

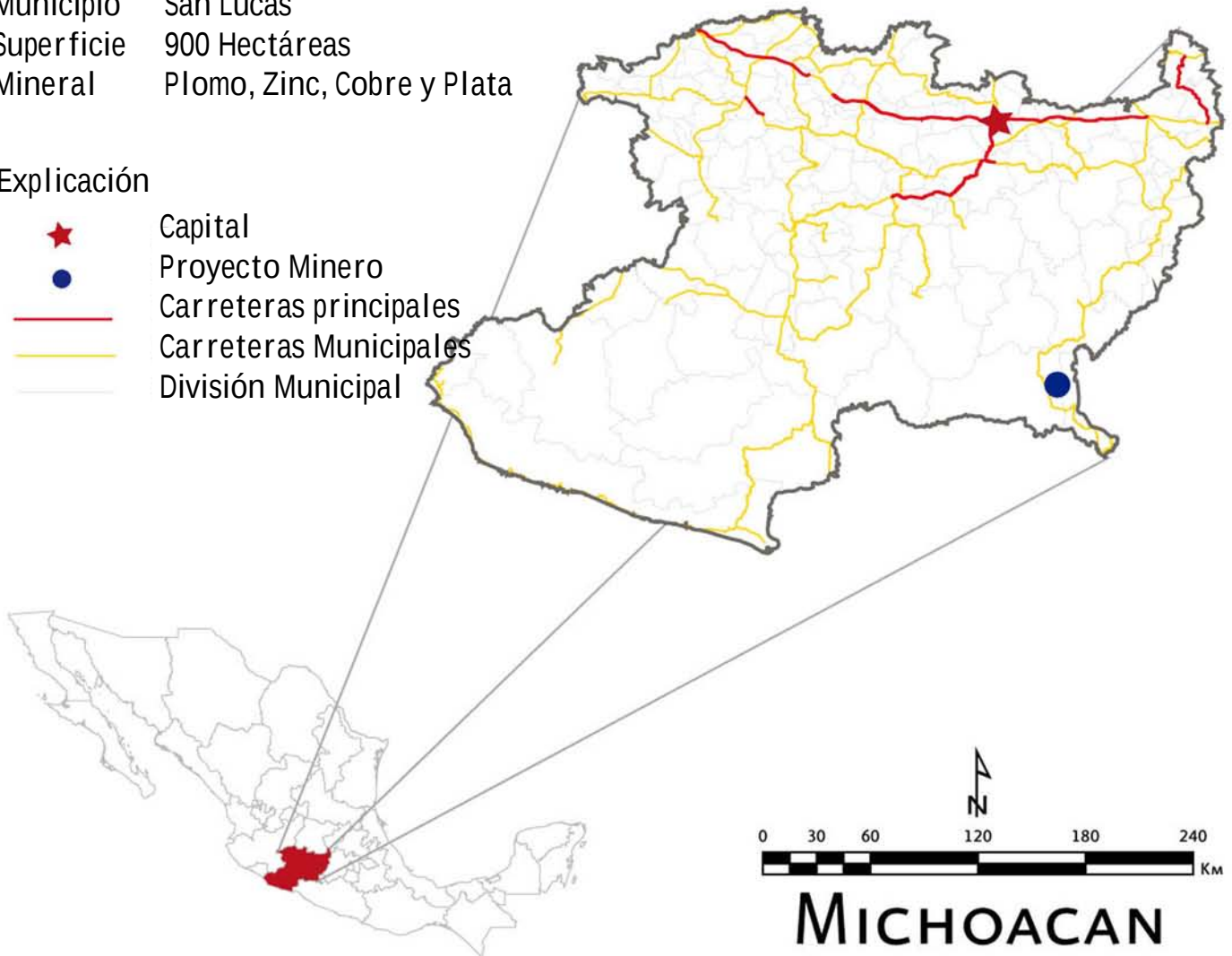
Dirección de General de Desarrollo Minero

AZTECA

Municipio San Lucas
Superficie 900 Hectáreas
Mineral Plomo, Zinc, Cobre y Plata

Explicación

- ★ Capital
- Proyecto Minero
- Carreteras principales
- Carreteras Municipales
- División Municipal



PROYECTO “AZTECA”, MICHOACÁN.

