

DIRECCIÓN NACIONAL DE MINERÍA Y GEOLOGÍA

CENTRO DE EXPLORACIÓN CÓRDOBA

FICHA B.I.D.

EVALUACIÓN PREVIA: MINA ISLA VERDE

DTO. SOBREMONTÉ - CÓRDOBA

Autores: MIRÓ, R.

CANDIANI, J.

TORRES DE DI GIUSTO, B.

AÑO 1986



PROYECTO Nº :

DENOMINACION : MINA "ISLA VERDE"

Departamento Sobremonte

Provincia de CORDOBA

PRODUCTOS PRINCIPALES : Mn

RESUMEN :

Reservas : 11.600 tons. (1500 tns. ley 20% Mn, positiva
1.600 tns. ley 39 % Mn posibles y 8.500 t
ley 39 % Mn -prospectivas)

Leyes medias : 36,5 % de Mn

Puntaje asignado : 9(nueve) puntos.

Valor de mena : u\$s 30,82/ton.

Vida de la mina : 2 años

NOTA : Reservas muy escasas y desfavorables condiciones de explotación por afluencia de significativo caudal de agua no justifican la consideración del yacimiento en forma aislada, a nivel de proyecto.-

RECOMENDACIONES : RECHAZAR EL PROYECTO DE EXPLORACION.

u\$s 67,20 Ley 48% Febrero/86 u\$s 0,14 Kg / tn.

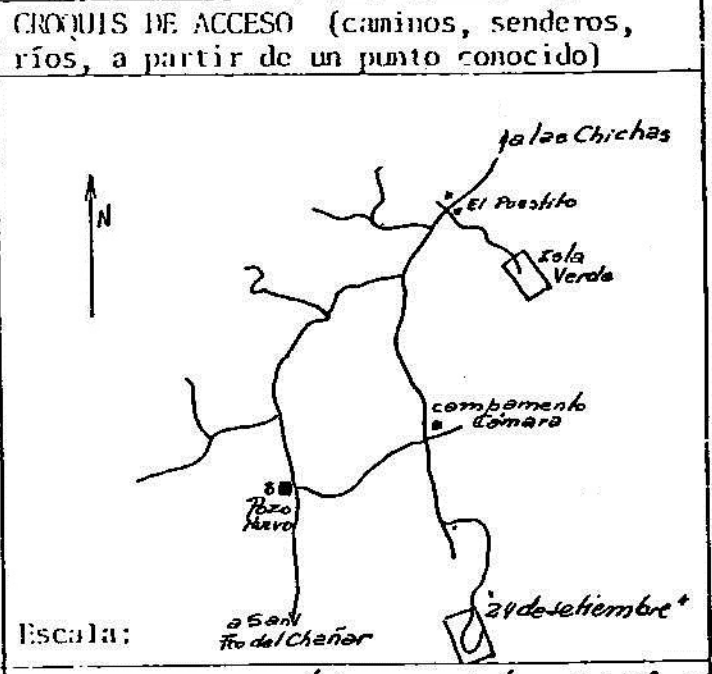
* u\$s 67,20 Ley 48% Febrero/86 u\$s 0,14 Kg / tn.



FICHA DEL YACIMIENTO ISLA VERDE

IDENTIFICACION

No. de Proyecto _____
 Nombre (s) _____
 Dueños Fecha
 1. Manuel Rodriguez de 1943 a _____
 2. Wladislaw Kozlowski de 1960 a 1974
 3. Rolando Evans y Luis Gómez 1974 a 1975
 4. Minera Norte S.R.L. de 1975 a actual
 DIRECCION OFICINAS: _____
 PRODUCTOS PRINCIPALES: Manganeso
 PRODUCTOS SECUNDARIOS: _____



LOCALIZACION

DEPARTAMENTO: SOBREMUNTE
 PROVINCIA : CORDOBA
 CANTON : AGUADA DEL MONTE
 PUNTO LOCALIZADO (campamento, centro del yacimiento, etc): _____
 OTRAS REFERENCIAS: _____

COORDENADAS UTM: Lat. S 29°34' Long. W 64°04'
 No. de la carta topográfica 1:50,000: _____
 No. de la carta topográfica 1:250,000: _____
 No. de la carta geológica 1:200,000: _____
Hoja 174 - Pozo Grande.
 Fotos aéreas Nos.: _____
 Plan _____ Misión _____ Faja _____

