

DIRECCIÓN NACIONAL DE MINERÍA Y GEOLOGÍA  
CENTRO DE EXPLORACIÓN CÓRDOBA

**FICHA B.I.D. - EVALUACIÓN PREVIA:  
MINA CLEMENTINA (O MATILDE) .  
DTO. CRUZ DEL EJE - CÓRDOBA**

Autores: Geól. TORRES DE DI GIUSTO, B.  
Geól. MIRÓ, R.

AÑO 1986

\*Evaluación según normativa del B.I.D. (Banco Interamericano de Desarrollo).



PROYECTO N°:

DENOMINACION: Mina CLEMENTINA (o MATILDE)  
Departamento Cruz del Eje  
Provincia de CORDOBA

PRODUCTOS PRINCIPALES : Au

RESUMEN:

Reservas: 4.050 tns. (ocultas)

Ley media: 8 gr/tn de Au

Puntaje asignado: 11 (once) puntos

Valor de mena: u\$s 76,11/tn

RECOMENDACIONES: Rechazar el proyecto por su escaso tonelaje  
y baja ley.

DIRECCION NACIONAL de MINERIA y GEOLOGIA

Centro de Exploración Córdoba



FICHA DEL YACIMIENTO

CLEMENTINA o MATILDE

Nombre del Proyecto: Clementina o Matilde

Propietarios del yacimiento desde su descubrimiento:

1. Luis Garcia y Anacarsis Trabuco  
desde 1934 hasta 1940
2. Vacante o litigio  
desde 1940 hasta 1959
3. Hercules Agosta  
desde 1959 hasta actual
4. \_\_\_\_\_  
desde \_\_\_\_\_ hasta \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_  
desde \_\_\_\_\_ hasta \_\_\_\_\_

Dirección Comercial: Belgrano y. Catamarca - Villa de Soto.

Productos Principales: oro

Productos Secundarios: \_\_\_\_\_

Provincia: CORDOBA

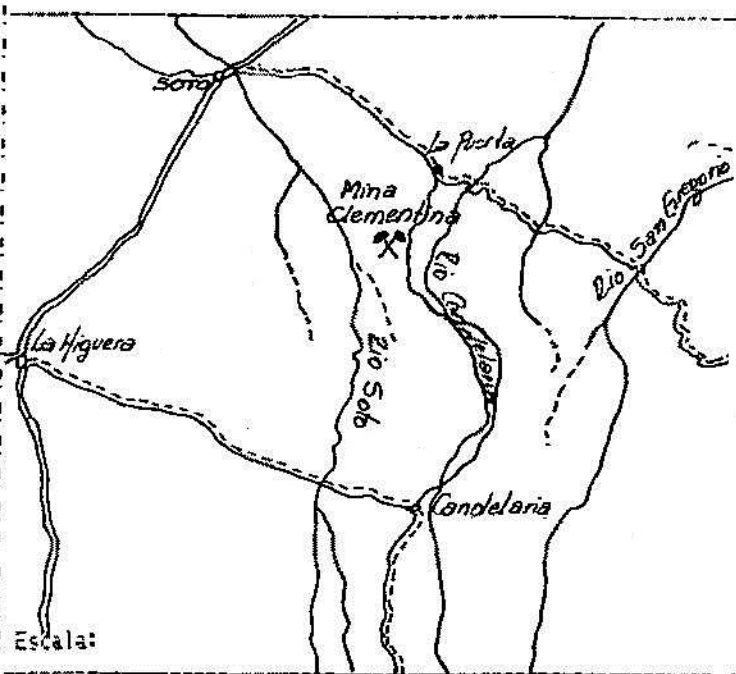
Departamento: CRUZ DEL EJE

Distrito: Candelaria

Punto Localizado por Coordenadas Geográficas: \_\_\_\_\_

Otras Referencias: \_\_\_\_\_

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



Coordenadas Geográficas: Latitud Sur: 30° 58'  
Longitud Oeste: 64° 51'  
Nro. de la carta Topográfica: 19H Escala: \_\_\_\_\_  
Nro. de la carta Geológica: 19H Cruz del Eje Escala: 1:200.000  
Fotos Aereas Nros.: \_\_\_\_\_  
Plan: \_\_\_\_\_ Misión: \_\_\_\_\_ Faja: \_\_\_\_\_

Ruta Empleada:

DE	A	MEIO DE LOCOMOCION	TIPO DE CAMINO	DISTANCIA EN KM.
CORDOBA	SOTO	vehículo liviano o pesado	pavimentado	170 Km
Soto	Clementina	vehículo liviano o pesado	tierra consolidado	26 Km
CORDOBA	TANTI	vehículo liviano o pesado	pavimentado	55 Km
TANTI	CANDELARIA	vehículo liviano o pesado	de tierra consolidado	68 Km
CANDELARIA	CLEMENTINA	vehículo liviano o pesado	de tierra consolidado	37 Km

Total 160 Km.

