

C.37  
I.94

**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE MINERÍA - JUJUY**

**INFORME PRELIMINAR MINA "EDITH LUISA"**

**DEPARTAMENTO: TUMBAYA**

**POR: GEÓLOGO BERNARDO G. MATTHEWS**

1974

*201*

- I N T R O D U C C I Ó N -

En cumplimiento a lo estipulado en el Plan de Obras de esta Dirección para el año 1974, se realizaron los trabajos que se detallan en este informe, en la mina "Edith Luisa".-

Se efectuó un levantamiento topográfico-geológico a escala / 1:2.000 de toda el área del yacimiento y un muestreo orientativo de labores superficiales y subterráneas. De acuerdo a los resultados obtenidos con el estudio del comportamiento de la mineralización, se proyectaron / nuevas labores de explotación.-

R E S U M E N

La mina "Edith Luisa" está ubicada a 21 Km del pueblo de Purmaraca, siendo la propietaria de la misma la firma "DIONISIO SR.L."

Las entidades geológicas están representadas por sedimentos / semimetamorfizados, de naturaleza pelítica, constituidos por areniscas cuarceíticas, filitas y pizarras.-

La mineralización se halla alojada en las sedimentitas del Precámbrico, con metamorfismo regional de bajo grado, rellenando planos de sedimentación y fisuras normales a esos planos, en forma de óxidos y sulfuros.-

El yacimiento comprende tres sectores: Principal, Quebrada de la Chalala y Norte.-

///...

### UBICACION Y VIAS DE ACCESO

La mina "Edith Luisa" está ubicada a 21 Km hacia el oeste del pueblo de Puzmarco a 3400/3700 m.s.n.m. Siguiendo la ruta provincial N° 26, 2 Km antes de llegar a la escuela de Huachichocana, se bifurca hacia el Sur el camino que llega hasta la Labor N° 1 de la mina, este tramo de 6 Km es transitable durante todo el año, siempre que se efectúe el correspondiente mantenimiento en el periodo de lluvias.-

### CLIMA Y VEGETACION

A esta región corresponde un clima árido y frío, característica de los sectores altos y montañosos de la Cordillera Oriental. Predominan fuertes vientos del NO, siendo escasas las precipitaciones, las que están limitadas al periodo comprendido entre los meses de enero a marzo.-

La vegetación es de tipo xerófila. En la quebrada de Huachichocana hay plantaciones de sauces y álamos y pequeños sembradíos. El curso de agua que corre por esta quebrada es de muy bajo caudal y suple las necesidades de los pobladores de la zona.-

### ESTADO LEGAL

La firma DIONISIO S.R.L. con domicilio legal en calle Belgrano 612, según los antecedentes que existen en el Juzgado de Minas, es la propietaria de la mina "Edith Luisa", la que consta de tres pertenencias de 6 hectáreas cada una. Asimismo cuenta con varios pedidos de cateos según los expedientes 661-A-72; 669-A-72; 671-A-72 y 770-M-72.-

GEOGRAFIA

La zona de este estudio está localizada en la parte central, aproximadamente, de la Cordillera Oriental. Caracterizan a ésta las profundas quebradas que corren dividiendo elevadas y muy escarpadas cadenas montañosas. La diferencia de elevación, desde las cumbres a las partes más baja de los valles es muy grande. En determinados sectores los afloramientos están marginados a los cortes de quebradas, ya que los flancos de los cerros presentan una potente cobertura de material proveniente de la erosión.-

La quebrada de Huschichocana, con dirección aproximada EN, favorece pequeños cultivos y plantaciones de álamos y sauces, constituyendo una barrera natural a los fuertes vientos que soplan en las altas cumbres, en esta quebrada habitan también los pocos pobladores de la zona.-

El tipo de red fluvial es intermedio entre dendrítico y rectangular.-

GEOLOGIA GENERAL DEL AREA

Los afloramientos que caracterizan a la "Cordillera Oriental", también están representados en este sector, por rocas metamórficas y eruptivas.-

Precámbrico: Los esquistos y filitas, conforman sedimentos semimetamorfizados, de naturaleza pelítica. En conjunto las rocas metamórficas están formadas por areniscas cuarcíticas, pizarras y filitas, de color gris a verde glauco.-

Las filitas al fracturarse se presentan satinadas y astillosas, con marcada foliación y laminación entrecruzada, al igual que las pizarras.-

///...

///...

Podemos decir que el metamorfismo regional de bajo grado, tan sólo alcanza a las facies de esquistos verdes.

