

SERVICIO MINERO NACIONAL

PLAN PATAGONIA COMAHUE - GEOLOGICO MINERO

AREA DE RESERVA N° 43 - CERRO VANGUARDIA

PROVINCIA DE SANTA CRUZ

COMODORO RIVADAVIA, Noviembre 1981.-

Geólogo- Adolfo D. Genini

S.M.N.

19 NE

AREA DE RESERVA N° 43 - CERRO VANGUARDIA

PROVINCIA DE SANTA CRUZ

C O N T E N I D O

- 1) Resumen
- 2) Ubicación, superficie y Vías de Acceso
- 3) Características climáticas, orográficas e hidrográficas
- 4) a) Secuencia de los trabajos realizados  
b) Resultados obtenidos
- 5) Geología
  - a) Estratigrafía  
Relaciones Generales
  - b) Estructura
- 6) Geología Económica  
Mineralizaciones
  - a) Vetas de Manganeso
  - b) Vetas de cuarzo
  - c) Valdres geoquímicos
- 7) Perspectivas del Area
- 8) Conclusiones
- 9) Recomendaciones
- 10) Anexos
  - Mapa geológico del Sector - Escala 1:60.000
  - Relevamiento expeditivo de vetas - Escala 1:2000
  - Croquis de vetas, perfiles electromagnéticos Slingram y anomalías geofísicas - Escala 1:4000
  - Perfiles geológicos
  - Descripciones petrográficas
  - Descripciones de muestras mineralógicas ( L.M.de LLambias )
  - Informe de los trabajos geofísicos ( R. Curcio)

## I - RESUMEN:

El área N° 43 C° Vanguardia, se ubica en el Dpto. Magallanes, en la Pvcia. de Santa Cruz.

El área investigada con más detalle es de 13 Km<sup>2</sup>. aproximadamente, de un total interesante de 60 km<sup>2</sup>.

Dista 425 km. de Comodoro Rivadavia y 150 km. de Puerto San Julián.

El período de trabajo más favorable para las tareas geológicas de superficie es desde el 15/9 al 15/5.

El relieve del sector es suave, los ríos son intermitentes de cuenca cerrada, la vegetación es la característica de la Patagonia Extrandina y la población muy escasa.

Las formaciones geológicas aflorantes muestran un lapso de evolución geológica que va desde el Liásico medio-superior hasta la actualidad, con Fm. Roca Blanca (Liásico  $\frac{1}{2}$ -Sup.), Fm. Los Pirineos (Jurásico  $\frac{1}{2}$ -Sup.), Basaltos terciarios y cuaternarios, Rodados patagónicos y Cubierta Cuaternaria.

La estructura característica es de plegamiento de gran radio asociado a fallas transversales y longitudinales.

Las investigaciones han determinado en el Área C° Vanguardia dos sectores de interés minero, el Bajo Chara y Laguna del Carbón con ocurrencia de mineralización epitermal vetiforme tipo relleno y reemplazo de cuarzo-manganeso y de cuarzo, con minerales tales como, pirita, calcopirita, covellina, galena, blenda, carbonatos, goethita, criptomelano-coronadita, hematita, pirolusita, calcita, yeso, plata y oro. La roca de caja son tobas ácidas de la Fm. Los Pirineos del Jurásico  $\frac{1}{2}$  a superior, las corridas individuales de las vetas son de 1500 mts. aproximadamente, las potencias varían entre centímetros y 4 metros, el rumbo predominante es de N30°O y N50°O y la inclinación varía entre 50° y 70° al suroeste.

Se han realizado perfiles geofísicos por el método Electro magnético Slingram con muy buen resultado.

El área permite en base a sus condiciones geológico-económicas de gran perspectiva la realización de trabajos más detallados.

## II - UBICACION, SUPERFICIE Y VIAS DE ACCESO:

El área de reserva N° 43 C° Vanguardia se ubica en el departamento Magallanes, centro-este de la Provincia de Santa Cruz, sus coordenadas geográficas aproximadas son los 68°19' de longitud oeste y los 48°25' de latitud Sur.

La superficie del área investigada cubre 13km<sup>2</sup>. aproximadamente de la superficie total estimada en 60km<sup>2</sup>.y del Proyecto NE Dorado Monserrat en 180 km<sup>2</sup>.de reserva.