INDICE

Minerales de Interés		2
Datos Generales		2
Localización y Acceso		2
Geología		3
Mineralización		6
Obras Mineras		8
Recursos		8
En Busca de...		8
Anexos		9

Mineral:

Plomo, Zinc, Cobre y Plata

Datos Generales:

Nombre del Lote minero:	Azteca y Tarasca
Tipo de concesión:	Exploración
No. de Título:	Azteca (213856) y Tarasca (214369)
Vigencia:	Azteca (3 / 07 / 2001 al 2 / 07 / 2007) Tarasca (6 / 09 / 2001 al 5 / 09 / 2005)
Superficie:	Azteca 900 Has, Tarasca 900 Has.
Dueño de la concesión:	Cia. Real de Gemas S.A. de C.V.
Municipio / Estado:	San Lucas /Michoacán y Cutzamala de Pinzón, Guerrero.

Localización y Acceso:

El área de interés se localiza en el Municipio de San Lucas, Michoacán a 25 km de distancia del poblado del mismo nombre. Sus coordenadas geográficas son las siguientes: 100° 47'06" y 100° 48'49" de Longitud Oeste y 18° 46'46" y 18° 48'00" de Latitud Norte.

El acceso se realiza partiendo de la Ciudad de Zitácuaro, Michoacán por la carretera federal No. 51 hacia Ciudad Altamirano, Guerrero. En el kilómetro 198 a la altura del poblado de San Lucas, se toma una terracería hacia el noroeste con un recorrido de 31 km llegando hasta la Ranchería "EL Guayabo" que se encuentra localizado en el centro de la concesión Azteca. La distancia total recorrida es de 180 km.

También se puede acceder por la ciudad de Morelia tomando la carretera rumbo a Huetamo y llegando hasta el poblado de San Lucas y de ahí a la Ranchería del Guayabo. El Recorrido por esta vía es de 248 km. Fig 1.

