

d 1

SECRETARIA DE MINERIA DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA Y GEOLOGIA
CENTRO DE EXPLORACION NOROCCIDENTAL ARGENTINO

PROYECTO MINA MARIA ANGELICA
ANTIMONIO-ORO
EVALUACION PREVIA
PROVINCIA DE JUJUY

GEOLOGO SERGIO G. TOMSIC
GEOLOGO DANTE A. ESTRADA CASTILLO
S.M.DE TUCUMAN, 29-7-1986

Nombre del Proyecto: Mina María Angélica

! Croquis de Acceso (caninos, senderos, ríos, a partir de un punto conocido).

Propietarios del yacimiento desde su descubrimiento:

1. Raúl P. Benitez y Víctor Farfan

desde _____ hasta 1980

2. Angélica Bepres López

desde 1981 hasta actualidad

3. _____

desde _____ hasta _____

4. _____

desde _____ hasta _____

5. _____

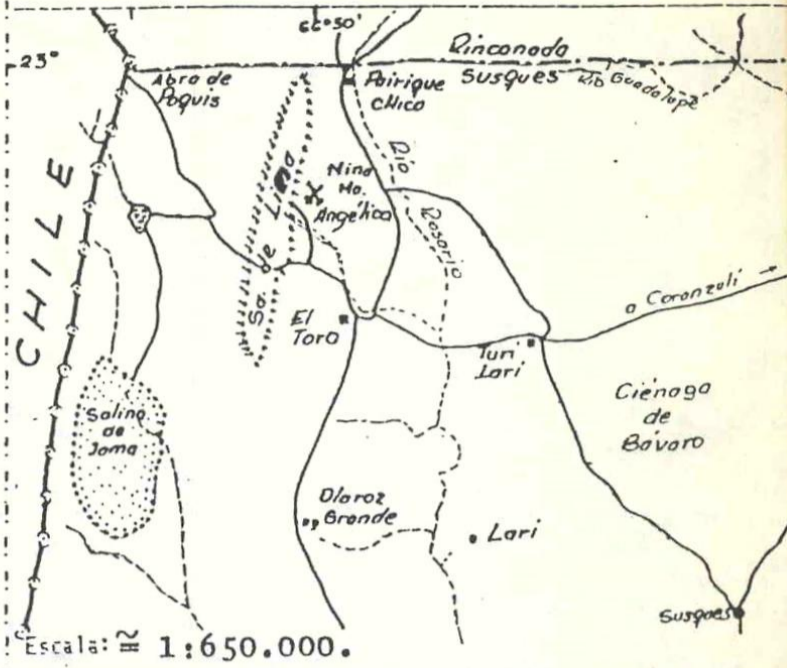
desde _____ hasta _____

Dirección Comercial: El Naranjero 485-B*

Los Perales- S.S. de Jujuy.

Productos Principales: Antimonio y Oro

Productos Secundarios: _____



Provincia: Jujuy

Departamento: Susques

Distrito: El Toro

Punto Localizado por Coordenadas Geográficas: _____

Otras Referencias: _____

Coordenadas Geográficas: Latitud Sur: 23°03'
Longitud Oeste: 66°52'

Nro. de la carta Topográfica: _____ Escala: _____

Nro. de la carta Geológica: _____ Escala: _____

Fotos Aereas Nros.: 2367-404- 1 a 5

Plan: NOA Misión: _____ Faja: _____

Ruta Empleada:

DE	A	MEDIO DE LOCOMOCION	TIPO DE CAMINO	DISTANCIA EN KM.
S.S. de Jujuy	Purmamarca	Automotriz	Pavimentado	62
Purmamarca	Susques	"	Consolidado	80
Susques	El Toro	"	Consolidado	83
El Toro	Mina M. Angélica	"	Huella	18

Total 243 Km.

Ciudad o Pueblo importante más cercano: Susques

Distancia en Km. 83

Estación de FF.CC más próxima: Abra Pampa

a 160 Km. conectada por Cno. tierra

Aeropuerto o Pista más próxima: Mina Pirquitas

a 118 Km. conectada por " "

Fuente de Agua permanente próxima: Arroyo cercano

a 0,5 Km. conectada por " "

Línea de Alta Tensión más próxima: _____

a _____ Km. conectada por _____

Disponibilidad de Mano de Obra: Suficiente.

Relieve Topográfico: Abrupto

Clima: Continental Riguroso .

Fecha de descubrimiento: 1930

Estado de desarrollo: (tachar lo que no corresponda)
~~Duración~~ ~~Reserva~~ ~~Reserva de mineral~~ ~~Reserva de agua~~

Productor Antiguo

Forma en que el actual Dueño obtuvo la mina: (tachar lo que no corresponda)
~~Compra~~ ~~Permuta~~ Petición Directa ~~Herencia~~ ~~Expropiación~~

Forma de trabajo de la mina: (tachar lo que no corresponda)
~~Mechurado~~ Rudimentaria ~~Minimizada~~

Trabajos Ejecutados: El laboreo principal consiste en un cortaveta de 220 m de longitud y un pique de 23 m de profundidad al cual están relacionadas una serie de labores irregulares, parcialmente derrumbadas. En la actualidad se tiene acceso solo hasta los 100 m del cortaveta luego está inundado.

H
I
S
T
O
R
I
A
Y
A
S
P
E
C
T
O
S
L
E
G
A
L
E
S

Producción obtenida a la fecha:	1939	35 t con 48 % de Sb	=	Tonedas de fino
		t con 12,1g/t Au	=	Tonedas de fino
	1968	63 t con 50 % de Sb	=	Tonedas de fino
		t con % de	=	Tonedas de fino

Tiempo total trabajado: _____ años
Promedio Anual de producción: _____ toneladas
Promedio Actual de producción: _____ toneladas

Ultimo año de trabajo: 1968 Razón de la Paralización: 1) El cortaveta no encontró la veta mineralizada.
2) Agotamiento de las reservas.
3) Precariedad de medios técnicos.

Concesiones de propiedad:

Nombre de la Concesión	Nro Has	Estado del Trámite	Nombre de la Concesion	Nro Has	Estado del Trámite
María Angélica	12	En vigencia.			

Geología Regional: Ambiente de Puna.

