en canaleta, en todo el ancho del cuerpo mineralizado. Estos análisis se realizaron en los laboratorios de esta Dirección, estando a cargo de los Dres. Carlos Marcer y Jorge Nuñez; además sobre 3 muestras de magnetita, pertenecientes a otros tantos afloramientos, se determinaron los tenores de hierro, óxido ferroso y óxido férrico.

A continuación se detallan en los cuadros siguientes los resultados analíticos obtenidos, así como los cálculos de leyes promedios realizados.

Los afloramientos (cuadro I) que, salvo dos casos (vetas X y XIII) están compuestos por minerales pertenecientes a la zona de oxidación (limonita, cuarzo, yeso, etc.) han dado los siguientes resultados: poseen un ancho promedio de 2,92 m, con 3,07 g/t de oro y 15/47 g/t de plata, siendo las leyes como se ve muy bajas.

En cuanto a la dacita alterada (caolín, limonita) su contenido tanto en oro como en plata es muy bajo; el primero no pasa de 5 g/t y el segundo llega a 24 g/t.

De las guías y venas, las correspondientes al afloramiento Nº IX, son las más interesantes; y de éstas la reconocida en la labor V22 (cuadro II) cuyo ancho promedio es de 0,37 m, con una ley promedio de 55,84 g/t de oro y 27,22 g/t de plata; lo que interpretamos como un enriquecimiento local. Las restantes poseen



tenores muy bajos de 1,5 g/t de oro y 8 g/t de plata, con un contenido máximo que alcanza a 9 g/t de oro y 119 g/t de plata (cuadro III).

En cuanto a las vetas X y XIV (Cuadros IV y V) constituidas por minerales de la zona primaria, las leyes son bajísimas; en la primera oscila la ley de oro de no revelable a 5 g/t, con leyes esporádicas de 11 y 16 g/t, y la de plata de 7 a 28 g/t. En la segunda el tenor de oro no es revelable, el de la plata varía de 5 a 15 g/t. En ciertos casos se han observado bolsones relativamente ricos, como en las labores V25 (cuadro III).



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA



Foto 1.- Vista Panorámica del Yacimiento La Salamanca.-

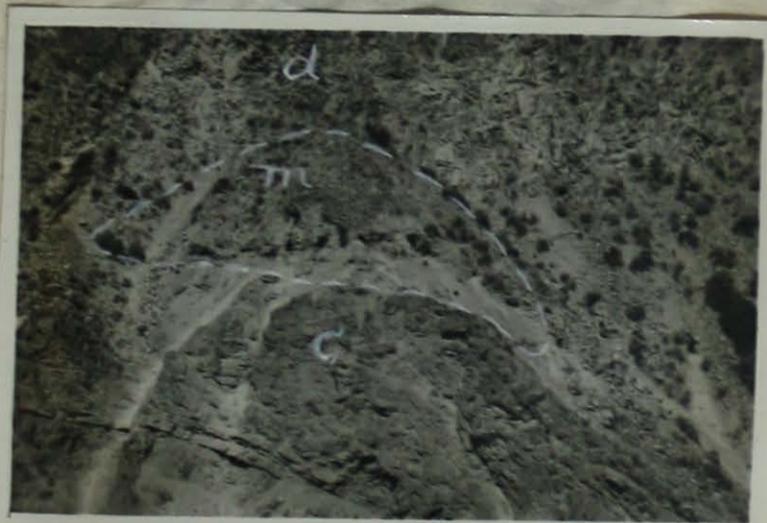


Foto 2.- Afloramiento Nº 9.-

d - dacita
c - complejo paleozoico
m - mineral



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA

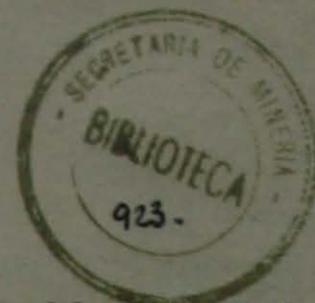


Foto 3 - Entrada a las labores del "Picado Grande"



Foto 4 - Vertiente "Ojo de Agua"

[Handwritten signature]



CONSIDERACIONES ECONOMICAS

De los resultados analíticos obtenidos se deduce que en el estado de desarrollo del yacimiento en la época de nuestra visita, el mismo no presentaba buenas perspectivas para su explotación económica.