ESTADO DE MICHOACAN

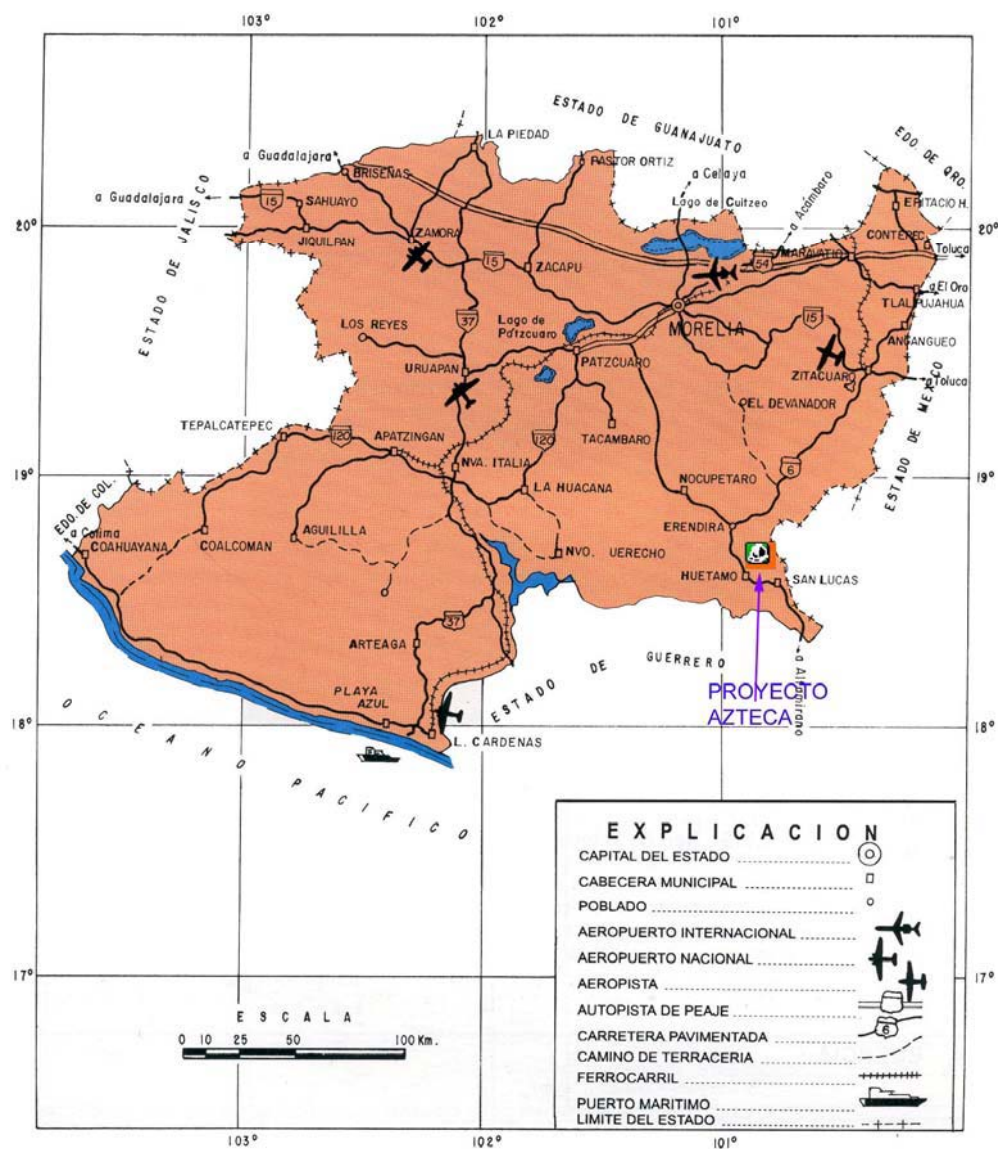


FIG. 1.- LOCALIZACIÓN

Fuente: Monografía Geológico-Minera de Michoacán. COREMI

Geología

Regional

A grandes rasgos existen en Michoacán dos grandes terrenos estructurales, que se diferencian por su complejidad, tectónica y tiempo de formación. La zona del proyecto Azteca se localiza dentro del llamado Terreno Oriente, que se caracteriza por la yuxtaposición de las provincias fisiográficas de la Sierra Madre del Sur y el Eje Neovolcánico.

La región de Huetamo presenta una secuencia sedimentaria clástica y marina de edad Jurásico-Cretácico, que subyacen a un paquete de rocas calcáreas con presencia de fósiles del Albiano-Aptiano.

En la parte occidental de la región de Huetamo se han identificado rocas ígneas intrusivas y extrusivas del Cretácico-Terciario; hacia el noreste y poniente de la región se distribuyen rocas sedimentarias de origen continental, pertenecientes al Grupo Balsas.

El área fue afectada durante el Mioceno por el último evento compresivo, manifestado por la presencia de pliegues de gran cobertura en las rocas cenozoicas. A esta fase corresponde la formación de la megaestructura de Tzitzio-El Limón de Papatzingan, que tiene una orientación NW-SE. Fig 2.