Estructura Regional: Plegamiento y fallamiento combinados.

Relación de la Zona Mineralizada con esta Estructura: (tachar lo que no corresponda) Concordante Discordante

Litología, Estratigrafía, Edad Geológica:

CUARTARIO	Pleistoceno Sup. Pleistoceno Inf.	Fanglomerados y areniscas poco consolidados. Tobas Ignimbríticas Andesitas y tobas
TERCIARIO	Mioceno-Plioceno	Areniscas-Conglomerados-Tobas
ORDOVICICO	Caradociano Fm. Lina	Grauvaças y lutitas.

Metamorfismo: Regional de muy bajo grado.

3

a) Tipo de Plegamiento: Anticlinales y sinclinales Descripción: Pliegues abiertos.

Relación con la zona mineralizada: (tachar lo que no corresponda) Longitudinal Transversal

b) Tipo de Fallamiento: De alivio Descripción: Fracturas de alivio de escaso rechazo alojan las vetas de cuarzo mineralizadas.

Relación con la Mineralización: (tachar lo que no corresponda) Longitudinal Transversal

Grauvacas y

d1

Roca 1: Nombre: pelitas Descripción: _____

Edad Geológica Máxima: Ashgilliano Edad Geológica Mínima: Llandeiliano

Relación con la zona mineralizada: (tachar lo que no corresponda)

Constituyente ~~Incluida~~ ~~Suprayacente~~ ~~Infrayacente~~ ~~Discordante~~ ~~No en contacto~~ ~~Indeterminado~~

Nombre de la Unidad Estratigráfica: Formación Lina

Descripción: Grauvacas y pelitas alternadas rítmicamente

R
D
C
A
S
E
N
C
A
J
B
N
A
N
S
D
A
S
D
C
J
A
D
A
S

Nro. de referencia de análisis químico, petrográfico y/o calcográfico: _____

Roca 2: Nombre: _____ Descripción: _____

Edad Geológica Máxima: _____ Edad Geológica Mínima: _____

Relación con la zona mineralizada: (tachar lo que no corresponda)

Constituyente ~~Incluida~~ ~~Suprayacente~~ ~~Infrayacente~~ ~~Discordante~~ ~~No en contacto~~ ~~Indeterminado~~

Nombre de la Unidad Estratigráfica: _____

Descripción: _____

Nro. de referencia de análisis químico, petrográfico y/o calcográfico: _____

Roca 3: Nombre: _____ Descripción: _____

Edad Geológica Máxima: _____ Edad Geológica Mínima: _____

Relación con la zona mineralizada: (tachar lo que no corresponda)

Constituyente ~~Incluida~~ ~~Suprayacente~~ ~~Infrayacente~~ ~~Discordante~~ ~~No en contacto~~ ~~Indeterminado~~

Nombre de la Unidad Estratigráfica: _____

Descripción: _____

Nro. de referencia de análisis químico, petrográfico y/o calcográfico: _____

d1

Forma del Yacimiento: (tachar lo que no corresponda)
 Veta Discreta ~~Sistemática~~ ~~Irregular~~ ~~Clasificada~~ ~~Masa Irregular~~ ~~Entablada~~ ~~Indeterminada~~
 Número de estructuras mineralizadas: * Peso Específico: _____ t/m³
 Dimensiones: _____

Nombre	Rumbo	Buzamiento	Largo (m)	Ancho (m)	Profundidad Estimada (m)	Rendimiento
Clavo 1	N 340	50° NW	30	0,60	70	
Clavo 2	N 340	50° NW	20	0,60	70	
* Estos clavos mineralizados están dentro de una estructura principal de						
	N 340	50° W	450	0,60	150	

Requisos:

Categoría	Tonelaje	Ley Sb (%)	Ton. de fino (t)	Ley Au (g/t)	Ton. de fino kg	Ley....	Ton. de fino	Ley....	Ton. de fino
Medidas									
G Indicadas									
E Subtotal									
O Inferidas									
L Ocultas	6.300	15	947	5	31,5				
O Total	(*)								

Zonas de Alteración: Tipo: Limonítica, epidotización Dimensiones: Lineal
 Relaciones con la Mineralización: _____

D Edad Geológica del yacimiento: Máxima: Plioceno Mínima: Mioceno
 E Relación mineralización-Orogénesis: (tachar lo que no corresponda) ~~Pre-orogénica~~ Sin-orogénica ~~Post-orogénica~~
 L Edad Absoluta: _____ m.a. Método: _____ Elemento Datado: _____

Control Principal: Estructural
 Y Control en función de:
 A a) Propiedades físicas de las Rocas: _____
 C _____
 I b) Propiedades químicas de las Rocas: _____
 M _____
 I Clasificación Genética de Acuerdo a:
 E a) Modo de Deposición: (tachar lo que no corresponda) ~~Resplazamiento~~ ~~Sustitución~~ ~~Segregación Magnética~~
 N Sedimentación Concentración residual y/o supergénica ~~Exhalación volcánica~~ Relleno de Fisura
 T b) Otros Criterios: _____
 O _____

Resumen de la hipótesis genética propuesta: Las vetas antimoníferas están alojadas en una secuencia ordovícica y no tienen relación visible con rocas magmáticas, están relacionados con intrusiones cercanas y pertenecen a la zona epitermal.

(*) Como reservas adicionales se consideran 2.940 t de escombreras con 10% Sb y 3 g/t de Au.

Minerales: a) Minerales económicos b) Gangas (% si es posible)

a) Antimonio-Oro.

b) Cuarzo.

Textura: (Granulometría, grado de cristalización, fábrica)

Masiva.

Distribución: (Zonación, estratificación, zonas de enriquecimiento, etc)

En las rocas de distribución irregular dentro de la estructura.

Paragénesis:

1) Cuarzo-Pirita; 2) Antimonita; 3) Cuarzo II; 4) Hematita;

5) Limonita; 6) Manganeso, con trazas de oro.

M Tipo: (tachar lo que no corresponda) Masiva ~~Diseñada~~

I Datos de Muestreo: (Adjuntar planilla con formato similar a la siguiente acompañada de mapas y perfiles) *

N	E	R	A	L	I	Z	Número	Ubicación	Ancho	Ley....	Ley....	Ley....	Número	Ubicación	Ancho	Ley....	Ley....	Ley....	