Los afloramientos, salvo dos excepciones (Nº X y XIV) pertenecen a la zona de oxidación, no habiéndose llegado a la zona primaria; no obstante, por los resultados obtenidos en los afloramientos ya mencionados (X y XIV), es de prever que aún en el caso de realizar una exploración y llegar a la zona primaria, no se deben esperar resultados muy satisfactorios.

Si bien en la época de nuestra visita el yacimiento era trabajado, se lo hacía siguiendo guías, vetas o bolsos relativamente ricos, pero en ningún caso se trataba de una explotación racional, ya que quienes lo hacían eran simples pirquineros.

No nos extenderemos en consideraciones sobre la explotación del yacimiento dado que el Ing. Jordani está realizando dichos trabajos, cuyos resultados habrá que esperar, siendo aconsejable realizar un muestreo sistemático a medida que avance la exploración.



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA

CUADRO IV



Nº muestra	Descripción	Ancho m	Ley en oro g/t	Ley en plata g/t	Observaciones
749	Pirita con cuarzo	2,45	vest.	5	Afloramiento XIV.-
750	"	1,34	no rev.	11	
751	"	2.-	"	11	
752	"	4.-	"	15	

CUADRO V

		Ancho	Ley en oro g/t	Ley en plata g/t	Observaciones
150	Dacita alterada	0,95	3	17	Afloramiento al Oeste del nº X.-
151	"	0,95	8	46	
152	"	0,90	2	36	
148	Pirrotina, pirita y calcopirita	0,95	vest.	9	Afloramiento X.
149	"	0,40	11	17	"
153	"	0,45	no rev.	25	"
154	"	1.25	2	28	"
155	"	2.10	no rev.	11	"
156	"	2.35	3,5	9	"
157	"	1.80	16	16	"
158	"	4.00	0,5	17	"
159	"	0,50	vest.	19	"
160	"	2.00	4	16	"
161	"	1.00	no rev.	7	"
162	"	1.30	2	2,4	"

CUADRO VI

		Fe	O	Fe	O ₃	Fe ₂	
106	Magnetita con pirita y calcopirita.-	56,32	21,02	57,54			Afloramiento VI.
116		57,71	22,30	58,13			" VII.
122		63,48	23,74	64,32			" IX.



CONSIDERACIONES ECONOMICAS

De los resultados analíticos obtenidos se deduce que en el estado de desarrollo del yacimiento en la época de nuestra visita, el mismo no presentaba buenas perspectivas para su explotación económica.

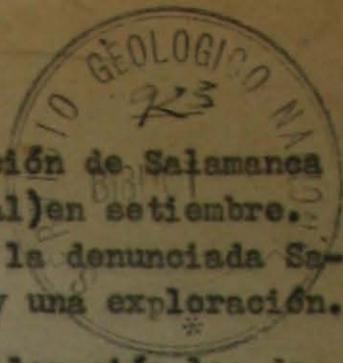
Los afloramientos, salvo dos excepciones (No X y XIV) pertenecen a la zona de oxidación, no habiéndose llegado a la zona primaria; no obstante, por los resultados obtenidos en los afloramientos ya mencionados, (X y XIV) es de prever que aún en el caso de realizar una explotación y llegar a la zona primaria, no se deben esperar resultados muy satisfactorios.

Si bien en la época de nuestra visita ^{el yacimiento} ~~la misma~~ era trabajada, se lo hacía siguiendo guías, vetas o bolsones relativamente ricos, pero en ningún caso se trataba de una explotación racional, ^{ya que quienes lo hacían eran simples prospectores.}

No nos extenderemos en consideraciones sobre la explotación del yacimiento dado que el Ing. Jordani está realizando dichos trabajos, cuyos resultados habrá que esperar, siendo aconsejable realizar un muestreo sistemático a medida que avance la exploración.