RUJA EMPLEADA:

DE	A	MEDIO LOCOMOCION	CLASE CARRETERA	DISTANCIA KM
<u>CORDOBA</u>	<u>RAYO CORTADO</u>	<u>automóvil</u>	<u>pavimentada</u>	<u>169 Km</u>
<u>RAYO CORTADO</u>	<u>POZO NUEVO</u>	<u>automóvil</u>	<u>de tierra consolidado</u>	<u>78 Km</u>
<u>POZO NUEVO</u>	<u>ISLA VERDE</u>	<u>automóvil</u>	<u>tierra y huella minera</u>	<u>4 Km</u>

ACCESO

TOTAL: 251 Km
 Ciudad o Pueblo importante más cercano San Feo del Chañar Distancia km 36 Km
Desvío Km 101. Esp. del Estero. 35 Km
 Estación de FF.CC. más próxima: Deán Funes a 120 km conectada por camino interno
 Aeropuerto o Pista más próxima: CORDOBA a 250 km conectada por Ruta 9 y 60
 Fuente de Agua permanente próxima: Pozo Nuevo a 4 km conectada por caminos
 Línea Alta Tensión más próxima: Pozo Nuevo a 4 km propiedad del Estado
 Disponibilidad de Mano de Obra bueno
 Relieve Topográfico Suaves ondulaciones. 500 msnm. Clima continental/semiarido.



FECHA DE DESCUBRIMIENTO: 1943

ESTADO DE DESARROLLO (indicar) descubrimiento prospecto explotación
 en producción producción antigua

Forma en que actual dueño obtuvo la mina:

Compra Denuncia Cesión Directa Herencia Expropiación

Forma en que se trabaja la mina:

Sistemática

Empirista

Semimecanizada

TRABAJOS EFECTUADOS:

Tres rajos importantes totalizando 150 m de longitud.

Producción obtenida a la fecha 1500 TM con 32 % de ... = ... TME

... TM con ... % de ... = ... TME

... TM con ... % de ... = ... TME

Tiempo total trabajado: ... años.

Promedio Anual: ... TM

Promedio Actual: ... TM

Último año de trabajo: ... Razón de Finalización

PROPIEDADES:

Nombre de la Concesión.	Nº Has.	Estado del Trámite	Nombre de la Concesión	Nº Has.	Estado del Trámite
Isla Verde	6 ha	vigente			

TOTAL 6 Has.

TIPO DE EMPRESA:

ACCIONISTAS Y PARTICIPACION:

ESQUEMA ADMINISTRATIVO:

HISTORIA Y ASPECTOS LEGALES



GEOLOGIA REGIONAL: Sierras Pampeanas.-
ESTRUCTURA REGIONAL: Fracturas de rumbo NNE - SSW
RELACION DE LA ZONA MINERALIZADA CON ESTA ESTRUCTURA:

Coincidente
 Discordante

LITOLOGIA, ESTRATIGRAFIA, EDAD GEOLOGICA:

La geología de la zona esta caracterizada por la presencia de una intrusión granodiorítica correspondiente al batolito de la Sierra Norte, siendo los afloramientos de la zona manganifera de Pozo Nuevo los más septentrionales del cuerpo intrusivo. La granodiorita presenta cuerpos lenticulares distribuidos en forma irregular, de composición granítica. También son frecuentes las inclusiones de cuerpos aplíticos. El conjunto de rocas mencionado es atribuido por Lucero (1969) al Paleozoico inf. o Pre paleozoico.-

REGIONAL
GEOLOGICO
CONTEXTO

METAMORFISMO: En la región se observa dentro de los cuerpos intrusivos colgajos de rocas metamórficas constituidos por pizarras, filitas y cornubianitas, atribuidas al pre paleozoico.-

a) TIPO DE PLEGAMIENTO: no hay DESCRIPCION: _____
(actitud)

RELACIONES CON LA ZONA MINERALIZADA: Longitudinal Transversal

LOCALIZAS
ESTRUCIURAS

b) TIPO DE FALLAMIENTO: Fracturas inversas de alto ángulo DESCRIPCION: Predomina un sistema de rumbo NNE/SSW acompañado por fracturas transversales de rumbo NW-SE y E-W que determina una estructura de bloques volcados.-