El acceso al sector se logra con vehículos de tracción simple, desde Comodoro Rivadavia transitando por la Ruta Nacional N° 3 hasta el Motel del A.C.A. de Tres Cerros, desde donde se desvía hacia el Noroeste hasta interceptar la Ruta Provincial N° 1401 que une El Salado con el Destacamento Moyano, por esta ruta y en dirección Sur hasta la Eta.El Matrero, desde ahí 10 km. al Oeste, se arriba a la Eta.Cerro Vanguardia en plena zona de estudio. La distancia total a recorrer es de 425 Kms. demandando para cubrirla 6 horas de viaje.

## III - CARACTERISTICAS CLIMATICAS, OROGRAFICAS E HIDROGRAFICAS:

Las condiciones climáticas permiten la realización de trabajos geológicos de superficie entre la segunda quincena de Setiembre y la primera de Mayo.

El relieve es suave, la altura máxima es la del C° Vanguardia con 359 m.s.n.m., los arroyos son efímeros de escasa importancia y de cuenca endorreica, la densidad de población es extremadamente baja

## IV - SECUENCIA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

- 1) Búsqueda regional - Escala 1:60.000 aprox.
- 2) Muestreo geoquímico regional
- 3) Mapeo de vetas 1:2000 (Brújulas y cinta)
- 4) Muestreo geoquímico de rocas y vetas
- 5) Perfiles geofísicos por el método Electromagnético  
Equipo: Slingram Apex Max-Min.

## RESULTADOS OBTENIDOS:

Las tareas ejecutadas hasta la fecha indican la presencia en el sector de un sistema de vetas epitermales de cuarzo-manganeso y cuarzo con valores importantes en Plomo, Plata y Oro y Cinc de gran continuidad longitudinal y de buena persistencia en profundidad.

Donde la mineralización primaria estuvo constituida por carbonatos ( rodocrosita, siderita, manganocalcita y calcita) cuarzo y subordinados sulfuros ( piritita, calcopiritita y blenda) depositados en pulsos interrumpidos por refracturaciones de las vetas

Cuarzo.-

Sulfuros(Piritita, calcopiritita, blenda, galena)

Covellina

### Minerales Presentes:

Carbonatos

Goethita

Criptomelano - Coronadita - Hematita-Pirolu-

sita - Calcita - Yeso - Nobles - Plata y Oro.-

## V - GEOLOGIA:

### a) Estratigrafía local

#### Relaciones generales:

La unidad más antigua está constituida por materiales efusivo-piroclásticas y sedimentarias que conforman la Fm. Roca Blanca, portadora de paleo flora de Otozamites y Thaumopteris que permiten asignarle una edad liásico medio a superior.

Sobre una superficie de discordancia erosiva, suprayacen los términos efusivos y piroclásticos del Grupo Bahía Laura, integrado por las Fm.Chon-Aike semejante a Fm.Los Pirineos ( Pezzi 1974) y La Matilde, asignables al papiro jurásico medio a superior.

El importante hiatus que sigue a continuación se extiende hasta el Eo-Mioceno donde se producen efusiones basálticas, estas coladas de basaltos se observan erosionadas y cubiertas hacia el Este por mantos de basaltos olivínicos, que constituyen el cuerpo superior de las mesetas, de posible edad cuaternaria terminando la secuencia con los rodados patagónicos, coluvios y aluvios.

## b) Estructuras:

La estructura mejor representada en el área es de plegamiento, asignada a los movimientos Kimméricos medios, el rumbo predominante de los pliegues simétricos mayores es NO-SE, los ejes se observan seccionados por fallas de desplazamiento de rumbo diagonales. La importancia regional de estas estructuras queda manifestada por la magnitud, y han sido denominadas Anticlinal del C° Vanguardia el que conformaría el sector sur de una estructura mayor del anticlinal de Roca Blanca.

Completan el cuadro estructural fallas longitudinales NO-SE y diagonales y transversales de carácter directo y de rumbo NE-SO.

En el flanco noreste del anticlinal se presentan numerosos diques de composición básica, con rumbos paralelos o subparalelos a los ejes de las estructuras mayores.

## VI - GEOLOGIA ECONOMICA:

Mineralizaciones: Existen dos áreas de interés una al suroeste del Sector el Area Bajo Chara la más importante, 3000 mts. al Oeste se encuentra la denominada Laguna del Carbon. Las mineralizaciones presentes en el área Bajo Chara están constituidas por un sistema de vetas subparalelas de rumbo preferencial NO-SE (N30°O y N50°O), la característica principal en la conformación de las vetas es que la mineralización es de dos tipos, unas de relleno y reemplazo de a) manganeso y otras de b) cuarzo con provisión subvertical inclinación Norte 50° y 70° al suroeste y potencias variables entre centímetros y 4 metros.