[Handwritten signature]

DIRECCION NACIONAL



en el desarrollo de las minas sud-americanas y llevó la exploración de Salamanca a la atención del Nacional Lead (no se si es del gobierno nacional) en setiembre. Por lo que se conoce, la exploración (de Salamanca) consiste en la denunciada Salamanca (una posesión) la "Virgen de Lourdes" (dos posesiones) y una exploración.

Como hay algún problema sobre la exacta situación de la exploración los documentos han sido hechos en las dos provincias de La Rioja y San Juan.

GEOGRAFIA

La región de la exploración de Salamanca es de topografía extremadamente ruda, siendo o estando en la ladera noroeste de la alta montaña conocida con el nombre de Cerro Lajitas. El pico de esta montaña tiene una elevación de 3.128 mts. y la exploración en su ladera tiene una considerable elevación de alrededor de 2.600 mts. Incontables valles en las laderas, altos picos y cerros con escarpadas laderas son abundantes en esta región que es fisiográficamente joven.

El clima en esta región es el típico del árido oeste argentino. La medida de lluvia caída es menos de 500 mm por año (cayendo más en enero y febrero) y temperatura mínima desde 5° C (julio y agosto) a posibles máximas de 35° (enero y febrero). Las alturas varían desde 3128 mts. (Cerro Lajitas) a menos de 2.000 mts. en los fondos de las quebradas.

En la propiedad Salamanca no hay agua excepto el cañón de una exploración anegado que contiene una poca cantidad solamente para caballos. La quebrada Las Vacas enfrente de la propiedad y la principal ruta de acceso están, aproximadamente 4 kilómetros al Sur, en el Puesto El Salto en la Quebrada Gualcamayo agua fresca y bebible fluye a la velocidad de casi la tercera parte de un metro cúbico por segundo. Es un manantial permanente y menos del 20 % del agua está siendo utilizada por gente y la agricultura. El problema del agua es discutido extensamente en una sección especial cerca del final de esta información.

La vegetación en esta región es muy magra habiendo solamente unos pocos arbustos achaparrados en las laderas de las montañas y ocasionales árboles poco desarrollados en los valles.

Hay poca mano de obra en la región, aunque hay algunos expertos mineros en la mina Helvecia de Fleury y Tuercke, 20 kilómetros hacia el noroeste. Esta es una cortada abierta de baritina (sulfato de barita) y zinc, una mina principal que ha venido operando exitosamente durante algunos años.

Guandacol tiene una población de cerca de 2.000 personas, principalmente ocupadas en agricultura, pastoreo y en pequeñas minas.

GEOLOGIA

La región que rodea a la exploración Salamanca consiste en inclinada piedra caliza Ordovician (?) con esquisto estremezclado y estratos conglomerados que están cubiertos granitos y granitos pórfiros más recientes. Los estratos sedimentarios están inclinados alrededor de 40° hacia el sudoeste.

La piedra caliza está generalmente coloreada y altamente fracturada, a menudo retorcida y desformada y completamente- Los esquistos son de color marron grisáceo, fuertemente hecho pedazos y mezclado con la piedra caliza. Los conglomerados son de color verde (glauconite ?) homogéneos estratos de guijarros y piedra caliza granulada firmemente cementados por una matriz de piedra arenisca. Los granitos son sólidos, coloreados, medio granulados y frecuentemente porfídico con phenocrysts ? feldespatos blanco.

La exploración Salamanca consiste en estratos sedimentarios altamente alterados (originariamente piedra caliza ?) en contacto con granito superyacente.

