

PROVINCIA DE CATAMARCA
PODER EJECUTIVO
MINISTERIO DE PRODUCCION Y DESARROLLO
SECRETARIA DE MINERIA
DIRECCION DE MINERIA

**PROPIEDAD
SEGEMAR**
SERVICIO GEOLOGICO MINERO ARGENTINO

MIGUEL LILLO 251
2º PISO - Tel.: 4330636
4000 - S. M. de TUCUMAN

DISTRITO

CERRO ATAJO

DEPARTAMENTO ANDALGALA

PROVINCIA DE CATAMARCA

ARGENTINA

EVALUACION GEOLOGICO-MINERA DEL DISTRITO AUROCUPRIFERO CERRO ATAJO,
CATAMARCA, ARGENTINA

Abstract

Geological and mining valuation of the Cerro Atajo gold-copper ore deposit. there are good possibilities of low grade disseminated gold ore deposits with a potentiality of one hundred million tons.

Antecedentes

El Cerro Atajo está ubicado en la cuenca de cabecera de río homónimo, entre 3.000 y 3.400 m.s.n.m. , unos 8 Km al oeste de la mina Capillitas.

El distrito es conocido desde épocas antiguas (coloniales?), encontrándose abundante laboreo de explotación en el sector filoniano aurocuprífero del norte y de exploración (Cu-Pb) en el río Lavadero, marginando el bloque granítico.

En 1945, la DGFM exploró con laboreo el sector filoniano de María Eugenia. Las leyes medias obtenidas para 4,40 m. fueron de 5% Cu, 1,5 grAu/t y 100 g/t A. El muestreo de la veta Carmen dio entre 10 y 60 g/t Au, 150 g/tAu y menos de 1% Cu, pero en poco espesor (0,10 m).

En 1969, el Servicio Nacional Minero Geológico retomó el objetivo con mapeos geológicos, muestreos geoquímicos, polarización inducida y sondeos exploratorios. Como resultado Peralta indentificó tres sectores de interés: Las Juntas, Lavadero y María Eugenia.

Consideraciones geológico-Minera

*El distrito del cerro Atajo, conjuntamente con el de Capillita, participan del prácticamente único núcleo volcánico terciario, enclavado en el grupo noroccidental de las Sierras Pampeanas y se destacan en él por el buen desarrollo de rocas subvolcánicas ácidas (liparitas²) y por sus interesantes manifestaciones mineralizadas, vetiformes.

Dicho núcleo volcánico está limitado, hacia el sur por fallas transversales que ascienden, escalonadamente, el basamento granítico-metamórfico; en el primer escalón elevado está cerro Atajo, mostrando la erosión amplias áreas graníticas y dejando sólo espesores reducidos (200-300 m) del complejo efusivo (volcánico-piroclástico) que rodean a los cuerpos subvolcánicos; el segundo escalón lo constituye la Sierra de Capillitas, formada casi exclusivamente, por granito y en donde sólo permanece el tronco extrusivo que contiene los filones metalíferos.

*El Distrito Cerro Atajo comprende un área de 25 Km², con forma de triángulo regular, constituido por un remanente del núcleo volcánico citado. La hipotenusa de esa figura es una falla regional NE, que forma su límite sureste y yuxtapone dicho basamento granítico; su cateo norte es otra falla del mismo tipo pero E-W y el borde oeste es un contacto normal entre las volcanitas y el granito subyacente.

PROVINCIA DE ENTAMARA
PODER EJECUTIVO
MINISTERIO DE PRODUCCION Y DESARROLLO
SECRETARIA DE MINERIA
DIRECCION DE MINERIA

Aparte de la tectónica limitrofe señalada, el distrito muestra un sistema concéntrico WNW, acompañado por franjas de alteración hidrotermal, vetas metalíferas, cuerpos subvolcánicos y diques, de manera similar a lo registrado en el yacimiento La Alumbraera; y otro NNE, que alinea los sectores mineralizados de interés. Ambos se acomodan al anillo orogénico Gondwánica, constituyendo sendas orientaciones estructogenéticas.

El bloque geológico terciario del distrito está formado por un sustrato terrígeno (Calchaquense: areniscas y conglomerados) con unos 100 m de espesor, apoyado sobre el basamento erosionado y cubierto por un horizonte concordante efusivo-piroclástico (ca. 150 m.), constituido por coladas andesíticas alternantes con tobas y brechas e intruido por lacolitos y dique de pórfidos riolíticos y riódacíticos.

El ciclo minerogénico se manifiesta, por una parte, como alteración disseminada con sulfuros (pirita dominante) que invade la mitad occidental del pórfido riódacítico del Cerro Atajo y la mitad oriental de los cerros Blanco y Blanco Chico, con fuerte silicificación y pasando a la cubierta efusiva como sericitización-argilitización.

Por otra parte, se presenta una marcada alteración lineal sericitica de rumbo WNW que rodea el cerro Atajo, desarrollándose preferentemente en la cubierta efusivo-piroclástica y algo en el pórfido. Además de una silicea, menos intensa que margina al este el borde geológico de cerro Blanco. Ambas con guías y vetas de cuarzos y sulfuros.

Los sectores con posibilidades mineras Las Juntas y Lavadero se relacionan con la alteración disseminada en la cubierta efusivo-piroclástica y en la riolita; Carmen-Maria Eugenia con la alteración lineal, pero sólo en la cubierta.