Ciudad o Pueblo importante más cercano: Villa de Soto Distancia en Km. 26

Estación de FF.CC. más próxima: Cruz del Eje a 40 Km. conectada por camino de tierra y puentes

Aeropuerto o Pista más próxima: Cruz del Eje a 40 Km. conectada por \_\_\_\_\_

Fuente de Agua permanente próxima: Rio Candelaria a 3 Km. conectada por \_\_\_\_\_

Línea de Alta Tensión más próxima: Villa de Soto a 26 Km. conectada por \_\_\_\_\_

Disponibilidad de Mano de Obra: escasa.

Relieve Topográfico: serranías con pendientes suaves a semi abruptas. clima: continental semiárido, temperatura media anual 18°.





Geología Regional: Ambiente geológico de las Sierras Pampeanas metamórficas de alto grado.

Estructura Regional: Basamento plegado en estructura homoclinal. Bloques fracturados con inclinación variable y líneas tectónicas principales de orientación meridiana.

Relación de la Zona Mineralizada con esta Estructura: (tachar lo que no corresponda) Concordante Discordante  
Las vetas son discordantes con la estructura primaria de la caja metamórfica.

Litología, Estratigrafía, Edad Geológica: La caja de la mineralización está formada por esquistos micáceos inyectados de la formación Tuclume. Los esquistos poseen rumbo N 10/20 W e inclinación vertical o' de 80° a 8°. Presentan numerosas venas y lentes cuarzo-feldespaticos concordantes que varían de cuerpos lenticulares hasta centenares de metros de longitud. En partes la inyección otorga a los esquistos el aspecto de migmatitas venosas. Los esquistos se componen principalmente de cuarzo, biotita y plagioclasa.

Metamorfismo: Regional de alto grado.

a) Tipo de Plegamiento: \_\_\_\_\_ Descripción: \_\_\_\_\_

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

b) Tipo de Fallamiento: En bloques inverso de alto ángulo Descripción: Regionalmente se observan fallas inversas de alto ángulo y rumbo N-S y NNW-SSW, atravesadas por una fracturación menor dispuesta a 90°.

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

Las vetas de cuarzo aurífero se alojan en fallas tensionales correspondientes a la tectónica de plegamiento antiguo (eopaleozoico).

DIRECCIÓN NACIONAL de MINERÍA y GEOLOGÍA

Centro de Exploración Córdoba



Roca 1: Nombre: Esquisto Descripción: Esquisto micáceo inyectado.

Edad Geológica Máxima: Precámbrico Sup. Edad Geológica Mínima: Paleozoico mf.

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 Tuclame

Descripción: Roca de granulometría media, de composición tonalítica con inyecciones cuarzo feldespáticas con frecuente alteración superficial de color gris verdoso oscuro. Regionalmente homogéneo con escasas inclusiones granatíferas.

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: \_\_\_\_\_



Forma del Yacimiento: (tachar lo que no corresponda)  
 Veta Druse Stockwork Lenticular Chimenea Masa Irregular Estratiforme Indeterminado  
 Número de estructuras mineralizadas: 1 (una)  
 Dimensiones: \_\_\_\_\_ Peso Especifico: 2.7 1/50

Nombre	Rumbo	Buzamiento	Largo	Ancho	Profundidad Estimada	Rendimiento
<u>Clementina o Matilde</u>	<u>N10°W</u>	<u>35°E</u>	<u>150m</u>	<u>0,40m</u>	<u>50 m</u>	<u>50%</u>

Recursos: Reservas extraídas: 20%

Categoría	Tonelaje	Ley %	Ton. de fino	Ley %	Ton. de fino	Ley %	Ton. de fino	Ley %	Ton. de fino
Medidas									
G Indicadas									
G Subtotal									
G Inferidas									
L Ocultas	<u>4050</u>	<u>0,0008%</u>							
O Total									

Zonas de Alteración: Tipo: hidrotermal Dimensiones: confinada a la veta.

Relaciones con la Mineralización: paralela a las salbandas.

Edad Geológica del yacimiento: Máxima: Pre cámbrico Mínima: Paleozoico inf.

Relación mineralización-Órogenesis: (tachar lo que no corresponda) Pre-orogénica Sin-orogénica Post-orogénica

Edad Absoluta: \_\_\_\_\_ m.a. Método: \_\_\_\_\_ Elemento Datado: \_\_\_\_\_

Control Principal: estructural.

