

DIRECCIÓN NACIONAL DE MINERÍA Y GEOLOGÍA

CENTRO DE EXPLORACIÓN CÓRDOBA

**PERFIL DE PROYECTO: LA ARGENTINA.  
D.T.O. MINAS. CÓRDOBA.**

Autor: ZOLEZZI, R.

AÑO 1988



*Proyecto de Pto  
La Argentina*

Proyecto La Argentina

I - Información General

- a) Nombre del Proyecto: "La Argentina"
- b) Propietario actual: Hércules AGOSTA
- c) Dirección comercial actual:
- d) Productos principales a obtener: plata, plomo, zinc, (oro)
- e) Localización del proyecto; accesos:

Se encuentra localizado en la Provincia de Córdoba, Departamento Minas, según las siguientes coordenadas geográficas:

Latitud Sur: 31° 14'

Longitud Oeste: 65° 18'

Altitud s.n.m.: 1.100 m.

Número de carta topográfica: 20 h Escala 1:100.000

Número de carta geológica: 20 h Escala 1:200.000

El acceso se realiza desde la ciudad de Córdoba por las rutas nacionales N° 20 y 38 hasta Villa de Soto, luego por ruta provincial N° 15 hasta Piedras Anchas y, desde allí, por camino de tierra consolidado hasta La Argentina (21 km). La distancia total es de 245 km.

f) Infraestructura:

La fuente de abastecimiento de insumos más cercana, se encuentra en San Carlos Minas (25 km), que dispone además de todos los servicios públicos. Existe una línea de baja tensión (17 KV) que llega hasta el poblado de La Argentina. La fuente de agua permanente más cercana es el río Guasapampa. Hay posibilidades de utilizar mano de obra del lugar.

g) Geografía y clima

La zona presenta un relieve de lomadas suaves que es interrumpido por los desniveles que producen las dislocaciones más importantes, las mesetas travertínicas y especialmente los cerros volcánicos. La pendiente general del terreno es hacia el norte. El clima es típico de la zona templada mediterránea, clasificándose dentro del dominio semidesértico. Las precipitaciones son escasas: 400-600 mm anuales (período estival más lluvioso), temperatura media anual 18°C.

II - Aspectos legales

- a) Historia del proyecto: El yacimiento habría sido descubierto en el año 1834. Fue explotado irregularmente y a pequeña escala en el siglo pasado.

///...

b) Concesiones mineras:

Se denominan "La Argentina" y "Cruz del Señor " con una superficie de 6 ha. cada una.

III - Geología Regional

Corresponde a un zócalo metamórfico migmático de edad Precámbrica Superior, intruido por plutones graníticos epizonales, de composición heterogénea asignados al Paleozoico Inferior a-Medio. La estructura más antigua es la esquistosidad del basamento metamórfico con una orientación dominante NNW. Los lineamientos tectónicos con expresión morfogénica actual, corresponden a fallas inversa de alto ángulo, generadoras de bloques volcados, El cuadro se completa con la presencia de restos de chimeneas volcánicas y depósitos piroclásticos del Terciario Superior.

IV - Geología Local

Las vetas plumbo argentíferas se han emplazado en fracturas preexistentes del basamento metamórfico. La roca de caja de los yacimientos, es un esquistito biotítico inyectado acompañado por delgados bancos de metacuarcitas biotíticas y filonaciones pegmáticas y granodioríticas de emplazamiento sintectónico. Las vetas se alojaron en estructuras subverticales de rumbo NNE y NW, discordantes con la caja metamórfica.

V - Mineralización

Las vetas representan depósitos mesotermales con una mineralización dominante de plomo - plata y zinc en ganga de cuarzo, constituida principalmente por galena, blenda, pirita, arsenopirita y sulfosales de Ag, Pb, Sn y Cu. La presencia de oro se ha detectado a través de análisis químicos. Los supergénicos más importantes están representados por: cerusita, anglesita, argentita, covellina.

La roca de caja presenta una reducida zona de alteración en forma de silicificación, sericitización y argilización.

Las leyes medias del yacimiento son:

<u>Estructura: La Argentina</u>		<u>Cruz del Señor</u>	
Plata:	590 gr/tn.		125 gr/tn.
Plomo:	3,75 %		1,09%
Zinc:	0,1 %		0,12%
Oro:	8 gr/tn.		2 gr/tn.



///...

a) Reservas inferidas

Estructura: "La Argentina."

Largo; 700m.

Ancho: 0,70 m.

Profundidad estimada: 150 m.