ESTADO DE MICHOACAN

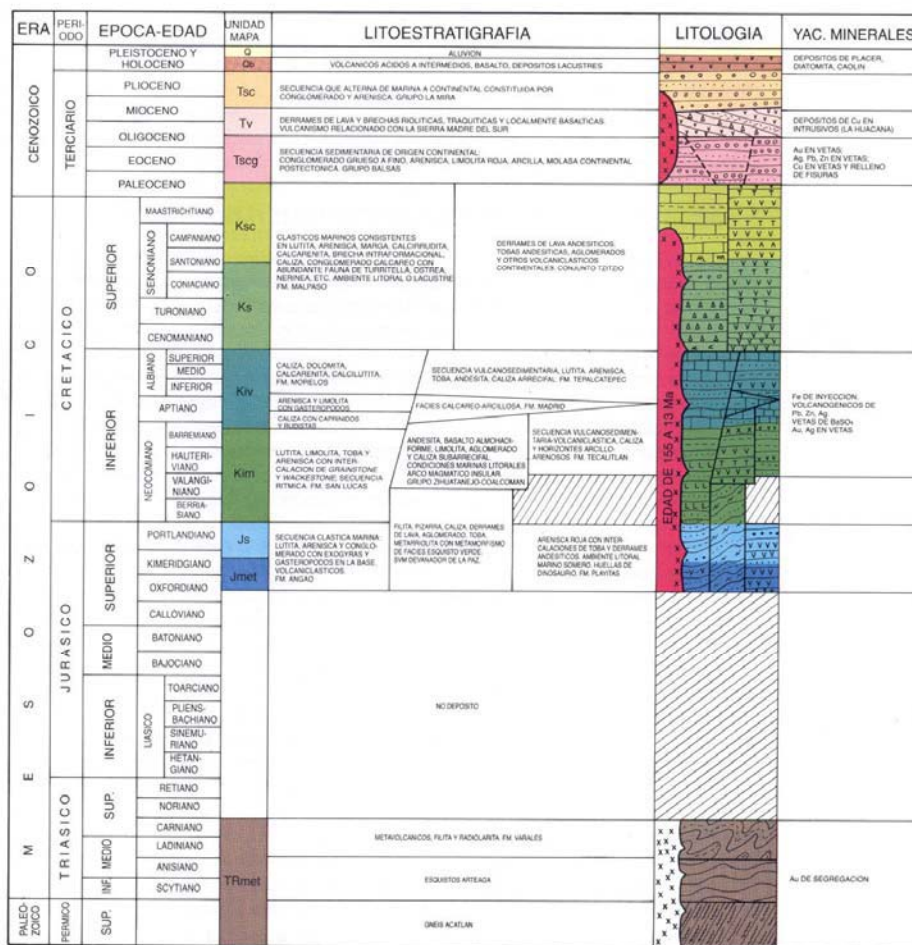


FIG 2. COLUMNA ESTRATIGRAFICA

Fuente: Monografía Geológico-Minera de Michoacán. COREMI

Local

En la zona se han reconocido cuatro formaciones geológicas, cuya edad varía desde el Cretácico Inferior al Terciario y algunos depósitos del Reciente.

Fm San Lucas (Kisi) consiste de areniscas de color amarillo, verde o crema, con una textura de grano medio a grueso, en estratos de 0.10 a 0.80 m de espesor. Tiene un rumbo general de NE30°-50° y echados de 10°-30° SW.

Estas rocas presentan alteración como caolinización, piritización y epidotización, así como óxido de hierro.

Formación Morelos (Km), aflora en el extremo SW del lote Azteca y esta constituida por calizas de color gris claro con espesores de medianos a gruesos. El espesor de las capas es de 2.0 m, observándose restos de fósiles. El rumbo general de la estratificación es de NE-SW e inclinaciones al SE 25°-35°.