Control en función de:

a) Propiedades físicas de las Rocas: relleno de fisuras

b) Propiedades químicas de las Rocas: \_\_\_\_\_

Clasificación Genética de Acuerdo a:

a) Modo de Depositación: (tachar lo que no corresponda) Reemplazamiento Sustitución Segregación Magnética  
Sedimentación Concentración residual y/o supergénica Exhalación volcánica Relleno de Fisura

b) Otros Criterios: \_\_\_\_\_

Resumen de la hipótesis genética propuesta: Vetas hidrotermales cuyo emplazamiento se produce como filones de rellenos de fracturas o cavidades. La asociación mineral paragenética ubica a estos yacimientos entre hipotermales a mesotermales. Las soluciones hidrotermales proceden de un magma altamente silíceo.



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

Sulfuros de Fe, Cu y Pb en proporciones no económicas -  
Oro nativo asociado con los sulfuros -  
Ganga de cuarzo mayor del 90% ..

Textura: (Granulometría, grado de cristalización, fábrica)

El oro se presenta en hojuelas y "lágrimas" de dimensiones inferiores a 200 micrones.

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

Relacionada con planos de fracturas, sin zonación -

Paragénesis:

Soluciones silíceas con pirita, calcopirita, otros sulfuros y oro en más de un episodio -

M Tipo: (tachar lo que no corresponda) Masiva Diseminada

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

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

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

C  
I  
O  
N

~~\_\_\_\_\_~~

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

~~\_\_\_\_\_~~



DIRECCION NACIONAL de MINERIA y GEOLOGIA

Centro de Exploración Córdoba



Sistema de Explotación: *túnel sobre veta y realce.*

Sistema de Extracción:

Maquinaria Existente y Estados:

M  
I  
N  
E  
R  
I  
A

Fuentes de abastecimiento de energía y agua en mina:

Campanero y otras instalaciones en mina:

Transporte Mina-Planta:

Sistema de concentración: (Flowsheet):

T  
R  
A  
T  
A  
M  
I  
E  
N  
T  
O

Fuente de abastecimiento de energía y agua en planta:

Campanero, talleres y otras instalaciones en planta:

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

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

- Mina Clementina o Matilde - Expediente N° 614/34. Deión Provincial de Minería

Plan de Prospección y Exploración para minerales de oro y otras sustancias metahífeas. Dirección de Geología y Minería. Pcia de Córdoba Año 1982 y 1983

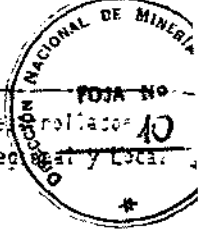
Bonalumi, A. y Gigena, A. Año 1984. Estudio petroestructural de la zona de La Puerta en el distrito aurífero del río de la Candelaria, Departamento Guz del Eje, Córdoba - R.A.G.A. tomo 39, n° 3-4.

Bonalumi, A y Gigena, A. Año 1984. Observaciones metalogénicas de un distrito aurífero del noroeste de la prov. de Córdoba - Noveno Congreso Geológico Argentino - Bariloche.

Descripción geológica de la hoja 19 ff. Civa del Eje. Lucero ff y Olsachel

DIRECCION NACIONAL de MINERIA y GEOLOGIA

Centro de Exploración Córdoba



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

(ver plano anexo)





Personal interviniente en la confección de la ficha:

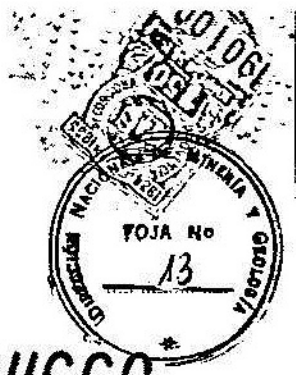
Relev. geológico y eval. económica:

Geól. M. Beatriz T. de DiGiusto

Geól. Roberto C. Miró

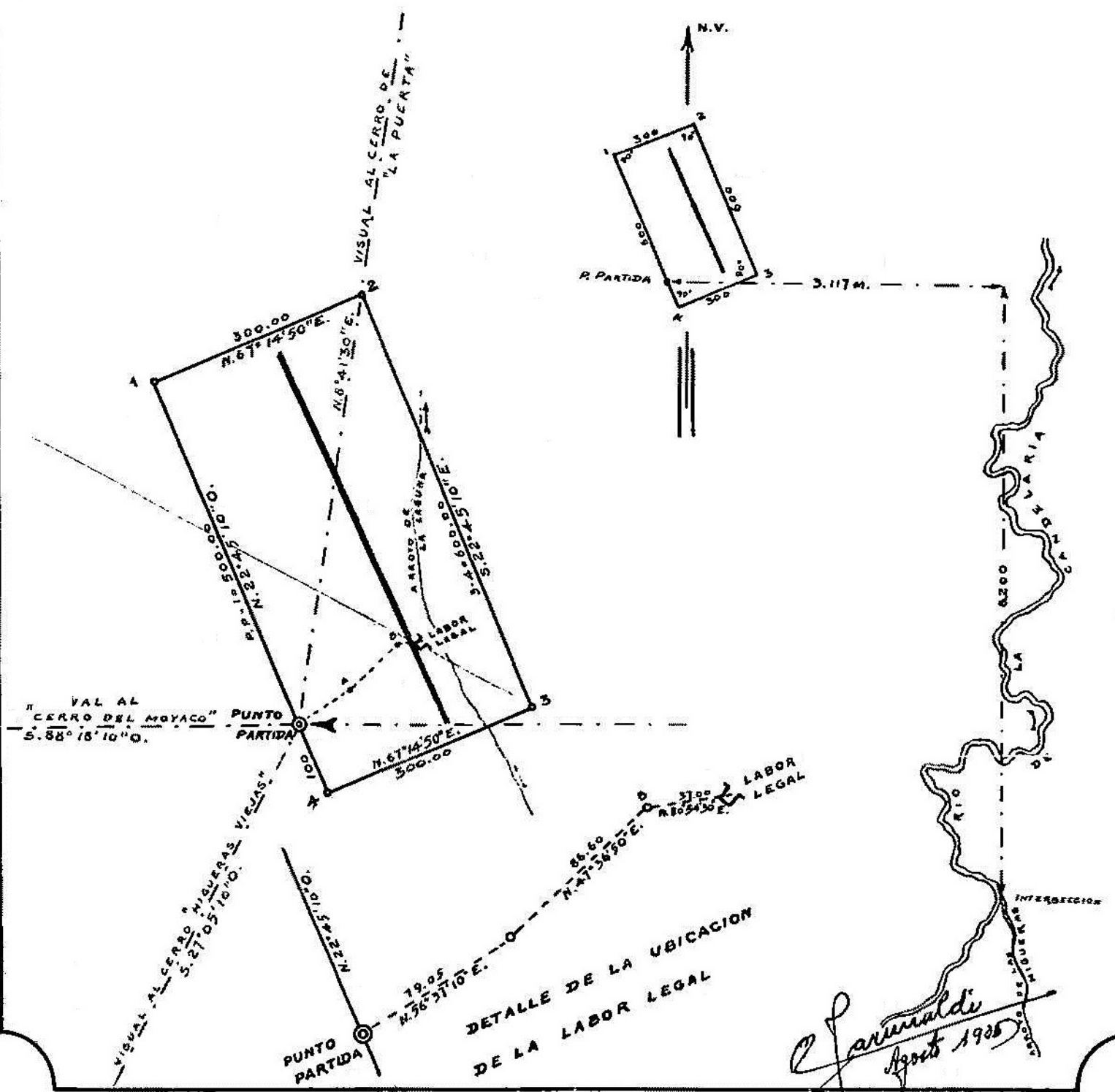
CENTRO DE EXPLORACION CORDOBA, Diciembre de 1986.-

PROPIEDAD DE LOS SEÑORES  
 LUIS SANTOS GARCIA CRESPO  
 Y ANACARSIS P. TRABUCCO



**CLEMENTINA**

MINA DE CUARZO AURIFERO  
 DEPARTAMENTO CRUZ DEL EJE  
 PEDANIA CANDELARIA





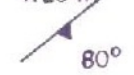

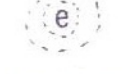



*Carrazzini*  
 Agosto 1908





## REFERENCIAS

-  Labores subterráneas
-  Trincheras y destapes
-  Chiflones
-  Arroyos
- 90621 Muestra de veta
-  N25 W 80° Rumbo e inclinación de la esquistosidad
-  40° 350° Rumbo e inclinación de la veta
- B. Punto topográfico (430.3m) con cota s.n.m
-  Escombrera
-  Esquisto micáceo inyectado

Escala 1:500  
Equidistancia: 5 m.

SECRETARIA DE MINERIA  
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA Y GEOLOGIA  
Centro de Exploración Córdoba

**MINA CLEMENTINA o MATILDE**  
Plano de relevamiento de labores y geología  
Departamento: CRUZ del EJE. Ped. CANDELARIA  
PROVINCIA DE CORDOBA

Topografía: P. LONI Llaves: BLAS	V.B. JEFATURA C. E. CORDOBA	PLANO N°
Geología: ROBERTO MIRO - BEATRIZ T. de DI GIUSTO Dibujo: Adriana Mercado de Argüello	DIC, 86	