Densidad: 2,85

Razón de mineralización: 50%

Tonelaje estimado: 104.737 tn.

Estructura "Cruz del Señor"

Largo: 550 m.

Ancho: 0,40 m.

Profundidad estimada: 150 m.

Densidad: 2,85

Razón de mineralización: 50%

Tonelaje estimado: 47.025 tn.

VI - Minería

- 1 - Método de explotación: realce sobre saca.
- 2 - Transporte mina-planta: camiones
- 3 - Metallurgia: No se han realizado ensayos de metallurgia. Se ha programado sobre métodos convencionales para el tipo de mena. Se propone una planta de flotación.
- 4 - Labores mineras existentes: Trabajos superficiales, piques achiflonados, galerías, algunos realces y estocadas.  
Se ha reconocido un total de 216 m. de piques y chiflones y 226 m de galerías y túneles.  
Tonelaje extraído: 2.800 tn. aproximadamente.
- 5 - Infraestructura: no existe.
- 6 - Equipamiento instalado: no existe.

VII - Evaluación económica

Se han efectuado tres alternativas de evaluación económica en función de las proporciones de los minerales de mena y las variaciones en las estructuras. Los cálculos se realizaron teniendo en cuenta los siguientes precios: Ag 1500 \$/kg.; Pb 0,22 \$/kg.; Au 12.000 \$/kg.

Alternativa I: se considera la estructura de La Argentina con una corrida de 700 m. incluyendo en el valor mena el contenido de oro.

- a- Recursos minerales considerados: 137.000 tn.
- b- Vida del proyecto: 5 años.
- c- Días hábiles de producción en planta: 300 días/año.
- d- Capacidad de planta: 90 tn./día.
- e- Costos de operación:

...///

DIRECCION NACIONAL de MINERIA y GEOLOGIA

Centro de Exploración Córdoba



Mina: 15 U\$S/tn.  
Planta: 16 U\$S/tn.  
Ser. aux. y admin: 6 U\$S/tn.  
total: U\$S 37/tn.mena

f- Inversiones

Preinversión: U\$	900.000
Mina: U\$	500.000
Planta: U\$	900.000
Ser.Aux.Infr : U\$	90.000
Capital de trab: U\$	<u>250.000</u>
	U\$ 2.640.000

g- Valor neto recuperable: U\$ 86/tn

h- Factor de actualización: 0,721

i- Coeficiente de rentabilidad: 1,83

Alternativa II: Se considera la estructura La Argentina, con una corrida de 500 m. y la Cruz del Señor, con una corrida de 250 m. y un valor de mena que incluye el oro.

a- Recursos minerales considerados: 140.000 tn.

b- Vida del proyecto: 5 años.

c- Días hábiles de producción en planta: 300

d- Capacidad de planta: 90 tn/día.

e- Costo de operación: U\$S 37/tn.mena.

f- Inversiones: U\$S 2.640.000

g- Valor neto recuperable: 63,80 U\$S.tn.

h- Factor de actualización: 0,721

i- Coeficiente de rentabilidad: 1,02

Alternativa III : Considerando la estructura La Argentina, con una corrida de 700 m. excluyendo del valor mena el contenido de oro.

a- Recursos minerales considerados: 137.000 tn.

b- Vida del proyecto: 5 años

c- Días hábiles de producción en planta: 300 días

d- Capacidad de planta: 90 tn/día.

e- Costo de operación: U\$S 37/tn.mena.

f- Inversiones: U\$S 2.640.000.-

g- Valor neto recuperable: 45 U\$S/tn.