La zona de contacto de la piedra caliza (?) ha sido fertilizada con valores



de oro pertenecientes al proceso de contacto metamórfico y/o retitución

El oro tambien aparece en cortes verticales en el granito superyacente. Así habia probablemente al fin dos períodos de deposición del oro: 1) Cuando el granito originariamente se pone en contacto con la piedra caliza (?) produciendo intenso contacto metamórfico y 2) Cuando el oro se introduce en los cortes y fracturas en el granito por probables restituciones

En la zona de contacto el estrato se inclina aproximadamente 45° EE y se hunde 40° al Sudceste. La zona es expuesta a los 60° de la ladera del Cerra Lajitas y está cubierta por taludes; escombros y sobrecargas. Por lo tanto, asegurando que la mineralización sea continua el oro ha estado siguiendo una línea horizontal de alrededor de 500 mts. y sobre un ancho vertical de alrededor de 8 metros. Este ancho vertical de mineralización no es conocido con precisión y es un poco más que una adivinanza.

La mineralización del oro ocurre en el granito como "dedos" de oro que se extiende verticalmente desde la zona de contacto en innumerables zonas fracturadas y cortadas. La extensión de estas capas de oro no es conocida, pero en un punto el oro se encuentra 30 mts. debajo del contacto. Sobre el de esta zona de contacto hay una honda zanja y alguna evidencia que sugiere que esta es una falla vertical de alrededor de 10 - 20 mts. de desplazamiento. Al este de esta zanja, el contacto granito-piedra caliza parece estar más alto que al Oeste. La causa de los aludes, el panorama real es difícil de ver.

La mineralización en los alterados estratos sedimentarios en el contacto con la superficie consta de limonita y con algo de pirita y

En dos lugares donde un poco laboreo (10 - 15) penetra la dura superficie material oxidada, la mineralización se ha visto que tiene mucha pirita con algo de pyrrhotite posiblemente y mucho cuarzo introducido.

El afloramiento a la superficie de la zona de contacto es siempre de color amarillo fuerte (jarosite-limonita se deben a la oxidación de la pirita) y son fácilmente reconocidos a la distancia.

Los dedos verticales de oro que se extienden en el granito son comunmente de amarillo a marrón en su color que se debe a la misma mineralización en los distintos medios ambientes.

TRABAJOS DE EXPLOTACION

El trabajo de explotación en la exploración conta de 3 socavones (cada uno de alrededor de 15 metros de largo) una irregular excavación abierta en escalones con pozos inclinados a lo largo del declive e innumerables pequeñas pozos y cuevas. Ningún trabajo se extiende a más de 20 metros desde la superficie. Estrechas vías se colocan en las laderas y riscos para comunicar todo el trabajo. Cuatro pequeñas casas de piedra fueron construídas en la superficie plana cerca de la exploración. Aunque rústicas, están en buenas condiciones.

EJEMPLO

<u>Mineral N°</u>	<u>Análisis N°</u>	<u>Au grs.o/oo</u>	<u>Mineral N°</u>	<u>Análisis N°</u>	<u>Au grs.o/oo</u>
1	75466	7	13	75478	23
2	75467	7	14	75479	125
3	75468	5	15	75480	14
4	75469	6	16	75481	12
5	75470	8	17	75482	8
6	75471	6	18	75483	13
7	75472	5	19	75484	11
8	75473	4	20	75485	12
9	75474	5	21	75486	1
10	75475	6	26	75487	27
11	75476	29	27	75488	22
12	75477	13	28	75489	23

29	75490	14	31	75492
30	75491	6	32	75493



Villa Lugano, 15 de octubre de 1957.

El anterior ejemplo fué tomado de 14 lugares separados a lo largo de 500 mts (?) de longitud de la exploración. Como se mencionó antes, la zona de contacto está frecuentemente cubierta por aludes (posiblemente el 25 % de su longitud ?) por los que los ejemplos representan lugares muy separados. En general, cada ejemplo fué tomado desde cada área de afloramiento. Donde el área de afloramiento era amplia (o había trabajos) fueron tomados varios ejemplos.

Yo estoy agradablemente sorprendido por los altos resultados de la investigación y definitivamente creo que los ejemplos en la verdadera representación del área donde fueron tomados. No creo que haya la menor chance de que mis ejemplos hayan sido contaminados o entremezclados. En mirada retrospectiva yo lamento no haber tomado ejemplos en las "fringe" áreas y en la "obviously barren" zona.