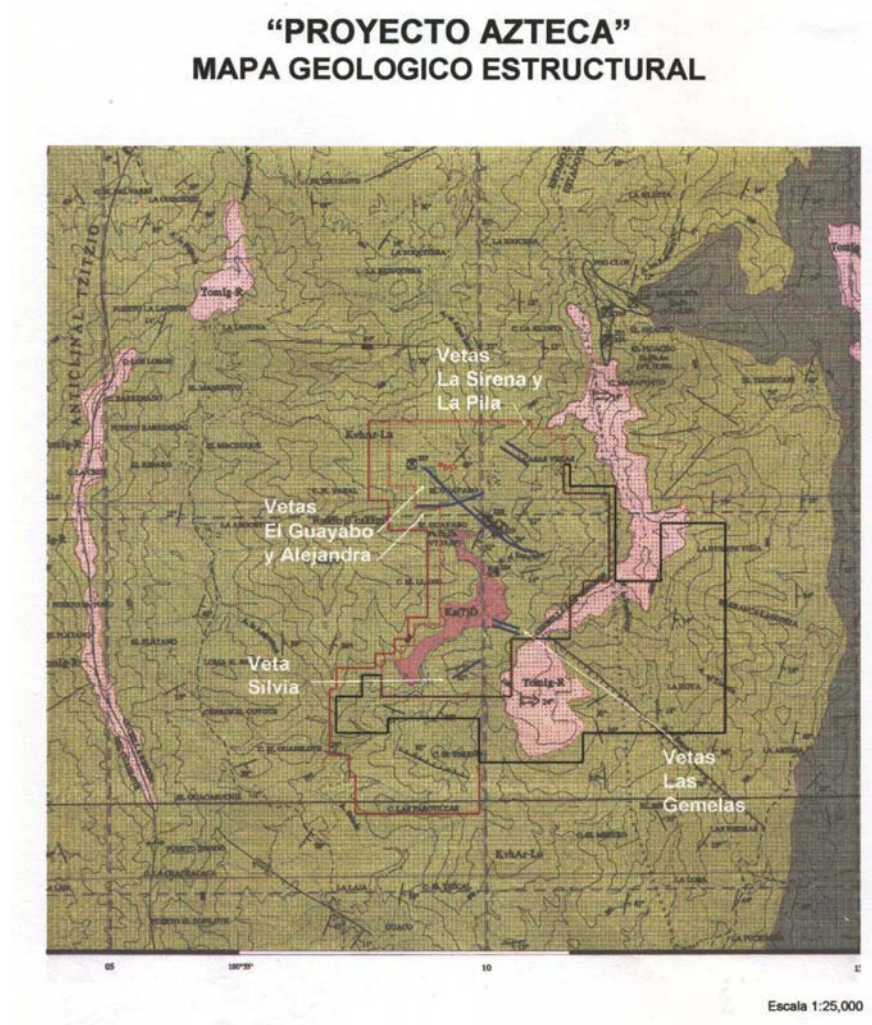


Fig 3. Geología Estructural

Fuente: Monografía Geológico-Minera de Michoacán. COREMI

Rocas Ígneas.

Granito (Tgr). Este tipo de rocas se localizan en la parte NE y SE de la concesión. Presenta un color amarillento de textura fanerítica equigranular, con un fracturamiento medio a bajo. Se presentan como apófisis y diques intrusionando la Formación San Lucas. Presenta diseminación de pirita, localizada oxidación por hierro y silicificación.

Dacita (Tvd). Se observa en la parte sureste en forma de diques, los cuales se encuentran intrusionando a rocas sedimentarias. Tiene una longitud de 1,500 m con un espesor promedio de 5 a 10 m y un rumbo general de NW-SE 50° y su inclinación al NE 70°. Fig 3.

Mineralización

Actualmente la zona se encuentra en una etapa de evaluación por parte del concesionario, en la cual se ha realizado el reconocimiento geológico y geoquímica de la zona con la finalidad de determinar blancos de exploración dentro de la zona. Para ello se utilizó información geológica, geoquímica y aeromagnética de la zona. Fig 4.

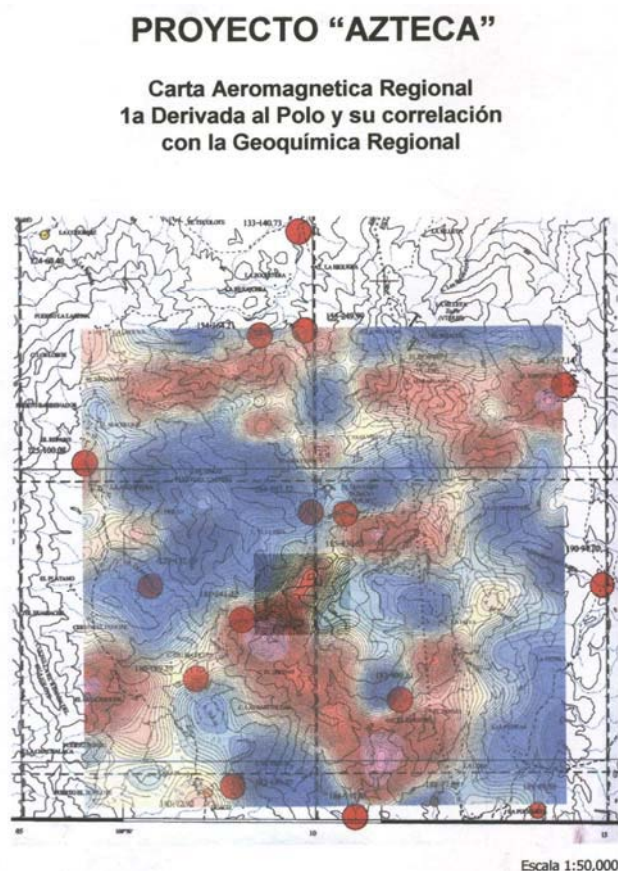


Fig 4. Blancos de Exploración detectados por geofísica y geoquímica.

Fuente: Monografía Geológico-Minera de Michoacán. COREMI

El reconocimiento geológico preliminar reporta evidencias de mineralización como: Esfalerita, Cobre, Calcopirita, Galena, Argentita y Au. Con la información recabada se estuvo en la posibilidad de definir seis estructuras y además de realizar la recolección de muestras y realización de catas para determinar la mineralización presente en estas estructuras.

Veta “El Guayabo”.- Tiene una longitud de 2,700 m, espesor de 2.7 m, rumbo de NW 60° e inclinación de 65° NE. Se muestra brechada y silicificada. Se realizó un muestreo de roca a 0.80 m de profundidad obteniéndose valores de 20 a 40 gr/tn de Ag. Posteriormente se realizaron zanjas de 1.50 m de profundidad obteniéndose valores de 70 a 400 gr/tn Ag. Por lo que aparentemente la mineralización se puede incrementar a profundidad. En algunas partes se obtuvieron valores anómalos de 400 ppm de Cu, 450 ppm Pb y 700 ppm Zn.