RELACIONES CON LA MINERALIZACION: Longitudinal Transversal

Las vetas mineralizadas se alojan en fracturas de rumbo NNW y NW coincidiendo con la tectónica regional.-



ROCAS ENCAJONADAS Y ASOCIADAS

ROCA 1: Nombre Granodiorita
EDAD GEOLOGICA MAXIMA: Pre paleozoico MINIMA: Paleozoico inf.
RELACION CON LA ZONA MINERALIZADA: constituyente incluye
suprayacente infrayacente discordante no en contacto indeterminada

NOMBRE DE LA UNIDAD ESTRATIGRAFICA:
DESCRIPCION: Roca de grano mediano de coloración entre gris y rojiza de composición que varía entre adamelita y granito.

No. DE REFERENCIA DE ANALISIS QUIMICO Y/O PETROGRAFICO:

ROCA 2: Nombre Aplita
EDAD GEOLOGICA MAXIMA: Pre paleozoico MINIMA: Paleozoico inf.
RELACION CON LA ZONA MINERALIZADA: constituyente incluye
suprayacente infrayacente discordante no en contacto indeterminada

NOMBRE DE LA UNIDAD ESTRATIGRAFICA:
DESCRIPCION: Roca rosada a roja, con cuarzo porfírico corroído (variedad "oncanita"), formando cuerpos lenticulares dentro de la granodiorita

No. DE REFERENCIA DE ANALISIS QUIMICO Y/O PETROGRAFICO:

ROCA 3: Nombre Brecha tectónica
EDAD GEOLOGICA MAXIMA: Paleozoico MINIMA: Terciario
RELACION CON LA ZONA MINERALIZADA: constituyente incluye
suprayacente infrayacente discordante no en contacto indeterminada

NOMBRE DE LA UNIDAD ESTRATIGRAFICA:
DESCRIPCION: Roca dura con fragmentos de hasta 2 mm. ligados por material afanítico rojizo, clastos de cuarzo y feldespatos angulosos. En la pasta se observan óxidos de hierro y venas de cuarzo. Incluyen fragmentos de pirolusita y psilomelano. La cementación es predominantemente silicea.

No. DE REFERENCIA DE ANALISIS QUIMICO Y/O PETROGRAFICO:



FORMA DEL YACIMIENTO: lineal difusa

masa irregular

NUMERO DE ESTRUCTURAS MINERALIZADAS: una (1)

DIMENSIONES:

NOMBRE	rumbo	buzam.	largo	ancho	prof. est.	produc. /
Isla Verde	N60°W	85°E	250m.	0,35m.	100m.	50%

RESERVAS: (1) Deduciendo del total de reservas prospectivas al 35% extraído.

CATEGORIA	tonelaje	ley. %	TMF. %	ley...	TMF...	ley...	TMF...
positivas	1500	20%					
probables							
Total Indust.	1500	20%	300				
posible	1600	39%					
prospectivas (1)	8.500	39%					
Total posible	10.100	39%	3.939				

ZONAS DE ALTERACION - Tipo:

Relaciones con la mineralización:

EDAD GEOLOGICA DEL YACIMIENTO:

RELACION MINERALIZACION - OROGENESIS:

EDAD ABSOLUTA: m.a. Método:

CONTROL PRINCIPAL: estructural

CONTROL EN FUNCION DE:

a) propiedades físicas de las rocas yacimientos alojados en fracturas.

b) propiedades químicas de las rocas:

CLASIFICACION GENETICA DE ACUERDO A

a) modo de deposición: reemplazamiento sustitución segregación magmática sedimentación
 concentración residual y/o supergénica exhalación volcánica relleno de fisuras

b) otros criterios:

SUMARIO DE LA HIPOTESIS GENETICA PROPUESTA:

El yacimiento se relaciona con una falla longitudinal secundaria con reactivación posterior a la mineralización. La secuencia de eventos sería:

1) fracturación de la granodiorita

2) penetración de soluciones hidrotermales con óxidos de manganeso y hierro.

3) reactivación de las fracturas

4) Cementación por soluciones silíceas.

YACIMIENTO

DEL

GEOLOGIA



MINERALES: a) sulfuros y minerales arsenofílicos b) ganga (/ si es porosa)

a) psilomelano - pirolusita - wad
 b) limonita - hematita - calcita - baritina - calcedonia - fluorita?