Intercalados con los estratos de sedimentitas se observan de pequeñas guías a vetas de cuarzo. Estas vetas también se presentan rellenando fracturas, con rumbo variable.--

El cuartario está representado por sedimentos clásticos, de granulometría heterogénea que va desde la fracción arena a bloques, limitado por lo general a las depresiones.--

Hacia el Oeste de la mina se puede observar un cuerpo andesítico.--

///...

MINERALIZACIÓN

Las formaciones Precámbricas fuertemente plegadas y fracturadas, alojan la mineralización. Fundamentalmente, esta mineralización formada por calcopirita, bornita, calcoocina, malaquita, azurita y crisocola en menor cantidad, se presenta en los esquistos filíticos. Los sulfuros se presentan en pequeños "nidos" y lentes acunados, tanto en las filitas como en las vetas de cuarzo, rellenas de los planos de sedimentación y fisuras transversales a esos planos. Los óxidos forman pátinas o láminas / dispersos en las filitas.-

Como no se cuentan con estudios petrográficos de las rocas correspondientes, la paragénesis del yacimiento es desconocida. Pero se cree que estas manifestaciones cupríferas están relacionadas con las vetas de cuarzo, alojadas en sedimentitas del Precámbrico con metamorfismo regional de bajo grado.-

///...  
LABORES DE EXPLORACION

La Empresa DIONISIO S.R.L. efectúa trabajos de exploración del área, desde el año 1972. Las labores consisten en socavones, trincheras, calicatas, desfilapes, etc.-

En toda el área hay manifestaciones de cobre, ya sea impregnando la roca o en forma de pátinas (óxidos) y como sulfuros en pequeños / lentes y "nidos" tanto en las filitas como en las vetas de cuarzo .-

Los trabajos de exploración se concentran en 3 sectores: Sector Principal - Quebrada de la Chalala y Sector Norte.-

En el Sector Principal: en este sector existen tres galerías a distinto nivel. Las mismas se indican en el plano como Labor N° 1, labor intermedia y Labor N° 2.-

La diferencia de nivel entre la L N° 1 y la L intermedia es de 14 metros y desde ésta a la L N° 2 hay 40 metros.-

Las tres galerías siguen, con aproximadamente el mismo rumbo, la corrida mineralizada, ésta está representada por óxidos en forma de pátinas o impregnaciones y sulfuros (calcopirita, bornite, calcoquina) que se presentan en pequeños "nidos" y "chispas", sin llegar a constituir / guías o vetas continuas, ya que se encuentran vacuados tanto en las vetas de cuarzo como en las filitas.-

En este sector también encontramos varias labores menores y superficiales, las que se efectuaron para seguir la mineralización. Hacia el O, estas labores siguen una corrida aproximadamente diagonal a /

///...

///...

la de las galerías.--

Quebrada de la Chalala: este sector está ubicado hacia el *SE* del sector Principal. Todas las labores de este sector son superficiales (trincheras, destapes, pequeños rajos abiertos, etc). Las manifestaciones mineralizadas se presentan en los esquistos filíticos fracturados, con rumbo  $N30^{\circ}O$  y en guías de cuarzo. Se observa en forma macroscópica la presencia de calcopirita y bornita (chispas) como así también malaquita, azurita y en menor proporción crisocola.

Sector Norte: Hacia el Norte del sector Principal y desde la dorsal del cerro, al O, se tienen una serie de trincheras, practicadas en sentido normal al rumbo  $N10^{\circ}O$  de los estratos de filitas. Estos se presentan pliegadas y muy fracturadas, se puede observar chispas de sulfuros (calcopirita y bornita) y óxidos (malaquita y crisocola). Por lo general, donde se presenta esta mineralización siempre existen venillas y pequeñas vetas de cuarzo.--

ANALISIS DE MUESTRAS

De los tres sectores se efectuó un muestreo orientativo. La ley de cobre para las labores superficiales no supera los 2,40%. De / las muestras extraídas de las galerías el valor de la ley por cobre soluble, oscila entre 0,80% a un máximo de 2,80%.