Veta “Alejandra”.- Con una longitud de 1,200 m, tiene un rumbo general de E-W y echado de 75° al NE. El ancho promedio es de 2.0 m. Las muestras superficiales dieron valores de 53 gr/tn Ag. La veta se presenta en forma de rosario, silicificada en la roca encajonante y en algunas partes la veta presenta concentraciones megascópicas de sulfuros de Plomo y Zinc.

Veta “La Sirena”.- Tiene una longitud de 2,000 m, ancho promedio de 2.3 m y un rumbo general de NW 60° y echados de 64° a 80° NE. El muestreo superficial dio valores de 42 gr/tn Ag. La veta se presenta en forma de rosario con brechamiento y fracturamiento variando su espesor de 0.70 m a 5.0 m. Se observan algunas evidencias de minerales de Pb y Zn.

Veta “La Pila” .- Con una longitud de 1,200 m, ancho promedio de 1.80 m, con un rumbo general de NW 60°, muestra anomalías de Pb y Zn.

Veta “El Sapo”.- Tiene un rumbo general NE 50° SW y echado de 78° SE, una longitud de 1,500 m, potencia promedio. El muestreo superficial sobre la estructura dio valores de 3% Pb, 2% Zn y 0.5% Cu. Encontrándose el manto interestratificado con areniscas de tipo calcáreo y la mineralización se encuentra rellenando fracturas y en forma diseminada.

Veta “Silvia”.- Se ha reconocido por cerca de 50 m, tiene un espesor de 1 a 3 m. Tiene un rumbo de NW 45° e inclinación de NE 60°. Los muestreos realizados sobre la estructura fueron de: 0.35% Cu, 15% Pb, 9 % Zn, 214 gr/tn Ag y 0.5 gr/tn Au.

Geoquímica

Asimismo dentro de los trabajos de evaluación realizados por el concesionario, se hizo un muestreo geoquímico de 400 muestras, utilizando 11 líneas con una orientación N-S y una longitud de 1000 m a lo largo de las cuales se tomaron muestras cada 25 m, ya fuese de roca o suelo según fuese el caso. Las muestras colectadas fueron analizadas por el laboratorio canadiense BONDAR CLEGG utilizando el método de “Espectrometría de Plasma”.

Los resultados geoquímicos arrojan la presencia de una marcada anomalía por Zinc, Plomo y Cobre (véase anexos) dentro de los lotes en exploración, indicando una posible mineralización a mayor profundidad.

Con los datos obtenidos se realizaron secciones y plantas en donde se observa la distribución de las anomalías reconocidas, las cuales claramente se relacionan con las estructuras reconocidas en superficie.

Obras Mineras

Sólo en la cima del Cerro de la Fundición, existe un pequeño tiro de cerca de 30 m de profundidad siguiendo la Veta "Silvia". Este tiro permitió realizar un reconocimiento de la estructura, en donde se detectó una zona de alteración de 30 m y se reconocieron también dos fallas que se intersectan a la profundidad de 20 m en donde se observa la veta con un espesor de 0.70 a 1.0 m.

Recursos

En esta etapa de exploración, si consideramos las 4 vetas de la zona Norte y las 3 vetas y un manto detectados en la zona Sur, podemos hablar de la presencia de recursos potenciales en la zona por un total de 4,026,100 tn.

Realizando una estimación gruesa, considerando su longitud, espesor promedio y desnivel topográfico, se tienen los siguientes valores:

RECURSOS ESTIMADOS

VETA	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	PESO ESPECIFICO	RECURSOS ESTIMADOS
ALEJANDRA	1,200	2.5		2.6	390,000
EL GUAYABO	2,700	2.7	100	2.6	1,895,000
EL SAPO	1,600	3.0	50	2.6	624,000
LA SIRENA	2,000	2.3	50	2.6	598,000
SILVIA	950	1.75	120	2.6	518,700
TOTAL					4,026,100