TEXTURAS:

(granularidad, grado de cristalización, fábrica)

los minerales de Mn se han depositado en capas paralelas a las capas que alternan con capas de óxido de hierro.

DISTRIBUCION:

(zonación, estratificación, zonas de enriquecimiento, etc.)

La distribución es zonal en el rumbo de la veta y levemente simétrica en la dirección transversal.

PARAGENESIS: hidrotermal

TIPO: masiva diseminada masiva diseminada

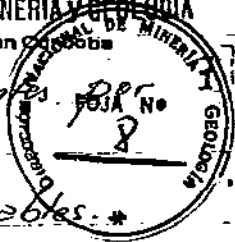
DATOS DE MUESTREO

M.Nº	UBICACION	ANCHO	/ ... /	/ ... /	M.Nº	UBICACION	ANCHO	/ ... /	/ ... /

DATOS GEOFISICOS Y GEOQUIMICOS

Estudio geoelectrico efectuado por la Dcción. Pcial de Minería
Año 1977 Angel Bianchi et al.

MINERALIZACION



SISTEMA DE EXPLOTACION: *Acielo abierto en tajos descendentes rebajo.*

SISTEMA DE EXTRACCION: *vertical mediante guinches desplazables.*

MAQUINARIA EXISTENTE:

[Blank area with a diagonal line]

FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE ENERGIA EN MINA:
CAMPAMENTOS Y OTRAS INSTALACIONES EN MINA:

[Blank area with a diagonal line]

TRANSPORTE MINA - PLANTA:
SISTEMA DE CONCENTRACION: (flowsheet)

[Blank area with a diagonal line]

FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE ENERGIA EN PLANTA:
CAMPAMENTOS, TALLERES Y OTRAS INSTALACIONES EN PLANTA:

[Blank area with a diagonal line]

MINERIA

TRATAMIENTO Y CONCENTRACION

PARA MATERIALES DE CONSTRUCCION, MINERALES INDUSTRIALES: (indicados en su uso comercial)



BIBLIOGRAFIA: (mapas y textos: autores, fecha, título, institución y número: Resumen de lo más importante)

BIANCHI, A, BIANUCCI, A y D'ALOIA, M, 1961. "Estudio geológico económico preliminar de algunos yacimientos de mineral de manganeso de la zona centro oeste - Pedanía Aguada del Monte - Dpto Sobremon-te - Pcia de Córdoba - (inédito)

BIANCHI, A y RIVERA, J.A. 1959. "Estudio geológico-económico preliminar de los yacimientos de mineral de manganeso de pedanía Aguada del Monte Dto Sobremonte - Pcia de Córdoba (inédito).