TONELAJE DEL ORO

Debido al limitado desarrollo es completamente imposible determinar el tonelaje de mineral de oro; a pesar de ello como una suposición, existe posiblemente (en mi estimación) unos dos millones de toneladas de oro. (El texto manuscrito de la traducción tenía en esta frase varias palabras tachadas y agregados con otra letra).

¿cuanto?

SUMINISTRO DE AGUA

Basada en un estudio preliminar de 4 días de la región, el agua no es un problema serio en la Salamanca, asegurando que la mina puede justificar el gasto de 4 o 5 kilómetros de cañería y de un estación de bombeo para elevar el agua alrededor de unos 300 (?) metros.

Un año de abundante suministro de agua potable parece estar disponible en la Quebrada Gualcamayo, que se encuentra al Sureste de la exploración Salamanca (ver mapa). Esta agua comienza como una serie de manaderos y manantiales naturales en Chepical y Cerro Lomos Negros. A unos pocos kilómetros, en Puesto Trepiche, se ha alcanzado un volúmen de alrededor de una tercera parte de metro cúbico por segundo (200 a 300) litros). Desde éste punto al Este (aproximadamente 10 kilómetros) a través del Puesto El Salto, Puesto Los Alamos y Puesto Vallecito, el fluir es gradualmente reducido, por la evaporación y por la absorción hasta un punto alrededor de 4 kilómetros al Este de Vallecito en que desaparece completamente en la seca tierra de la quebrada. De acuerdo con todos los que yo hablé, este fluir del agua es dependiente, y varía en menos de un 15 % durante el año. Hay, por supuesto, algunos tiempos en el año en que las lluvias torrenciales forman inundaciones anormales. Al presente tiempo el 30 % de esta agua se gasta, desaparece, puesto que solamente es usada por dos familias para sostener granjas marginales que totalizan alrededor de 7 hectáreas. A lo largo de este curso de agua de 14 kilómetros no se sabe que punto es destinado a la Salamanca. Además, entre Puesto Vallecito y Puesto Los Alamos (donde el agua fluye a alrededor de un cuarto de metro cúbico por segundo) parece haber una suavemente inclinada entrada quebrada a la exploración llamada Quebrada Corrideta. Según informes, en este punto la Salamanca está a solo 6 kilómetros del agua de la Quebrada Gualcamayo y la diferencia de elevación es de solo 300 metros. Yo estimo que la pendiente del Rio Gualcamayo es del 4 % más o menos. Se hubiera hecho un más intenso estudio de la situación del agua, pero a primera vista yo creo que es agua suficiente ~~xxxx~~ 4-500 toneladas por día y suministrar agua a un campamento de 400 personas más o menos.



OTRAS POSIBILIDADES EN EL AREA

En adición al Salamanca hay algunas exploraciones y posibilidades dentro de un área de unos 25 kilómetros que están en apariencia sobre el límite y parecen tener definidas potencialidades. Las más importantes de estas son:

1) El placer de oro que ciertamente existe en la Quebrada Las Vacas (~~pertenec~~) debajo de Salamanca. Esta situación es un ejemplo textual de la formación de un placer de oro. La Salamanca filón (que se hunde 40° en la montaña) es grande en una inclinada ladera a la cabeza de un valle en una región de rápida erosión. Todos los aludes y despojos de erosiones gravitan en la Quebrada Las Vacas donde las concentraciones de oro existen ciertamente. En el pasado no muchos esfuerzos han sido hechos para recobrar el oro aluvional, pero la completa ausencia de agua en la quebrada ha detenido todo trabajo. La existencia de un placer de oro en la quebrada es definida, pero la cuestión de cantidad y de donde obtener el agua para recobrarlo tiene que ser investigada. Es posible que hubiera algo de agua extra de la Quebrada Gualcamayo despues de suministrar una milésima parte de oro el filón Salamanca. Esta agua extra, más algunos restos filtrados, pueden ser suficientes para algunas operaciones en el valle si valores recobrables son tenidos en cuenta. Yo creo que el área de oro aluvional en este valle no ha sido denunciado o reclamado por nadie.