A Conclusiones emergentes del análisis e interpretación de los datos de las muestras:

C * Se adjunta planilla con datos de muestreo y plano de ubicación.

I La Ley media de antimonio de los bolsones mineralizados se estimó en un

O 15% en base a datos históricos, tipo de yacimiento y observación visual.

N

Conclusiones emergentes del análisis e interpretación de los datos geofísicos y geoquímicos, si existen, en caso contrario especificar. (Acompañar con los mapas respectivos):

Se realizó un relevamiento electromagnético (Turam) por la Dirección de Minería de Jujuy pero no se lo concluyó por lo cual no existe un informe final.

MINA MARIA ANGELICA

d 1

DATOS DE MUESTREO DE VETA

MUESTRA N°	POTENCIA	LEY Au g/t
64957	1,10	5
64958	0,50	0,3
64959	0,50	1,2
64960	0,60	42,5
64961	0,60	5
64962	0,40	0,4
64963	0,40	0,1
64964	0,10	NR
64965	0,10	NR
64966	0,10	NR
64967	0,10	NR
64968	0,55	4
64969	0,20	0,2
64970	0,20	0,2
64971	0,10	0,1
64972	0,10	NR
64973	0,10	0,1
64974	0,20	NR
64975	0,10	NR
64976	0,10	NR
64977	0,10	NR
64978	0,10	NR
64979	0,50	4
64980	0,50	12,5
64981	0,80	12,5
64982	0,60	1,3

MINA MARIA ANGELICA

41

DATOS DE MUESTREO DE ESCOMBRERA

MUESTRA N°	LEY Au g/t
64983	2
64984	6
64985	1,5
64986	0,7
64987	2
64988	4,5
64989	5
64990	1,9

Sistema de Explotación: Pirquén.

Sistema de Extracción:

Maquinaria Existente y Estado:

M
I
N
E
R
I
A

Fuentes de abastecimiento de energía y agua en mina:

Campamento y otras instalaciones en mina:

Transporte Mina-Planta:

Sistema de concentración: (Flowsheet):

T
R
A

E
N
T
O

Fuente de abastecimiento de energía y agua en planta:

Campamento, talleres y otras instalaciones en planta:

Para los materiales de construcción, minerales industriales: (calidad de la sustancia para el uso comercial)

J1

Bibliografía: (mapas y textos utilizados en esta evaluación especificando autores, fecha, título, institución y número: Resumido de lo más importante)

ANGELELLI, V. 1984.- Yacimientos metalíferos de la República Argentina. C.I.C. Buenos Aires.

DAROCA, J. 1972.- Informe Final Mosaico 7-A1. Inédito. Direc.de Minería Jujuy.

IZA, A. y ROSCO, J. 1962.- Revisión preliminar de los yacimientos Abra de Gallo y Cordillera. Carpeta N°82. Direc.de Minería Jujuy.

READ, M. 1975.- Informe preliminar sobre trabajos realizados en Mina Cordillera. Inédito. 1975.

READ, M. 1982.- Informe sobre la mineralización antimonífera de Mina Angélica. Serranía de Lina. Dpto. Susques. Jujuy

Cr6quis del yacimiento: (Solo planos para prospectos y ocurrencias y planos y perfiles para yacimientos desarrollados).
Ajustar los mapas y perfiles que ilustren lo descrito en las paginas anteriores respecto de la Geologia Regional y Local

(VER LAMINA 1)

d1

Escala:

d1

ANEXO I

PLAN DE EXPLORACION MINA "MARIA ANGELICA"

1. Generalidades

Los yacimientos polimetálicos de antimonio-oro-plata del norte del país y sur de Bolivia se caracterizan por la gran irregularidad en la distribución de la mineralización. Se presentan generalmente en bolsones muy ricos dentro de "clavos" mineralizados: es decir que son depósitos de baja productividad. En estos casos la exploración se combina con la explotación.

Como antecedente interesante podemos mencionar la mina de Sb-Au "Pabellón", ubicada a 75 km al norte, donde el contenido de oro aumenta en profundidad, dejando planteada la misma posibilidad para nuestro caso.

2. Geología

En Mina "María Angélica" el eje del clavo mineralizado I, dentro de la estructura de la veta, tiene un cabeceo hacia el NW y una inclinación aproximada de 50°. El cortaveta existente de 237 m encuentra a la estructura (N 340° I 50°W) pero sin mineralización, ya que a raíz del cabeceo del eje del clavo éste se desplazaría hacia el NW (Ver lámina 3).

3. Plan de Exploración (ver lámina N°3)

Se propone lo siguiente:

PLAN DE EXPLORACION	a. Rama norte (Objetivo Clavo I)	Etapa A
		Etapa B
		Etapa C
	b. Rama sur (Objetivo Clavo II)	Etapa D
		Etapa E
		Etapa F

a. Rama Norte (Clavo I)

Etapa A

Confirmación de la presencia del clavo mineralizado en el nivel del cortaveta principal; para lo cual es necesario realizar una galería de 30 m sobre la estructura con dirección norte, a partir de la intersección cortaveta con la estructura y dos estocadas

d1

de 3 m c/u.

Costo estimado de la Etapa A:

30 m de galería a 400 U\$\$/m	=	12.000 U\$\$
6 m de estocadas a 250 U\$\$/m	=	<u>1.500 U\$\$</u>
		13.500 U\$\$

Etapa B

Si se confirma la presencia de mineral en el Límite N del clavo, se considera necesario efectuar una chimenea de 40 m, hasta encontrar los rajos explotados en el nivel superior. En un lugar de la chimenea, a determinar, se pueden realizar dos estocadas de 3 m c/u.

Costo estimado de la Etapa B:

40 m de chimenea a 220 U\$\$/m	=	8.800 U\$\$
6 m de estocadas a 250 U\$\$/m	=	<u>1.500 U\$\$</u>
		10.300 U\$\$

Etapa C

Si las etapas precedentes arrojan resultados positivos se preparará el frente de explotación.

Este consistirá en un subnivel de arranque dejando un puente de no más de 1,5 m y tres buzones de descarga por lo menos.