El sector Las Juntas está ubicado al pie noreste de Cerro Blanco y cubre unos 12 ha; hay coincidencia de fuerte alteración disseminada con venillas de sulfuros, anomalía geoquímica (Cu, 600-1200 ppm) y de polarización inducida (primer orden). Cuatro sondeos de exploración indicaron que la cubierta efusivo-piroclástica tiene 150 m de espesor y el horizonte sedimentario (100 m). La cubierta contiene mineral primario de ley de 0,05% Cu y una zona de enriquecimiento entre 20 y 120 m de espesor y 0,30% Cu. En la arenisca, las leyes son menores que 0,02% Cu y en el granito un sondeo dió 0,05% Cu.

El sector Lavadero, de 10 ha de superficie, muestra alteración sericitico-caolinica con venillas muscovíticas y sulfuros. Coinciden allí anomalías geoquímicas por cobre y de polarización inducida (tercer orden). Tiene cuatro sondeos que indican acuramiento del pórfido y la presencia tectónica de la cubierta efusivo-piroclástica a profundidad. (perfil A). Sus leyes son superiores a las de Las Juntas.

El sector aurífero Carmen-Maria Eugenia se ubica en el faldeo noreste de Cerro Atajo y se prolonga en el filo Maria Eugenia. Cubre unas 60 ha y se distribuye, principalmente, en la cubierta efusivo-piroclástica, contando con el mayor laboreo de

explotación del distrito desarrollado en las vetas Carmen (aurífera) y María Eugenia (cuprífera)

El conjunto se caracteriza por una intensa alteración lineal (sericita con sulfuros), con espesores de pocos centímetros hasta franjas de varios metros y confluencia tal que la roca alterada puede constituir hasta 70% del volumen total. Estas franjas suelen contener guías de cuarzo con sulfuros, con espesores variables y que, en algunos casos, fueron suficientes para ser explotadas en el pasado.

La veta Carmen tiene una corrida de 500 m a la que anastomosan dos vetas más (250 m) y guías menores alcanzando el conjunto hasta 50 m de ancho, donde la alteración es prácticamente continua. La totalidad de las franjas alteradas que acompañan a la veta, suman unos 200 m de potencia en donde la roca no sericitizada, pero propilitizada, es escasa. La veta tendría tenores de 10-60 g/t Au en los tramos explotados, probablemente en anchos de 0,10 m, en zona de enriquecimiento.

La veta María Eugenia tiene 300 m de corrida a la que adosa una veta secundaria (Triunfo) con 400 m, pobre y sin explotación. El laboreo antiguo parte desde la superficie con varios chiflones y se lo ve en una corrida de 50 m. Una muestra extraída en el pilar oriental dió para 0,70 m 10% Cu, 4,4 g/t Au y 2 g/t Au. Su estudio calcográfico (S. Segal) determinó como dominante y como accesorios: calcopirita, hexastannita, covelina y zincita. Del laboreo moderno (inaccesible) una muestra del seleccionado en bocamina dió 14 % Cu, 5g/t Au, 4g/t Au, 0,25 % Zn y 0,1%Pb.

La alteración sericita de María Eugenia se presenta en franjas, con un total de 150 m de ancho con menor intensidad que en Carmen.

Conclusiones

* El distrito Cerro Atajo presenta una intensa alteración hidrotermal que, entre diseminada y lineal, cubre una superficie de casi 6 Km², acompañada, en el primer caso, predominantemente por pirita y, en el segundo, por guías de sulfuros con cobre y oro.

* Las áreas de alteración y sulfuros diseminados, explorados por el plan NOA I, abarca unas 22 ha, con leyes en la zona primaria oscilando el 0,15 Cu y de 0,3% Cu en la de cementación.

* Entre las áreas de alteración lineal se destaca el sector cuproaurífero Carmen-María Eugenia. este cubre unas 60 ha y, si bien la explotación en el pasado se restringió a las vetas angostas y ricas, ellas aparecen inmersas en franjas de alteración que pueden constituir el 70% del total de la roca.

* La potencia del sector Carmen-María Eugenia considerando unas 60 ha de superficie, 70% de roca susceptible de estar mineralizada y solo 100 m de profundidad es del orden de 100 millones de toneladas.

* La incógnita de esta posibilidad es su ley media. Dados los tenores explotados en las vetas, no sería improbable un conjunto con 1-2 g/t Au, lo que transforma al sector en un interesante objetivo como yacimiento aurífero de baja ley.

PROVINCIA DE CATAMARCA
PODER EJECUTIVO
MINISTERIO DE PRODUCCION Y DESARROLLO
SECRETARIA DE MINERIA
DIRECCION DE MINERIA

Referencias

1. Peralta E 1974. Estudio del Area de reserva No 25 Sector cerro Atajo, Plan NOA I Geológico Minero. Dirección Nacional Geología y minería (informe inédito) Tucuman.
2. Gonzalez Bonorino, F. 1950. Geología y Petrografía de las Hojas 12d y 13d, Catamarca, Dirección General de Industrias Mineras. Boletín No 70. Buenos Aires.
3. Bassi, H.G.L. 1980. Estudio geológico del yacimiento cuproaurífero de La Alumbreira, Provincia de Catamarca. Servicio Geológico Nacional, Anales, Vol 18. Buenos Aires.
4. Bassi H.G.L. 1988. Hypotheses concerning a regmagenic network controlling metallogenic and other geologic events in the South American Austral Cone.
5. Gonzalez Amorín, R. 1945 Exploración de la veta Carmen del cerro atajo D.G.F.M. (informe inédito) Buenos Aires.
6. Bassi, H.G.L. 1974. Inspección del Cerro Atajo, Plan NOA I, Catamarca, Servicio Nacional Minería y Geología (informe inédito) Buenos Aires.