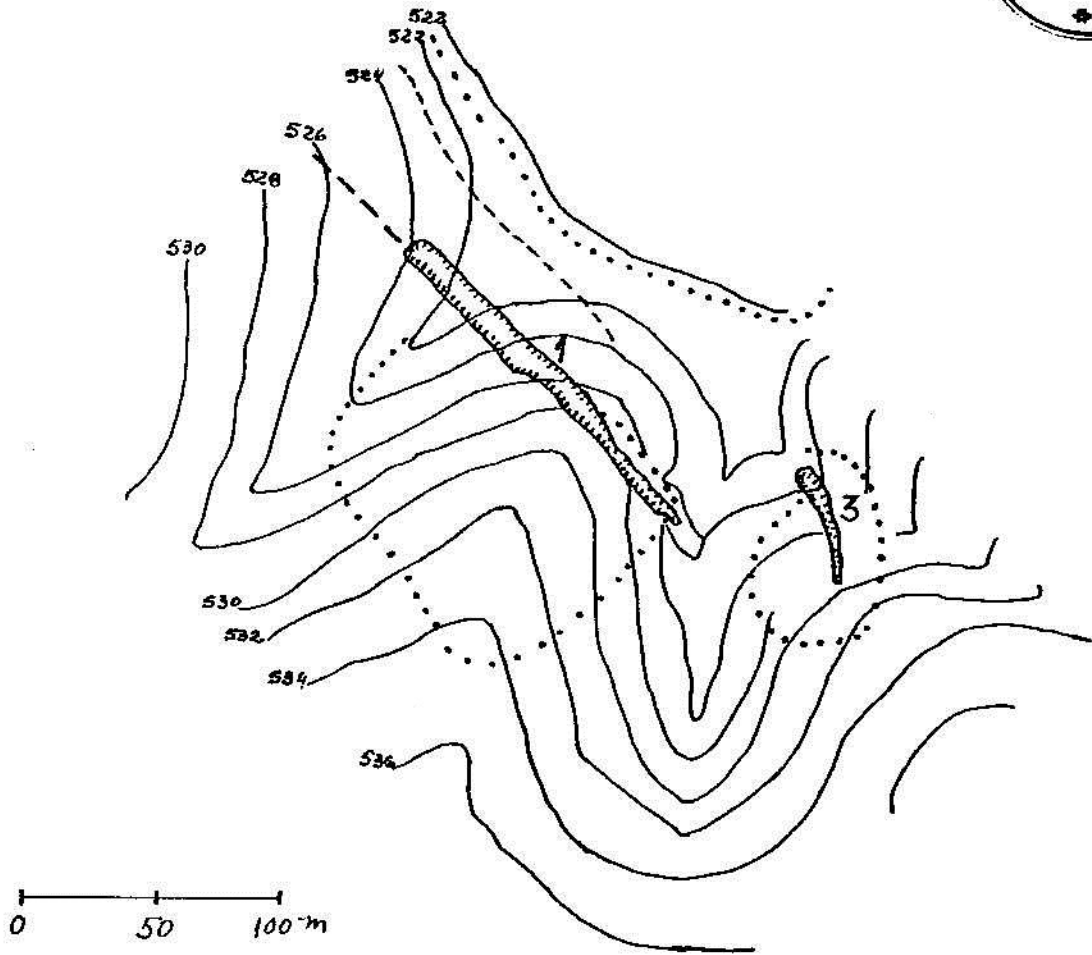
ELIZALDE, C y GONZALEZ LAGUINGUE, M, 1957. "Informe final acerca de las labores, muestreo y cubicación realizados en los yac. de manganeso e hierro de Aguada del Monte (Grupo Hierromang) Dpto Sobremonte Prov. de Córdoba. Dcción. Gral. Fab. Militares. Buenos Aires (inédito)

Padula, V, 1966. Reconocimiento general del distrito manganesífero del Sur de Santiago del Estero y Norte de Córdoba con vistas a la instalación de plantas regionales de beneficio etc. "Inst. Nac. Geol. Min. Buenos Aires (inédito).

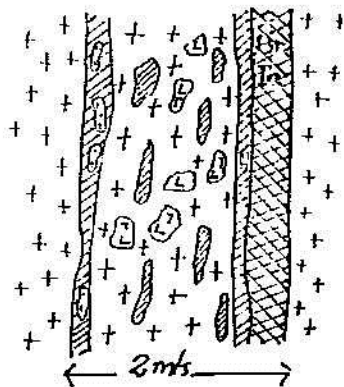
LUCERO, H. 1969. Descripción de las Hojas 164, Pozo Grande y 174 Chuña Huasi. Prov. de Córdoba y Santiago del Estero. Dir. Nac. Geol. y Min. Bol. 107. Buenos Aires. -

"ISLA VERDE", Exp. 2467/43. Dcción Peñal de Minería de Córdoba

CROQUIS DEL YACIMIENTO: *Isla Verde.*

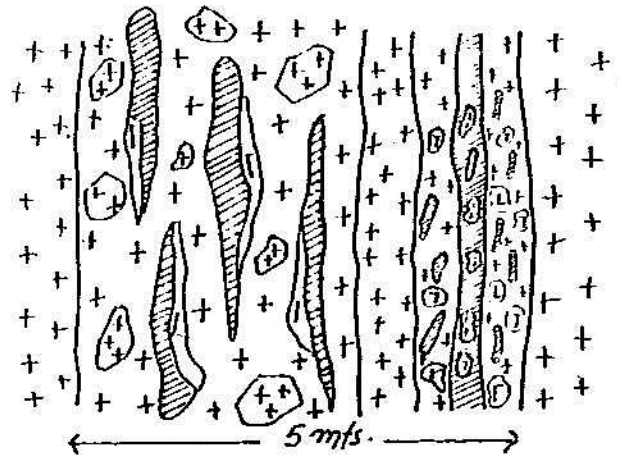


Perfil de Labor 1



Granodiorita
 mineral de Mn

Perfil de Labor 3



calcita
 mineral de Mn
 hierro

Croquis: Centro Expi. Cda.