Costo estimado de la Etapa C:

30 m de galería a 400 U\$\$/m	=	12.000 U\$\$
3 buzones	=	<u>3.500 U\$\$</u>
		15.500 U\$\$

Costos de exploración Rama Norte

Etapa A	=	13.500 U\$\$
Etapa B	=	<u>10.300 U\$\$</u>
Total	=	23.800 U\$\$

Etapa C = (Se cargan en los costos operativos).

b. Rama Sur (Clavo II)

Etapa D

Ejecución de una galería sobre veta con dirección sur a partir de la intersección de la estructura con el cortaveta exis-

11

tente hasta encontrar el clavo II. Se estima necesario realizar 100 m de galería y dos estocadas de 3 m cU.

Costo estimado de la Etapa D:

100 m de galería x 400 U\$\$/m	=	40.000 U\$\$
6 m de estocadas x 250 U\$\$/m	=	<u>1.500 U\$\$</u>
		41.500 U\$\$

Etapa E

En caso de encontrar el clavo mineralizado se debe realizar una chimenea de 50 m limitando al clavo hasta alcanzar las labores cercanas a la superficie y dos estocadas a determinar de 3 m c/u.

Costo estimado de la Etapa E:

50 m de chimenea x 220 U\$\$/m	=	11.000 U\$\$
6 m de estocada x 250 U\$\$/m	=	<u>1.500 U\$\$</u>
		12.500 U\$\$

Etapa F

Preparación del frente de explotación.

Un subnivel de arranque de 20 m por encima de la galería de exploración, dejando un puente de 1,5 m con dos buzones de descarga por lo menos.

Costo estimado de la Etapa F:

20 m de galería x 400 U\$\$/m	=	8.000 U\$\$
2 buzones	=	<u>3.500 U\$\$</u>
		11.500 U\$\$

Costo de exploración Rama Sur

Etapa D	=	41.500 U\$\$
Etapa E	=	<u>12.500 U\$\$</u>
Total		54.000 U\$\$

Etapa F = a cargar en los costos operativos

4. Inversión total

a. Exploración

Rama Norte (Clavo I)	=	23.800 U\$\$
Rama Sur (Clavo II)	=	<u>54.000 U\$\$</u>
		77.800 U\$\$

d1

Se consideran 78.000 U\$S

b. Equipamiento 32.000 U\$S

Esto incluye alquiler de maquinarias (la concentración sería manual).

Inversión total estimada: 110.000 U\$S

5. Incidencia en los costos de las etapas de preparación

Etapas C+F = 15.500 + 11.500 = 27.000 U\$S

27.000 U\$S / 6.300 t = 4,2 U\$S/t que se agregan a los costos de producción.

6. Perspectivas económicas

a. Se estiman los siguientes tonelajes:

Fórmula = largo x espesor x profundidad x densidad = tonelaje.

Clavo I = 30 x 0,60 x 70 x 3 = 3.780 t

Clavo II = 20 x 0,60 x 70 x 3 = 2.500 t

Total = 6.300 t (Reservas Inferidas)

Asumiendo una ley de 15% de Sb y 5 g/t Au, que significan 945 t de Sb metálico y 31,5 kg de Au y considerando una recuperación del 50% (Selección manual y maritatas) se obtendrían 472,5 t de Sb recuperables, equivalentes a 945 t de concentrado de mineral de antimonio con 50% de Sb con 15,75 kg de oro contenido.

b. En el mercado nacional el precio del concentrado con 50% de antimonio es de 520 U\$S/t y el del oro contenido 8,5 U\$S/g. (valores al 31/7/86).

c. Se asume un 20% en concepto de impuestos para la Provincia de Jujuy. Esto incluye regalías, impuestos al patrimonio, sociales, e impuestos a las ganancias.

d. Se propone como método de explotación: "Resuing" (selección manual con permanencia de estéril en el rajo).

e. Se considera una dilución aproximada del 10% (Y= 0,1).

f. El ingreso neto actualizado (INA) = 121,678 U\$S y la inversión estimada (C) = 110.000 U\$S.

El coeficiente INA/C = 1,10.

g. No se consideraron las reservas de escombreras que se estiman en 2.940 t con 10% de antimonio y 3 g/t de oro.

7. Consideraciones particulares

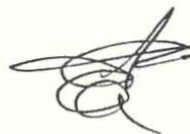
La presente simulación está realizada considerando una operación para una empresa unipersonal y encarada de un modo artesanal.

Es interesante la perspectiva de un posible aumento de la ley de oro en profundidad de acuerdo con la zonación que se presenta en yacimientos cercanos con características similares.

8. Conclusiones y Recomendaciones

- a. Efectuar el plan de exploración recomendado considerando que se trata de una inversión pequeña aprovechando el cortaveta existente.
- b. Convendría revisar la continuación de la estructura hacia el norte y sur. Según datos verbales a 1 km hacia el norte existen manifestaciones de antimonio.