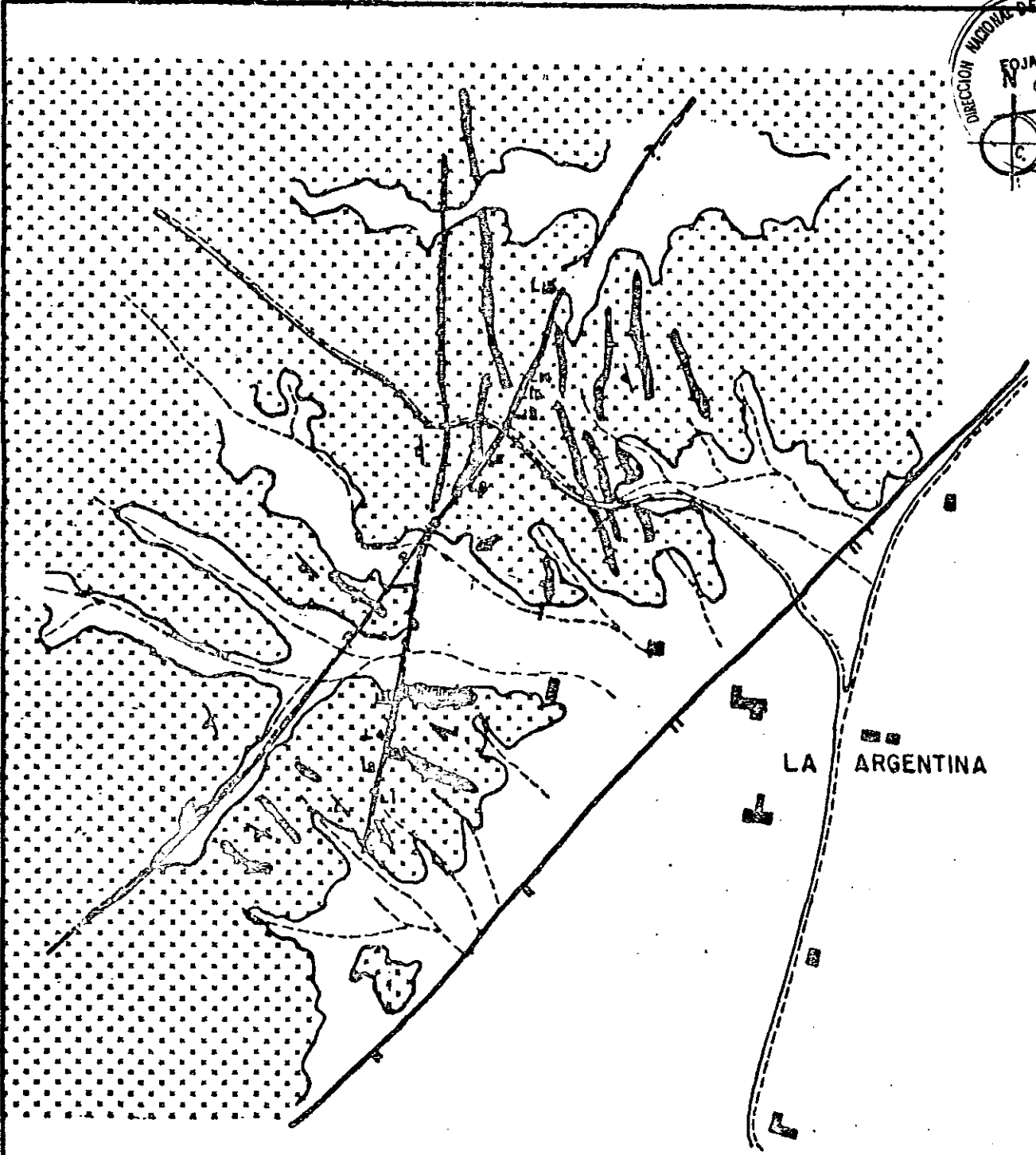
h- Factor de actualización: 0,721

i- Coeficiente de rentabilidad: 0,3











*Handwritten initials*

*Handwritten signature*  
Geólogo ROBERTO EDUARDO ZOLEZZI  
Jefe Dpto. Centro Exploración Córdoba





Referencias

-  Relleno moderno
-  Esquisto micáceo inyectado
-  Filones Pegmatíticos
-  Veta con mineralización de Pb-Ag-Zn, Indicando el sentido de suamiento.
-  Falla
-  Esquistosidad
-  Nº de Labor
-  Camino de tierra
-  Cacas
-  Cursos de drenaje