ESCALA:

(solamente plano para ocurrencias y prospectos, plano y sección para yacimientos de importancia).



PUNTAJE ASIGNADO:

- 1.- Tamaño del yacimiento 1 (uno)
 2.- Valor recuperable por TM 2 (dos)
 3.- Productividad 3 (tres)
 4.- Condiciones de exploración 1 (uno)
 5.- Condiciones locales 2 (dos)
- TOTAL** 9 (nueve)

COEFICIENTE: Ingreso Neto Actualizado/Inversión

1.- VALOR DE MENA (VM): 11.600 tns con ley promedio 36,5% a un valor de \$ 41,39 (calculado en base a cotización agosto 85 Col. base 20% - \$ 22,68/tn)

MINERAL	VALOR UNITARIO	VALOR POR TONELADA DE MINERAL	CASTIGOS REGALIAS MAQUILA	DILUCION DE MINA	RECUPERACION	LEY MEDIA	VM
	U\$S/u de Peso.	U\$S/TMF	(+ $\frac{C(\%)}{100}$)	(- $\frac{D(\%)}{100}$)	$\frac{R(\%)}{100}$	$\frac{L\%}{100}$	U\$S/TM

- 2.- RESERVAS (II) 11.600 tns. T.P.V. 21,5 VIDA de la MINA (L) 2 años
- 3.- COSTO PROD. EST. (P) _____ INVEST. (c) _____ FACTOR ACTUALIZACION _____
- 4.- INGRESO NETO: II (VM - P) ;
 INGRESO NETO ACTUALIZADO INA ;

COEFICIENTE INA/C =

Nota: Reservas muy escasas y desfavorables condiciones de explotación no justifican la consideración del yacimiento, en forma aislada, a nivel de proyecto.-



RECOMENDACIONES: *Rechazar el proyecto.*

1. OBJETIVOS:

2. TRABAJOS PROGRAMADOS:

ETAPA 1.

ETAPA 2.

ETAPA 3.

3. CRONOGRAMA:

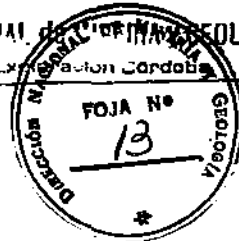
4. PRESUPUESTO.

ETAPA 1.

ETAPA 2.

ETAPA 3.

TOTAL PRESUPUESTO DE PREINVERSION:



INVERSIONES:

1. Exploración

U\$S

Evaluación Previa _____

Etapa 1 _____

Etapa 2 _____

Etapa 3 _____

TOTAL EXPLORACION.

2. INVERSIONES INDUSTRIALES

U\$S

- Capital de Operaciones _____

- Activos Fijos e Infraestructura _____

TOTAL INVERSIONES INDUSTRIALES.