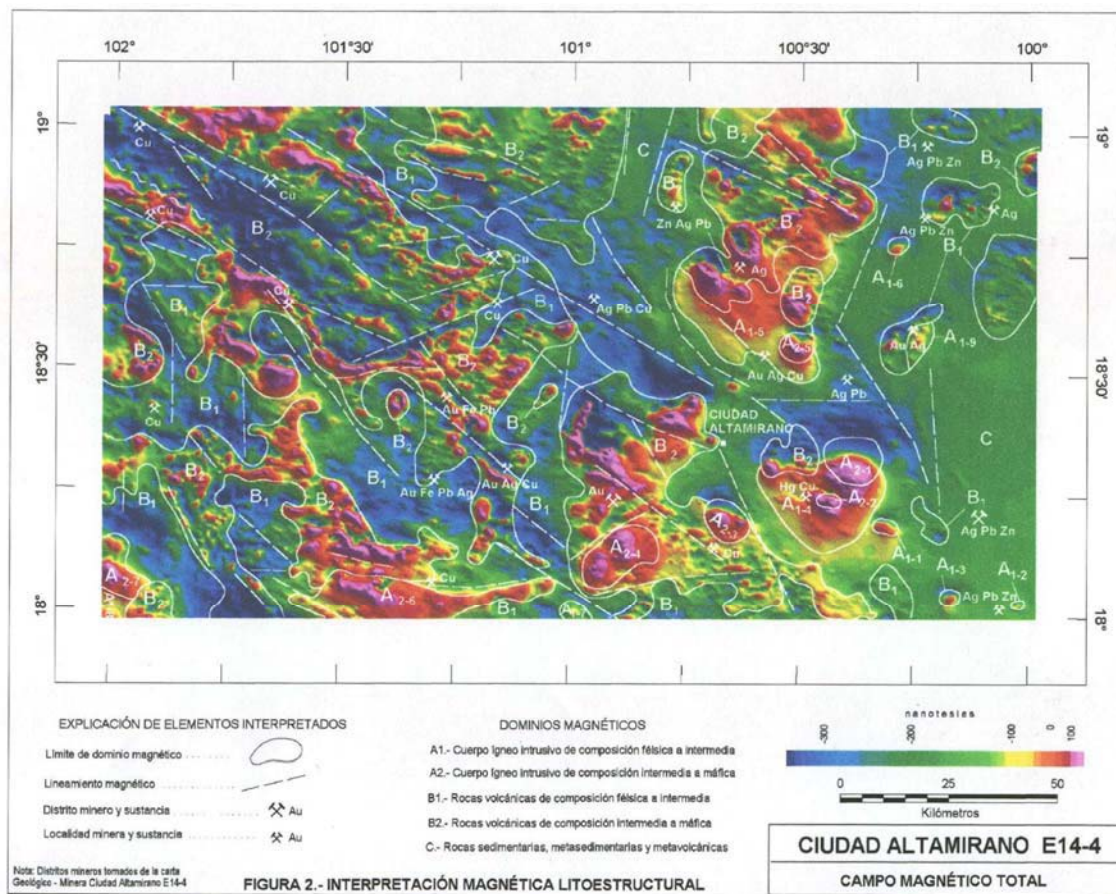
Fuente: Informe del concesionario

La leyes promedio de estos recursos son: 1.5% Pb, 3% Zn, 0.5% Cu, 40 gr/tn Ag y 0.5 gr/tn Au.

En Busca de

Los propietarios del Proyecto "Azteca" buscan un socio para realizar trabajos de exploración directa tendientes a confirmar las anomalías determinadas por el estudio preliminar realizado y continuar con los trabajos de exploración.