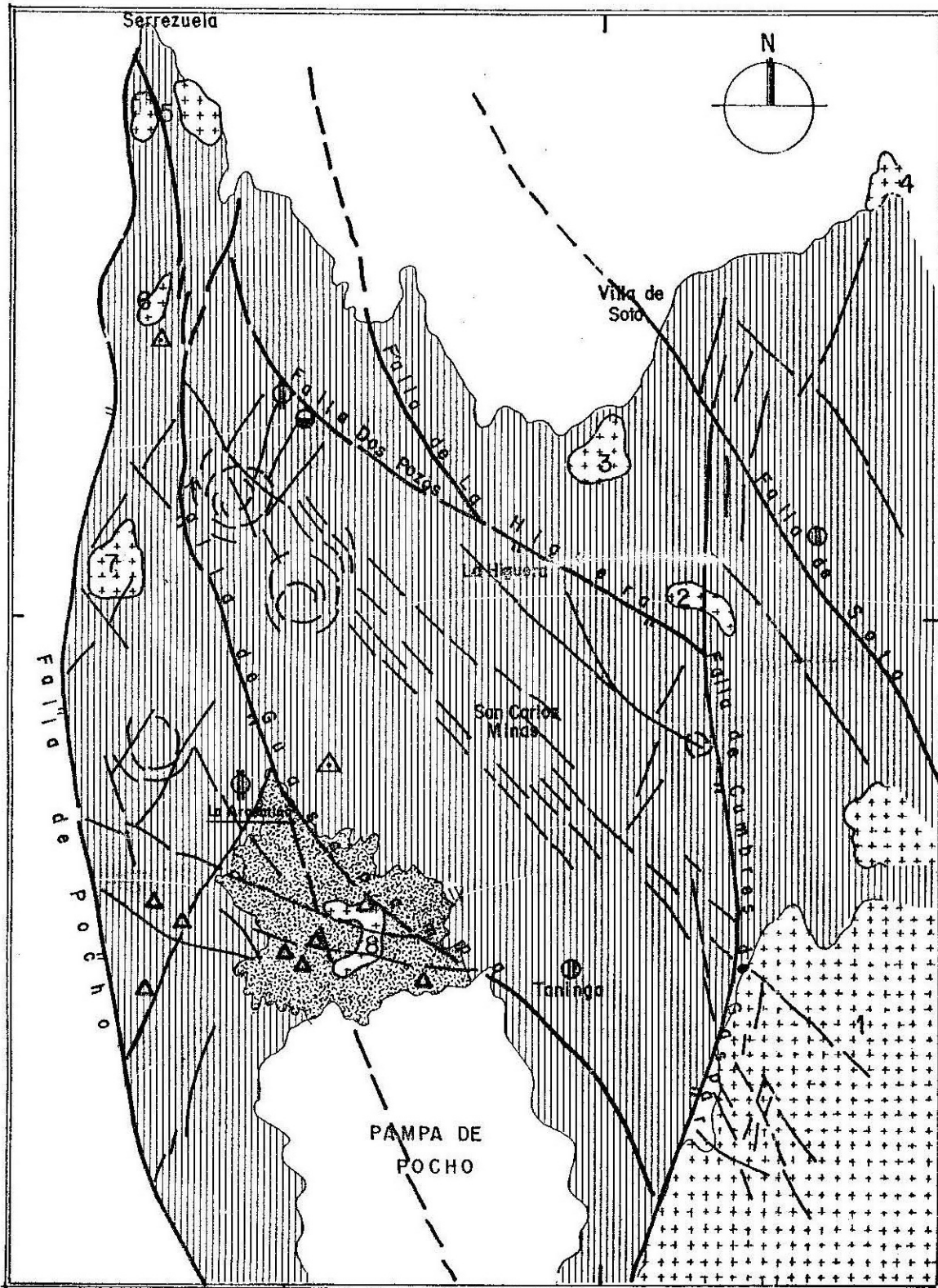
0 50 100 150 200

escala aproximada

*[Signature]*  
 Geólogo ROBERTO EDUARDO ZOLEZZI  
 Jefe Dpto. Centro Exploración Córdoba

DIRECCION NACIONAL DE MINERIA Y GEOLOGIA  
 - Región Centro -  
 CENTRO DE EXPLORACION CORDOBA

BOSQUEJO GEOLOGICO MINAS  
 "LA ARGENTINA - CRUZ DEL SEÑOR"  
 PROYECTO -"LA ARGENTINA"  
 Provincia de Córdoba



REFERENCIAS

- Relleno Moderno
- Depósito piroclásticos
- Basamento Granítico
- Basamento Metamórfico
- Centros volcánicos
- Fallas
- Lineamientos
- Oro
- Plomo-Plata-Zinc
- Vanadio
- Wolframio

CUERPOS GRANITICOS

- 1- Batolito de Achala
- 2- Cruz de Caña
- 3- El Pilón
- 4- Cruz del Eje
- 5- Serrezuela
- 6- Agua de Ramón
- 7- La Playa
- 8- Zona Volcánica

Interpretación Imágen Satelaria

ESCALA: 1:500.000

*[Handwritten signature]*

Geólogo ROBERTO EDUARDO ZOLEZZI  
Jefe Depto. Centro Exploración Córdoba

DIRECCION NACIONAL DE MINERIA Y GEOLOGIA  
REGION CENTRO  
CENTRO DE EXPLORACION CORDOBA

ESTRUCTURAS PRINCIPALES  
Area minera del NW de la Pcia. de Cba.

Realizó:  
Geol. JUAN CARLOS CANDIANI

Dibujo:  
A. MERCADO