Pujio Tomic



Vo 

ANEXO II

d1

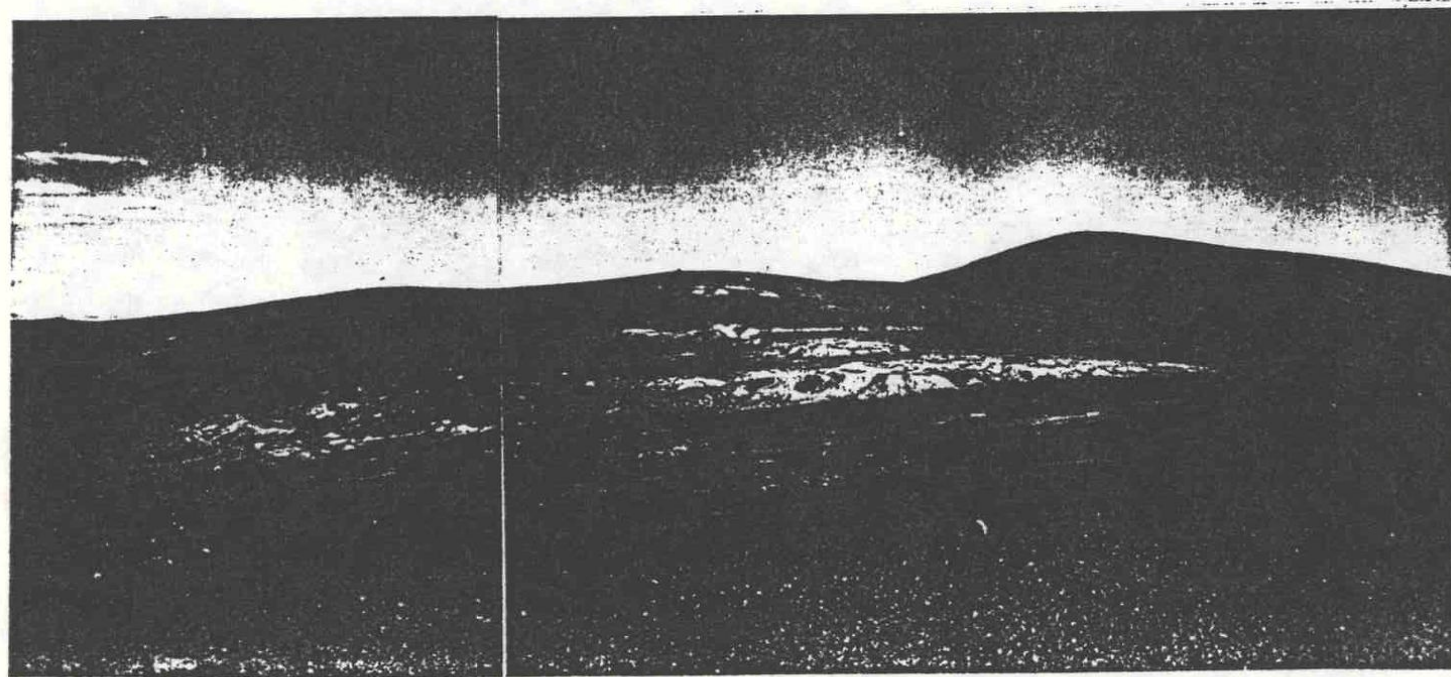
FOTOGRAFIAS

MINA MARIA ANGELICA



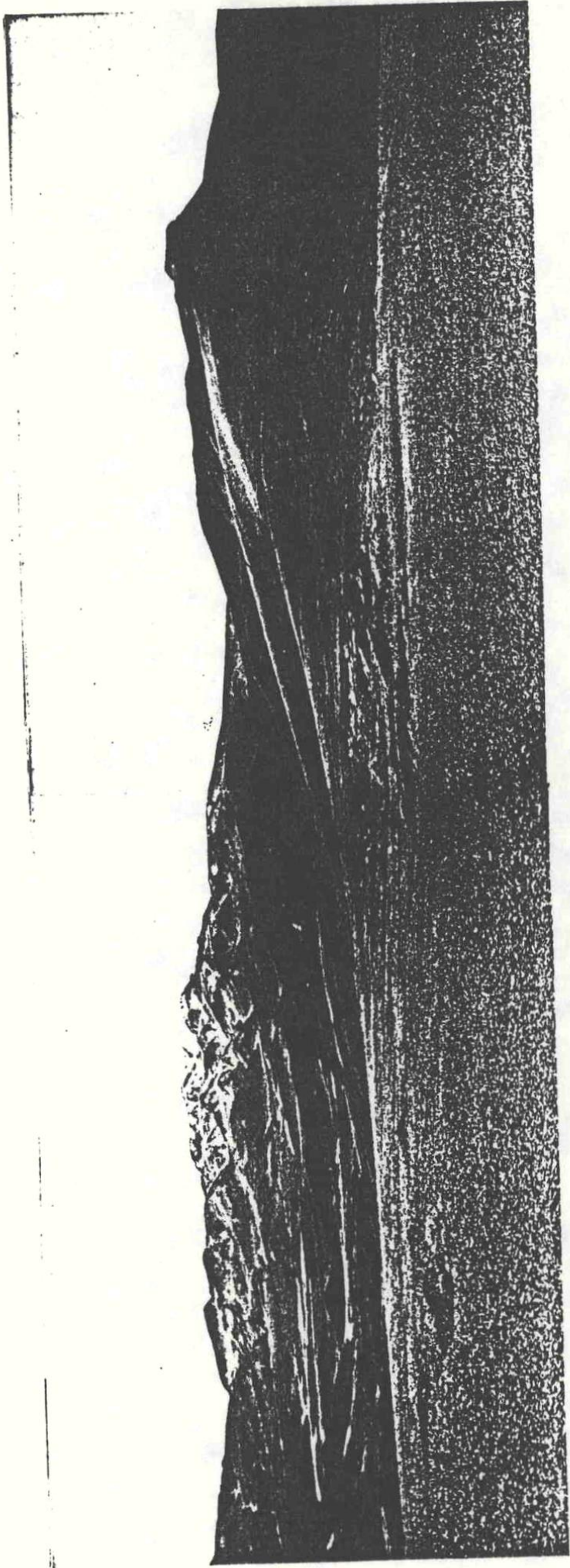
Pique Principal y Escombreras.-

MINA MARIA ANGELICA



Vista hacia el Sur.-

MINA MARIA ANGELICA

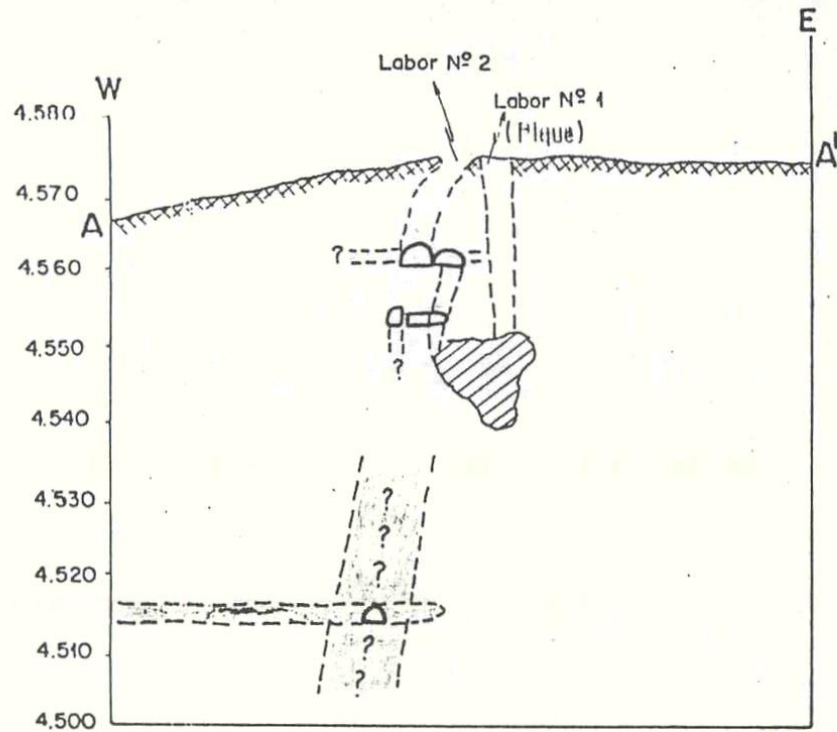


Vista hacia el NW.-

MINA "MARIA ANGELICA"

PERFIL INTERPRETATIVO A-A'

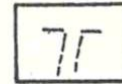
Escala 1:4.000



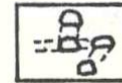
REFERENCIAS