A un nivel, 15 metros por debajo de la labor L N° 1, se practicó un pozo de 4 metros de profundidad. Se tomó la muestra sobre una / potencia mineralizada de 0,60 m. Contenido:

Cu total 6,5% - Soluble: 3,8% - Sulfuro: 2,7%

En la Quebrada de la Chalala, también se profundizó con un pozo hasta los 6 metros, con el objeto de determinar el comportamiento de la mineralización. La muestra se extrajo normal a la veta de 0,50 m de potencia.-

Contenido: Cobre total 32,7% - Cu soluble: 23% - Sulfuro: 9,7%

Estos últimos valores, si bien no son representativos, ya que corresponden a muestras aisladas, nos están indicando que la ley del mineral tiende a incrementarse en profundidad con mayor porcentaje de sulfuros .-

LABORES DE EXPLORACIÓN RECOMENDADAS

Podemos considerar una segunda etapa de prospección para este yacimiento, en la que fundamentalmente se deberá proseguir la exploración en profundidad, con lo que se podrá determinar las posibilidades económicas de la mina. Si bien existen tres niveles explorados en el sector Principal, en el nivel más bajo, aún persiste la presencia de oxidados con escaso sulfuro. En los otros dos sectores todos los trabajos de exploración son superficiales. Teniendo en cuenta estos factores es conveniente integrar los trabajos de exploración en la forma que sigue:

Sector Principal:

- 1) A una diferencia de nivel, 20 metros por debajo de la labor N° 1, abrir una galería, (ver plano) sobre la corrida mineralizada o en su defecto un cortaveta (en este caso la diferencia de nivel con la L N° 1 será mayor). La longitud estimada para esta labor es <sup>de</sup> 120 metros.--
- 2) Una vez efectuada la labor del punto 1) a una distancia comprendida entre los 80 y 100 metros, a contar desde la boca mina, abrir un pi que de 30 metros de profundidad.--
- 3) En la labor ubicada 15 metros por debajo de la L N° 1 y al frente, abrir una galería de exploración de 50 metros.
- 4) Se estiman 50 metros de estocadas para este sector, en lugares a determinar, de acuerdo al avance de los trabajos requeridos en los puntos anteriores.

Quebrada de la Chalala:

- 5) Continuar con el pozo de la progresiva de 6 metros, hasta los 29 metros para seguir el control estructural de la mineralización. Esta

///...

///...

labor nos indicará la conveniencia ó no de abrir una galería sobre la corrida mineralizada.

- 6) Abrir una galería de 60 metros a nivel del tope del pozo del punto anterior. Esta labor estará supeditada a los resultados obtenidos con la del punto anterior.--

Sector Norte:

- 7) Para este sector se recomiendan trabajos menores, consistentes en seis trincheras de 2 m de profundidad por un metro de ancho por 2 metros de largo, normales a la corrida mineralizada, distancias entre cada trinchera 100 metros.--

PROYECTO SOBRE LOS COSTOS DE EXPLORACION -- 2da. etapa--

Para llevar a cabo la segunda etapa de prospección en la mina "Edith Luisa", en beneficio de trabajos más expeditivos, con disminución de costos, es de fundamental importancia contar con maquinarias, para el apoyo elemental del laboreo.--

El cálculo de inversiones requeridas, lo presentamos en forma global, sólo con el afán de dar una idea bastante ajustada de los costos. Los rubros correspondientes se detallan a continuación:

Labores de exploración (se estima el metro de avance a un costo de: en galería \$ 1.800, en pique: \$ 2.000-- Labores manuales por m<sup>3</sup> \$50).

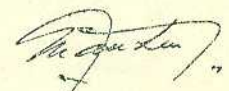
.....	\$ 605.200.--
Maquinarias. ....	\$ 500.000.--
Campamento. ....	\$ 150.000.--
Herramientas. ....	\$ 200.000.--
Caminos. ....	\$ 200.000.--
Madera. ....	\$ 20.000.--
Imprevistos. ....	\$ 130.000.--
	<hr/>
Total. ....	\$1.805.200.--

REPUBLICA ARGENTINA

CONCLUSIONES

- En este yacimiento la mineralización constituida por óxidos (en pátinas e impregnaciones) y por sulfuros de cobre (pequeñas concentraciones de calcopirita, bornita y calcosina) se aloja en sedimentos precámbricos, en condiciones de depositación mesotermal.
- En el yacimiento se efectuaron labores de exploración (galerías, trincheras, destapes, etc) en todos los sectores.
- Se presenta en este trabajo un plan de prospección, como segunda etapa, con lo que se podrá determinar reservas, y las posibilidades económicas.

SINCE

  
BERNARDO G. MATTHEWS

- Geólogo -

SAN SALVADOR DE JUJUY, Setiembre 19 de 1.974.-