3. TOTAL INVERSIONES:

U\$S


Geólogo ROBERTO EDUARDO ZOLEZZI
Jefe Dpto. Centro Exploración Córdoba



PERSONAL TECNICO INTERVINIENTE EN LA CONFECCION DE LAS FICHAS DEL
P E M

Jefe Centro de Exploración Córdoba : Dr. Roberto Zolezzi

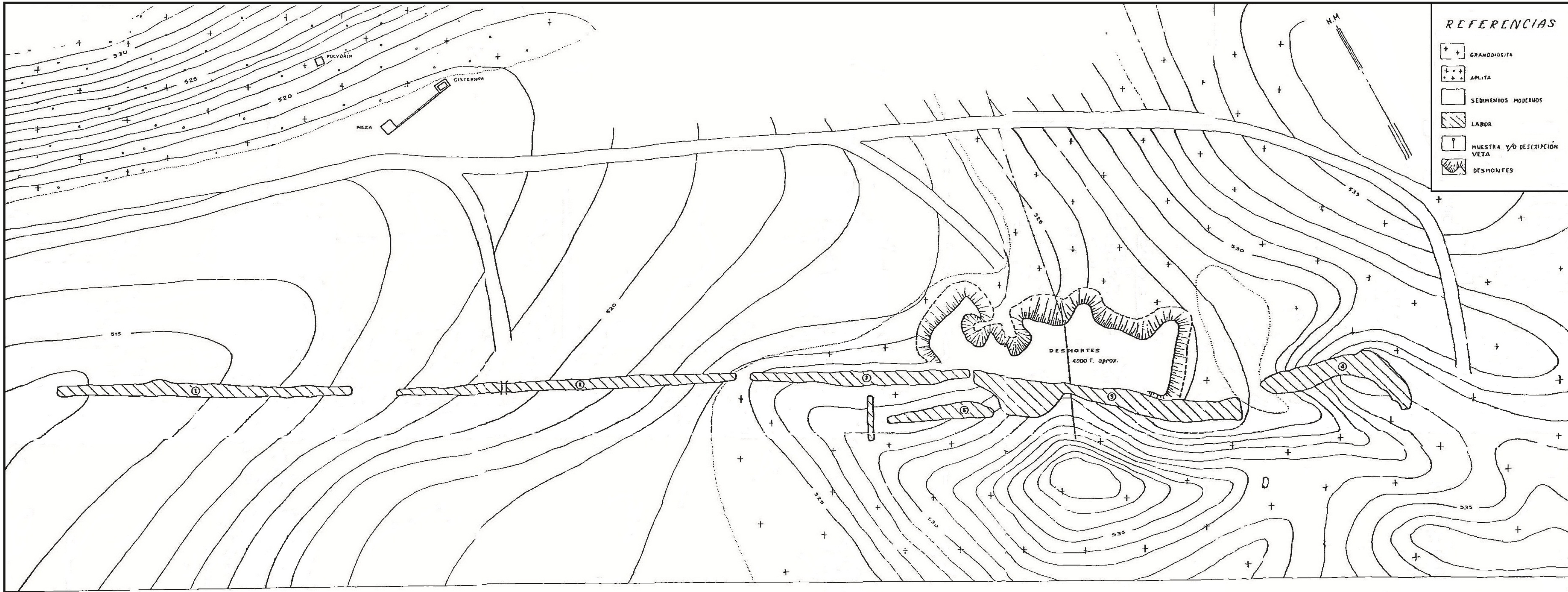
Coordinador técnico : Ing.de Minas Jorge A. Boiero

Geólogos : Roberto Miro

Juan Carlos Candiani

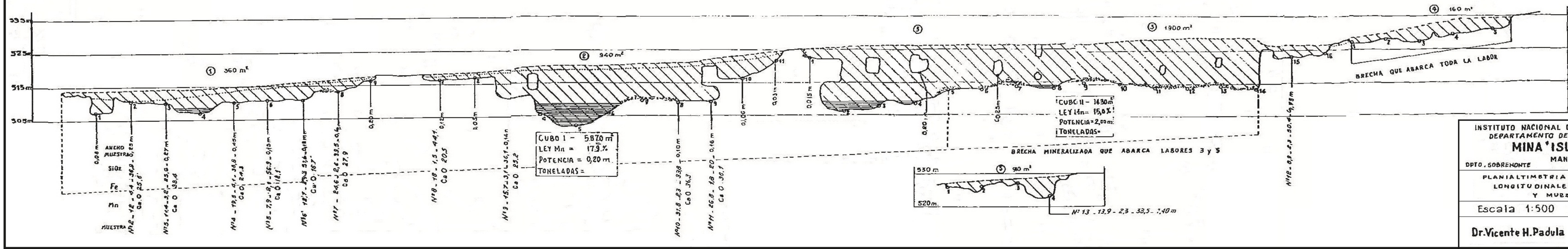
Beatriz Torres de Di Giusto (Direc. Prov. de Minería)

CORDOBA, Marzo de 1986.-



REFERENCIAS

	GRANODIOSITA
	APLITA
	SEDIMENTOS MODERNOS
	LABOR
	MUESTRA Y/O DESCRIPCIÓN VETA
	DESMONTES



INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA
 DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA DE MINAS
MINA 'ISLA VERDE'
 MANGANESO
 DPTO. SOBORONTE CORDOBA

PLANIALTIMETRÍA Y PERFILES
 LONGITUDINALES DE LABORES
 Y MUESTREO

Escala 1:500 Equidistancia 1m
 Dr. Vicente H. Padula Febrero 1967
 Lámina N°5