Entrada Chiflón



Pique



Laborea Subterraneo



Saloneo



Cortaveta (Inundado)



Límite Interpretativo de Zona de Veta

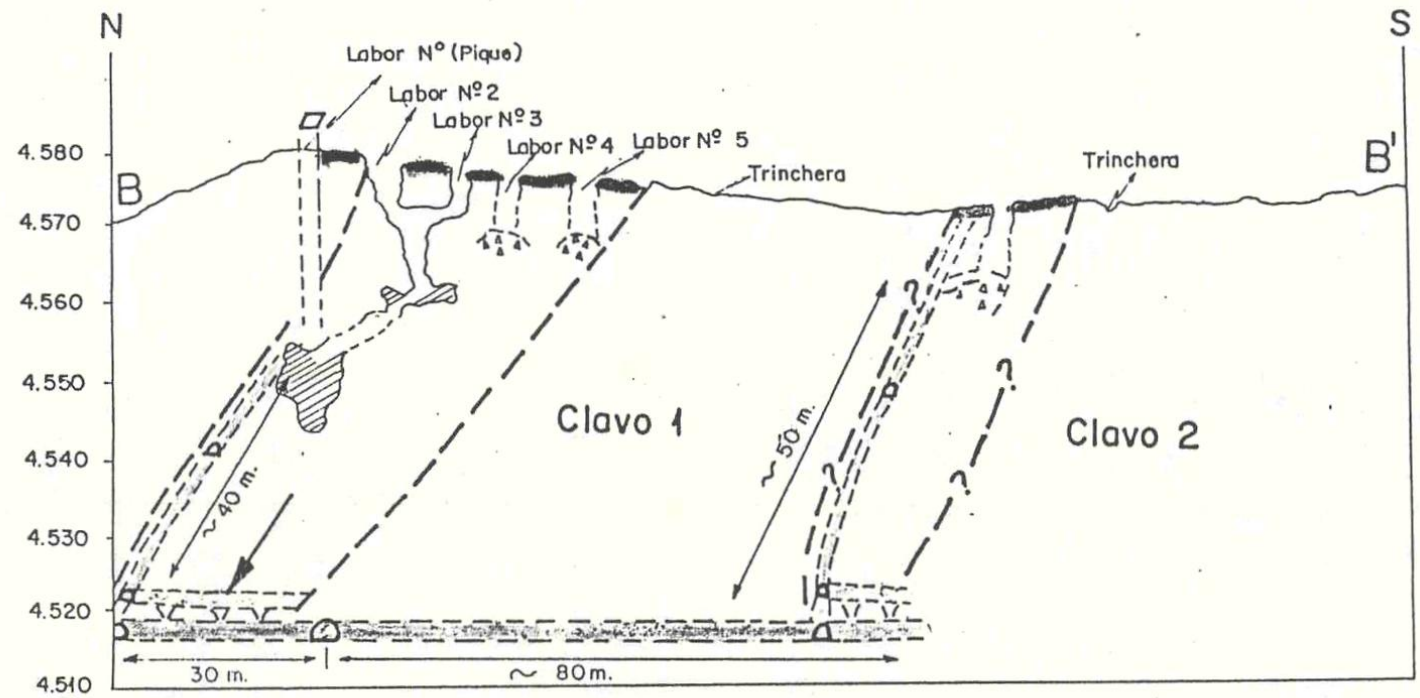
IP

PEM III J12 - d1/2

MINA "MARIA ANGELICA"

PERFIL INTERPRETATIVO B-B'

Escala 1:1.000



REFERENCIAS

- Veta Cuarzo
- Boca Mina (chiflón)
- Plaque Principal
- Saloneo

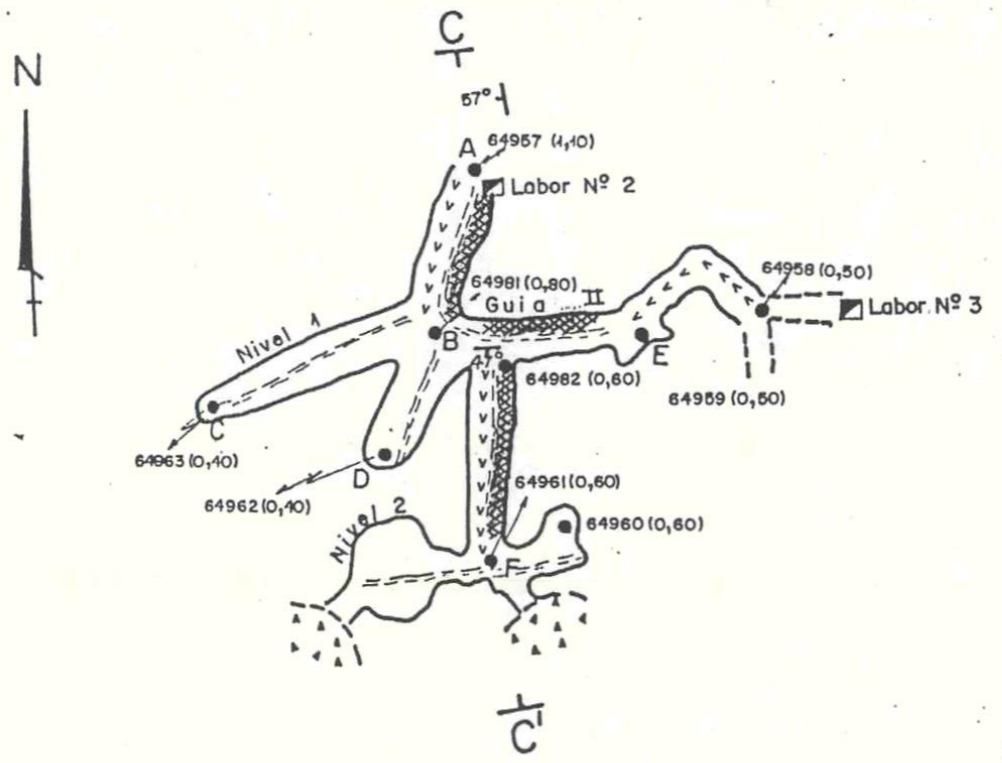
- Labor Aterrada
- Probable Clavo Mineralizado
- Límite supuesto del Clavo Mineralizado
- Labor Subterránea