2) A la orilla de la Quebrada Gualcamayo en Puesto Vallecito hay un vena de zinc de 80 cm. de ancho. Una muestra tomada subrepticamente muestra 21,1 % Zn y 10 % Pb. La mineralización consta de mucha ^{calamita?} calomite, un poco de Carussite y vestigios de galena. Esta exploración no tiene nombre y no ha sido denunciada por nadie. A causa de esto yo no actué con mucho entusiasmo ni hice una más detallada examinación. Además, en realidad, la vena parece muy promisoría y vale más interés.

3) Hay otra exploración de oro llamada Mina La Abundancia, 3 kilómetros (?) al noeste de la Salamanca. Los propietarios de ésta propiedad son desconocidos (si tiene propietarios) y no ha sido desarrollada o trabajada a causa de la falta de agua. Yo no examiné pero vagas informaciones establecen que es del mismo tipo que la Salamanca.

4) Una posible extensión de la exploración Salamanca puede existir en la siguiente quebrada al este. Amarillas áreas oxidadas (similares a las zonas de contacto de la Salamanca) fueron vistas en este valle, pero no se investigó debido a la inaccesibilidad de los declives de los precipicios, 70° de declive, etc.

RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

La propiedad Salamanca es la más interesante y la más rica potencialmente exploración que he tenido el placer de examinar en la Argentina. Los excepcionalmente altos resultados de los análisis, el favorable medio ambiente geológico y el aprovechamiento del agua adecuada, hacen a esta propiedad sobresaliente y bien merece nues tro continuo interés.

Yo recomiendo:

1) Haremos unabúsqueda de las inscripciones de las minas en San Juan y La Rioja paradeterminar los nombres de los propietarios de las varias minas, denuncias y exploraciones en el área de Guandacol.

2) Continuaremos negociando con el Sr.Brudersdorff para obtener una satisfactoria opinión que nos permita examinar y desarrollar la exploración más según lo determine su valor.

Ya nosotros tenemos una satisfactoria opinión de la propiedad y una semejante opinión del agua de Río Gualcamayo, yo recomiendo que nosotros:

1°) Hagamos un mapa geológico-topográfico del área.

2°) Contar con una serie de muestras verticales a través de los estratos sedimentarios en las zonas de contacto a intervalos de 20 mts.

- 3°) Cortar una serie de muestras horizontales en el granito.
- 4°) una ruta en las exploraciones desde Quebrada Las Vacas.
- 5°) Prolongar los socavones existentes y hacer algunos más en lugares críticos.
- 6°) Examinar las otras potencialidades mineras de la región.
- 7°) Construir un vertedero sobre el Rio Gualcamayo para medir el manar del agua.
- 8°) Tomar una gran muestra del oro para ensayos metalúrgicos.

Debe ser hecho conocer aquí que debido a las posición de los estratos sedimentarios en las zonas de contacto, la ruda topografía y la falta de agua, perforación con taladro de punta de diamante no sería el método satisfactorio para explorar este depósito.

La Salamanca Gold es una exploración excepcionalmente prometedora en la cual la National Lead Company, S.A. debe hacer todos los esfuerzos para adquirirla para continuar las investigaciones geológicas.

Presentó respetuosamente

JOHN R. BOGERT

Según se menciona en una carta escrita por el Sr. José Robrero el 18 de Agosto de 1961, el texto que se adjuntaba de este informe correspondía a la traducción del original en inglés hecho por John R. Bogert de esa nacionalidad.



Nº 150

(ex "Virgen de Lourdes")

-Oro.

