

# PROYECTO MOSTAZAL

## RESUMEN EJECUTIVO

- **El Proyecto Mostazal** se ubica en la Tercera Región, en la quebrada de Chañaral Alto, 80 Km al NE de la ciudad de Copiapó, 30 km al este de Inca de Oro, 42 km al sur del pórfido cuprífero El Salvador (en la misma longitud geográfica y altura sobre el nivel del mar) y 105 km al ESE del puerto de Chañaral.
- La propiedad minera está amparada por 8 concesiones de explotación constituidas con patentes al día, cubriendo **1.317 hectáreas**
- Se han realizado estudios de geología, geoquímica, geofísica (IP-Res y Magnetometría) y **60 sondajes DDH con un total de 11.380 m**
- **Mostazal** es un sistema de mineralización tipo estratoligado de **cobre y plata** contenida en andesitas porfídicas, monoclinales. Presenta alteración hidrotermal clorita-epidota-sericita y localmente silicificación. La mineralización se encuentra formando lentes estratoligados (mantos) de **2 a más de 20 (hasta 54) metros de potencia y extensiones en el rumbo de hasta 600 metros**. En la actualidad hay identificados, mediante sondajes, hasta 150 m de profundidad vertical, alrededor de 15 lentes mineralizados en un área de **80 Ha** (6% de la propiedad).
- El tipo de mineralización presente en Mostazal tiene semejanzas con yacimientos estratoligados de Cu-Ag como: El Soldado, Mantos Blancos, Lo Aguirre, Talcuna, Buena Esperanza, Michilla, Franke.
- El área de afloramientos mineralizados con fuerte anomalía geoquímica de cobre es una franja **NS de 4 por 2 km** (800 Ha) cubierta hacia el NW por una secuencia de gravas de Atacama.
- En el área sondeada (correspondiente a solo un 10% del área con evidencias de mineralización en superficie) se ha estimado un recurso indicado de **10 millones de toneladas de mineral con ley media de 0,95 % Cu y 6 a 8 g/t Ag**. El potencial del área con anomalías geoquímicas y geofísicas se estima en alrededor de **150 a 250 millones de toneladas**.

- Las inversiones en infraestructura, exploración y sondajes realizados entre 2005 y 2015 suman aproximadamente **US\$ 8 M**

### Principales intersecciones de sondajes

Sondaje	Potencia m	Ley de Cu %
DDH-MZ-3	2	1,17
DDH-MZ-7	10	0,88
DDH-MZ-8	10	1,81
	6	0,79
DDH-MZ-9	13	1,21
DDH-MZ-10	13	1,21
DDH-MZ-11	10	1,06
	13	0,71
DDH-MZ-12	3	0,96
DDH-MZ-13	4	0,71
	8	1,83
DDH-MZ-14	9	1,16
DDH-MZ-24	54	0,58
	15	0,98
DDH-MZ-27	10	1,6
DDH-MZ-28	2	1,05
DDH-MZ-30	16	1,27
DDH-MZ-31	2	1,07
DDH-MZ-32	20	1,53
DDH-MZ-33	12	1,02
DDH-MZ-37	3	0,92
DDH-MZ-38	11	0,55
DDH-MZ-39	5	0,85
	3	1,35
DDH-MZ-40	9	0,76
DDH-MZ-41	4	0,78
DDH-MZ-46	3	0,88
DDH-MZ-47	2	0,93
	2	0,97
DDH-MZ-49	6	1,00
DDH-MZ-51	4	0,86
	3	1,56
DDH-MZ-52	4	1,18
	9	0,74
DDH-MZ-54	3	0,85
	7	1,13
DDH-MZ-55	3	0,87
DDH-MZ-56	4	1,33
DDH-MZ-57	5	0,87
	4	0,73