- Cortaveta (inundado)
- Futuras Labores de Exploración
- Chiflones y Galerías de Exploración
- Buzones de Descarga

MINA "MARIA ANGELICA"

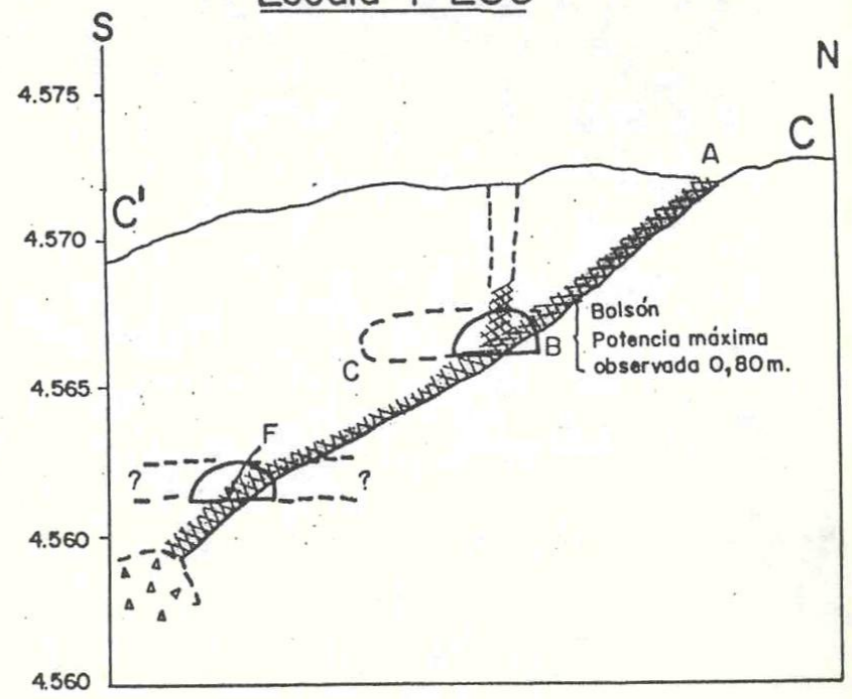
CROQUIS DE LABOREO PRINCIPAL (PLANTA)

Escala 1:250



PERFIL INTERPRETATIVO C-C'

Escala 1:250



REFERENCIAS

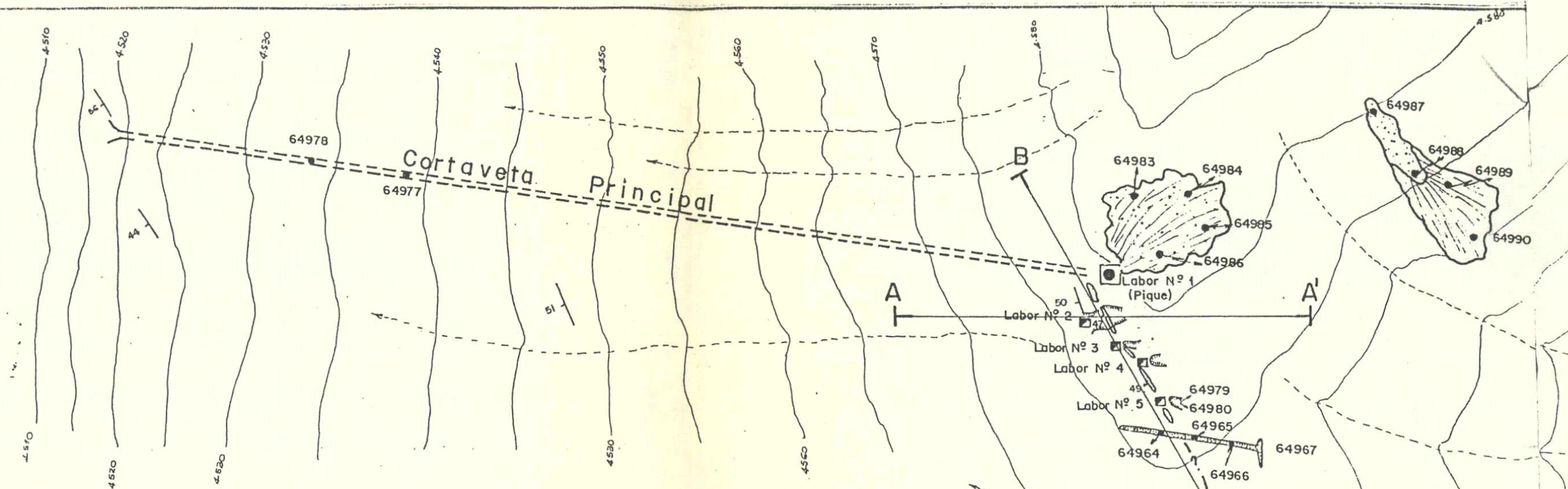
- | | |
|---|---|
| Veta Mineralizada | Labor Aterrada |
| Vetillas | 64957 (0,60) Número de Muestra (Potencia de veta) |
| Labor Subterránea (Chiflones con chevrões descendentes) | A Punto Acotados |
| Rumbo e Inclinación de Veta | T C' Extremos de Perfil Interpretativo |
| Boca Mina (chiflón) | |