Las corridas individuales de las vetas se aprecian intermitentemente por más de 1500 mts. encajadas en tobas de carácter ácido de la Fm. Los Pirineos, del Jurásico medio-superior.

### a) Vetas de Manganeso:

Están conformadas por cuarzo de grano fino, se aprecia goethita, hematita y finas vetillas de carbonatos, se ven boxnorcks de piritita y piritita diseminada en el cuarzo, las vetas son druiformes y las mismas pueden verse rellenas de cuarzo y un sector por goethita y hematita. El manganeso se presenta como óxido, pirolusita asociada con la goethita. A veces se observa textura sotroidal en la

en la goethita y hematita, drusas manchada de limonita pelicular ó cresdicente y bosworks de sulfuros tales como pirita y calcopirita

b) Vetas de cuarzo:

Conformada por brecha con fragmentos de cuarzo y cementadas por goethita, esta también reemplaza al cuarzo y a los carbonatos. El reemplazo de cuarzo laminar afecta también a los carbonatos dando elementos como para inferir una posible primera generación de carbonatos. El cuarzo tiene bosworks de pirita rellenos de goethita. Se aprecian también bosworks de romboedros de carbonatos se presume que el carbonato original sería una siderita. Presenta estructura drusiforme; a veces rellena de calcita y diseminación de pirita en cuarzo fino.

c) Valores Geoquímicos:

<u>Muestra</u>	<u>Cu</u>	<u>Pb</u>	<u>Zn</u>	<u>Ag</u>
1107	25	525	420	1.5
1108	61	1800	930	4.5
1101	30	1800	1320	1.5
1113	25	1830	1680	1.5
1114	110	675	175	272 .5
1117	85	1025	455	59.0
1119	115	1740	510	35.0
1120	50	1100	410	5.0
1121	70	1950	740	52.0
1123	20	2250	1770	8.0
1124	20	2900	120	3.5
1128	105	2850	1950	26.0
1129	115	2460	1770	12.5

VII- PERSPECTIVAS DEL AREA:

Existen posibilidades, debido a la presencia de pirita, calcopirita y blenda (bosworks), de mineralización de sulfuros en profundidad o lateralmente.

Los trabajos geofísicos han detectado cuerpos vetiformes cubiertos, que se deberán investigar. Muestreos de diques de cuarzo hacia el Norte han presentado buenos valores de plata y oro.

Se observan en sectores del área mineralización de estructuras tipo stockworks en las rocas de caja adyacentes a los cuerpos mineralizados.

Se considera en principio al área como una manifestación argento-aurífera con posibilidades de mineralización de plomo

#### VIII - CONCLUSIONES:

- a) Se determinó en el sector un sistema de veta epitermales de cuarzo y de cuarzo-manganeso.
- b) Corresponden a vetas de relleno y en partes de reemplazo emplazadas en tobas ácidas de la Fm. Los Pirineos
- c) Son portadoras de minerales tales como: pirita, cuarzo, calcopirita, covellina, blenda, galena, carbonatos, criptomelanos-coronadita, hematita, pirolusita, calcita, yeso y plata y oro.
- d) Presentan valores geoquímicos importantes en plomo, plata, oro y cinc, del orden especificado en planilla anterior.
- e) Posibilidades de mineralización de sulfuros metálicos en profundidad o lateralmente.
- f) Los trabajos geofísicos han comprobado la continuidad longitudinal, lateral y de profundidad de las vetas aflorantes.
- g) Mineralización según diseminación y del tipo Stockwork.

#### IX - RECOMENDACIONES:

- a) Mapeo geológico de detalle a escala 1:1.000 y levantamiento topográfico correspondiente.
- b) Determinación del alcance total de las estructuras aflorantes a los efectos del dimensionamiento final de la mineralización.
- c) Realización de destapes a través de trincheras, para determinar la potencia e inclinaciones reales de las vetas.
- d) Se recomienda geofísica por electromagnetismo de detalle en las zonas de las anomalías más importantes.
- e) Se señala la presencia en el área de trabajo de puntos acotados del I.G.M. a los cuales se puede referir los trabajos correspondientes.
- f) En función del cumplimiento de las tareas señaladas y de los resultados de las mismas debe considerarse la elaboración de un programa de sondeos.