Mosaico

Foto

FUENTE INFORMATIVA: Fernández Lima, J.C.; Lapidus, A. - "Informe sobre la mina de oro "La Salamanca" o "Virgen de Lourdes"; dpto. Gral. Lavalle, La Rioja. - Carpeta 397 (1951). - (Ver Atrás). -

UBICACION: Ladera N Cerro "Lajitas", Sierra de Gualcamayo, al fondo de la Qda. de "Las Vacas", a 2500 m.s.n.m., a 45 km. por camino al SW de la localidad de Guandacol, Dto. Homónimo, Dpto. Gral. Lavalle. - La Rioja. - Zona de litigio entre las poías de La Rioja y San Juan. -

Comunicaciones y Accesos: Primer tramo unos 8-10 km. por la ruta Nacional Nº 40 de Guandacol a Jáchal, desviando a la derecha huella para vehículos livianos hasta "Puerta de Alaya" (18 km); desde aquí 7 km. por camino semidestruido hasta pie Qda. de "Las Vacas". Res- GEOLOGIA DE LA ZONA: I to 5 km. Senda herradura. -

Está constituida por: complejo de lutitas-areniscas, violetas las primeras; blanquecinas y/o grises o violáceas las segundas; calizas grises, ambas formaciones son ordovícicas; y rocas efusivas, dacitas y andesitas, en diques potentes hasta 50 m de espesor, de edad terciaria, relle no moderno. -

GEOLOGIA DEL YACIMIENTO: Comprende tres tipos: 1). - guías y venas de pirita en caja de cacita, de 2 hasta 20 cm. de potencia y que se hallan distribuidas en una faja de dacita alterada; 2). - Cuerpos mineralizados situados en el contacto: dacita-caliza o dacita-complejo, se alinean en dirección N-S, buzando 35-41° W, uno solo tiene rumbo E-W y buzamiento 66° S, su potencia varía de 0,20 a 21 m; el otro grupo se alinea en dirección SE-NW, buzando 35° SW, la potencia alcanza a 20 m; 3). - vetas de pirita en las areniscas, la potencia promedio alcanza a 3 m. Su rumbo es NE-SW en un caso y en el otro NW-SE, la corrida alcanza a 60 m. -

MINERALIZACION Y GENESIS: Sólo en este último caso se observaron minerales primarios: pirrotina, pirita y calcopirita en ganga de cuarzo. Secundarios: limonita, hematita, malaquita, azurita y yeso. Hidrotermal (mesotermal). La mineralización ocupa diaclasas, fracturas y planos de contacto. Hay reemplazo, Terciario, relacionado con el vulcanismo de esa época. -

DATOS GENERALES:

- a) Tipos de trabajos mineros existentes: 65 m de galerías-20 m estocadas-10 m piques-35 m rajo y 20 m zanja. - Son totalmente irregulares.
- b) Estado de productividad: No hay datos.
- c) Reservas del Mineral: No hay datos.
- d) ¿Tiene instalaciones? Campamento en el lugar denominado "Vallecito" a 7 kilómetros del yacimiento, con abundante y permanente caudal de agua.

Observaciones:



-Angelelli, Victorio.- "Recursos Minerales de la Rca. Argentina. I. Yacimientos Metalíferos". -M.B.R. Ciencias Geológicas. Tomo II (1950). (Pág. 362).-

2).- Igarzábal, Antonio P.- "Estudio geoeconómico del yacimiento de oro "La Salamanca" ubicada en la ladera del C° Lajitas, Dpto. Lavalle, La Rioja". -B.I.R.A. Carp. 423 (1952).-

3).- Furque, Guillermo.- "Descripción geológica de la hoja 17 b, Guandacol, Pcia. de La Rioja-Pcia. de San Juan. -I.N.G.M. Biblioteca. Boletín 92. (1963). (Pág. 93 & 95).-