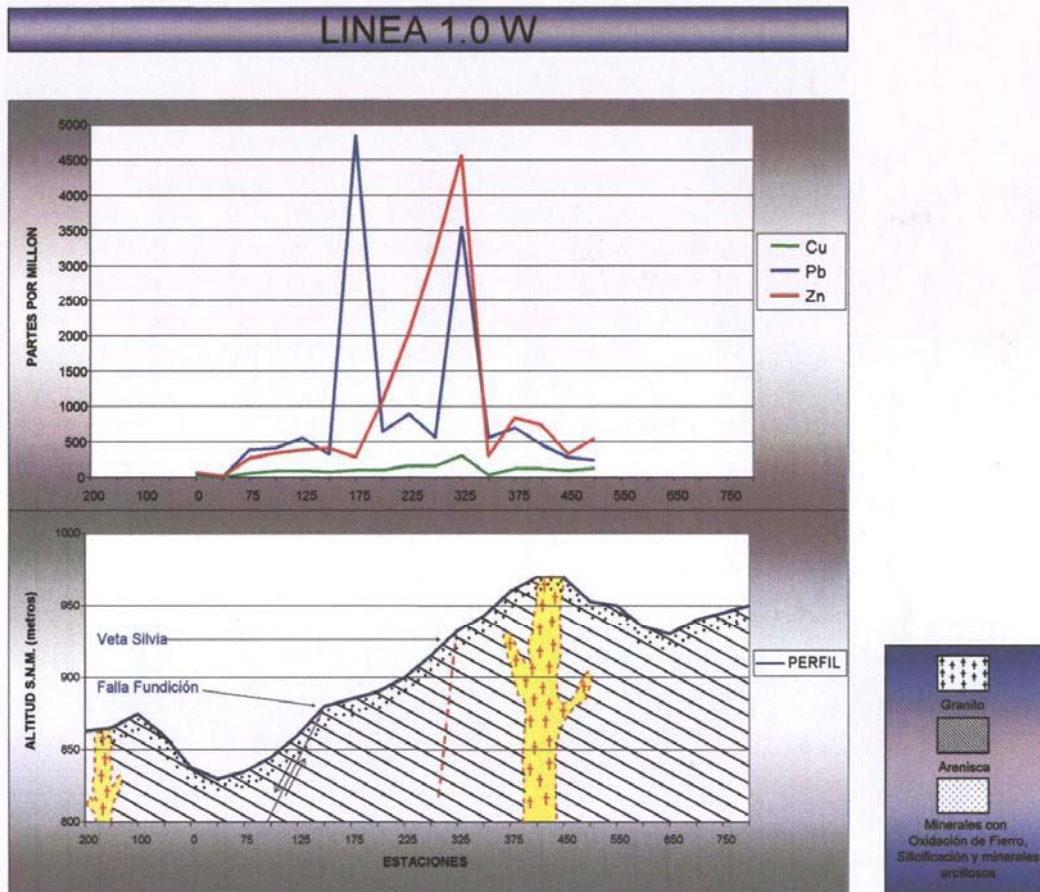
Anexos



Línea 1.0 W

#	LINEA	T.A.	Au ₃₀ PPB	Ag PPM	Cu PPM	Pb PPM	Zn PPM	Fe PCT
328	L1.0 W - 200 N	IC 01	—	0.2	16	160	159	1.73
326	L1.0 W - 100 N	IC 01	—	0.2	10	68	55	1.80
325	L1.0 W - 50 N	IC 01	—	0.2	10	81	36	1.68
102	L1.0 W - 75 S	IC 01	8	0.2	60	397	274	3.45
103	L1.0 W - 100 S	IC 30	—	0.5	91	418	345	4.12
104	L1.0 W - 125	IC 01	16	0.2	99	557	393	3.25
105	L1.0 W - 150	IC 30	—	0.5	78	327	419	5.55
106	L1.0 W - 175	IC 01	82	1.8	104	4849	288	3.67
107	L1.0 W - 200	IC 30	—	0.5	104	653	1072	5.02
108	L1.0 W - 225	IC 01	30	0.5	170	898	7039	4.84
109	L1.0 W - 250 S	IC 01	—	0.9	177	1234	2572	5.94
110	L1.0 W - 275	IC 01	19	0.4	158	571	3193	6.26
111	L1.0 W - 325	IC 30	—	5.5	310	3548	4566	6.53
112	L1.0 W - 350	IC 30	—	0.5	29	560	300	1.15
113	L1.0 W - 375	IC 01	25	0.5	117	701	848	3.71
114	L1.0 W - 400	IC 30	—	0.6	122	463	729	5.63
280	L1.0 W - 450 S	IC 01	—	0.8	99	282	335	4.01
281	L1.0 W - 500 S	IC 01	—	0.5	131	250	553	5.10
282	L1.0 W - 550 S	IC 01	—	0.4	133	242	284	4.46
283	L1.0 W - 600 S	IC 01	—	0.3	107	286	343	4.22
PROMEDIO			30	0.9	125	973	1,104	4.83

Muestreo Geoquímico y sus resultados en una de las líneas estudiadas.



Geoquímica y su relación con las estructuras mineralizadas.



Foto de la Zona del Proyecto Azteca.