## Geofísica

- En un área de aproximadamente 1.000 ha (4,5 x 2,5 km) se hizo un levantamiento de magnetometría terrestre y de IP-Resistividad.
- La interpretación de los datos geofísicos indica que la mayor parte de la mineralización reconocida está localizada al interior de 4 anomalías magnéticas profundas. Una de estas anomalías magnéticas se localiza en la parte sur del área estudiada y coincide con la mineralización sondeada.
- Estas 4 anomalías magnéticas constituyen los blancos a explorar de mayor prioridad en Mostazal, considerando un estilo de mineralización del tipo lentes estratoligados (sin descartar la hipotética presencia de un pórfido de cobre en profundidad, considerando que el área se encuentra en la franja de pórfidos, misma longitud de El Salvador).
- Los resultados del levantamiento IP han destacado una zona que tiene una cargabilidad anómala en el borde oeste, de 3,6 km de largo y que aun está abierta tanto hacia el norte como hacia el sur. Esta anomalía IP es significativamente más fuerte que cualquiera otra dentro del área estudiada y es coincidente con bajos magnéticos. Se ha constatado una escasa presencia de pirita, lo que es común en este tipo de yacimiento estratoligado de Cu-Ag.

## Geoquímica

- En un área de 1.400 Ha se tomaron, en una malla de 200x200 metros, 363 muestras de roca (chips). El 35% de las muestras está sobre el rango de anomalía positiva de cobre y el 11% cayó en afloramientos mineralizados, con valores alrededor de 1% Cu.
- Hay un área de 480 Ha al este del área de sondajes donde se concentran los mayores valores de Cu.
- Los sondajes se ejecutaron en un área de 80 Ha que presentan anomalías geoquímicas más bajas.
- La geoquímica de rocas se realizó en forma tardía, cuando ya se había ejecutado el 90% de los sondajes, por lo que las principales anomalías de cobre, que coinciden con anomalías de IP y magnetometría no han sido investigadas y constituyen el principal potencial del proyecto.

## Potencial Geológico

- Los lentes (mantos) estratoligados encontrados hasta ahora en Mostazal continúan abiertos a lo largo del rumbo y en profundidad.
- Mineralización de óxidos de cobre se observa entre superficie y 40 a 50 metros de profundidad, mezclada con calcosina. Desde esa profundidad predominan los sulfuros con calcosina principalmente y localmente con bornita y calcopirita. La pirita es escasa y localizada principalmente en las rocas de caja.
- En base a los sondajes de exploración (11.380 m DDH) realizados hasta ahora, (en 80 ha, un 10% del área anómala) se puede estimar un **recurso indicado de 10 millones de toneladas de 0,95% Cu y 6 a 8 g/t Ag**, considerando solamente los lentes de más de 0,5% Cu y más de 2 metros de potencia, y hasta una profundidad reconocida de 150 metros.
- Se estima que el potencial del área estaría en el rango de **100 a 250 millones de toneladas**, en base al tipo de yacimiento. Por ejemplo: El Soldado es un yacimiento con reservas explotadas y remanentes de 150 millones de toneladas de 1% Cu; Mantos Blancos es de más de 250 millones de toneladas.
- La geoquímica de rocas (malla 200 x 200) metros señala un potencial de ocurrencia de lentes mineralizados en un área de de 800 ha (8 km<sup>2</sup>)
- La geofísica, en especial la magnetometría, también apunta hacia las mismas áreas como blancos potenciales.
- Se ha planteado, como hipótesis de trabajo, la **posible existencia de un pórfido de cobre en profundidad**, bajo la principal anomalía geoquímica y de magnetismo. La mineralización estratoligada conocida sería distal al supuesto pórfido. Esto considerando que Mostazal está:
  - a) asociado al Sistema de Falla Domeyko que pasa al este
  - b) en la misma longitud y altura que el yacimiento de El Salvador
  - c) con similar litología y edad de formación
  - d) evidencias de minerales de cobre en área de 3x5 km

**2018**

**Enrique Viteri Aldunate**

**Geólogo Consultor (QP registro n°74)**

más información en: [www.mineralproperties.cl](http://www.mineralproperties.cl)

e-mail: [enriqueviteri@gmail.com](mailto:enriqueviteri@gmail.com)

móvil: +56 9 82896199