COTAS DE LABOR SUBTERRANEA

- A = 4.572 m.s.n.m.
- B = 4.567 " "
- C = 4.567 " "
- D = 4.567 " "
- E = 4.567 " "
- F = 4.562 " "

d1




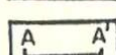
PEM III J12-d1/4

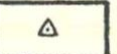
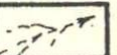
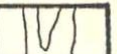


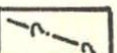

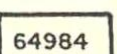


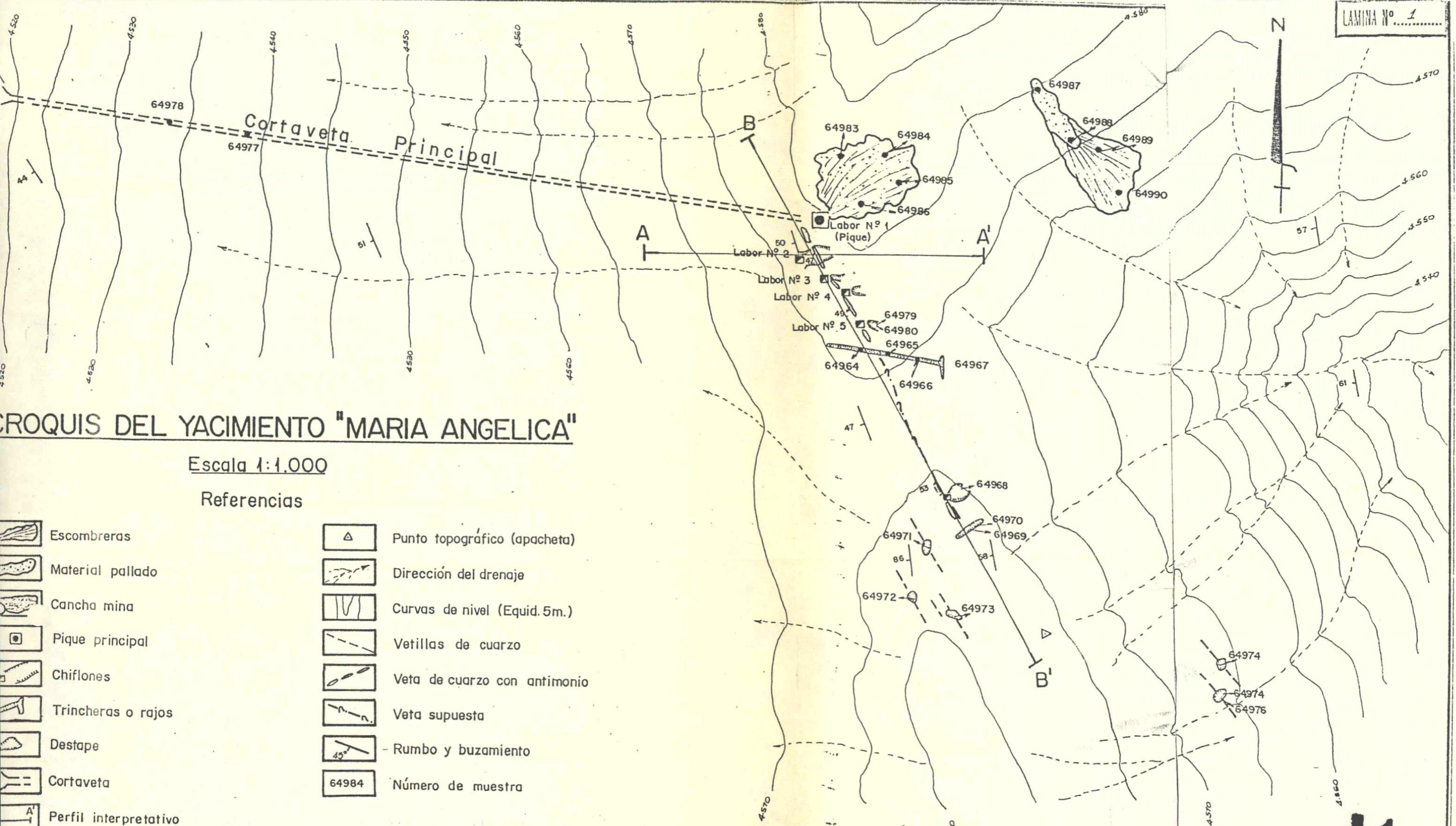
CROQUIS DEL YACIMIENTO "MARIA ANGELICA"

Escala 1:1.000

Referencias

-  Escombreras
-  Material pallado
-  Cancha mina
-  Pique principal
-  Chiflones
-  Trincheras o rajos
-  Destape
-  Cortaveta
-  Perfil interpretativo


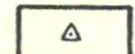

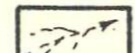

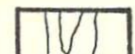



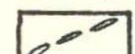

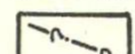

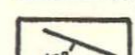

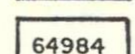

-  Punto topográfico (apacheta)
-  Dirección del drenaje
-  Curvas de nivel (Equid. 5m.)
-  Vetillas de cuarzo
-  Veta de cuarzo con antimonio
-  Veta supuesta
-  Rumbo y buzamiento
-  64984 Número de muestra



CROQUIS DEL YACIMIENTO "MARIA ANGELICA"

Escala 1:1.000

Referencias

- | | | | |
|--|-----------------------|---|------------------------------|
|  | Escombreras |  | Punto topográfico (apacheta) |
|  | Material pallado |  | Dirección del drenaje |
|  | Cancha mina |  | Curvas de nivel (Equid. 5m.) |
|  | Pique principal |  | Vetillas de cuarzo |
|  | Chiflones |  | Veta de cuarzo con antimonio |
|  | Trincheras o rajos |  | Veta supuesta |
|  | Destape |  | Rumbo y buzamiento |
|  | Cortaveta |  | Número de muestra |
|  | Perfil interpretativo | | |