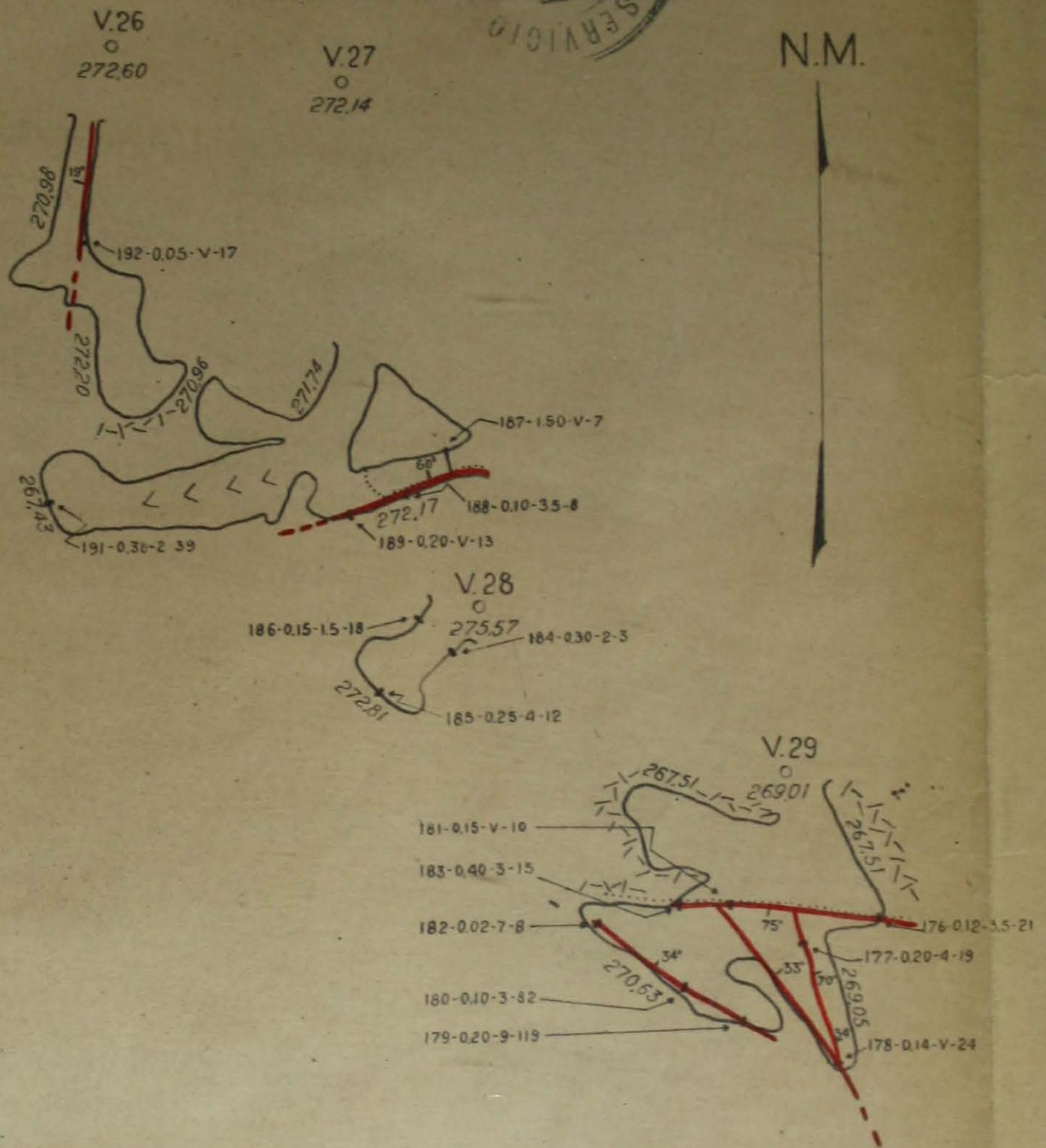
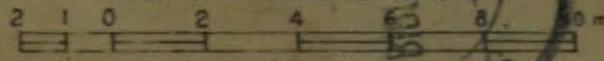


MINA LA SALAMANCA

Labores Antiguas

Topografía y Geología: J.C. Fernandez Lima y A. Lapidus

Escala 1:200



Referencias

Dacite

V.26
272.60 Cota

Pizarra

Veta con buzamiento

180-0.10-3-82 - N° de muestra; ancho en m; ley de oro g/t; ley de plata g/t; v. vestigios