



**PROYECTO
REAPROVECHAMIENTO DEL
PASIVO AMBIENTAL
ESCORIAS**



Descripción del proyecto

El proyecto consiste en el reaprovechamiento del pasivo ambiental producto de una fundición de concentrados polimetálicos teniendo como principal objetivo la remoción de las escorias resultantes del proceso de fundición de metales y contribuir a recuperar el área que ocupa para fines agrícolas, mejorando de esta manera la capacidad de producción de la comunidad que habita la zona.



Resumen ejecutivo

Ubicación del Proyecto

- Las actividades se desarrollarán en una pampa ubicada en zona de ceja de sierra.

Negocio a desarrollar

- Procesamiento y/o exportación del material de escorias polimetálicas contenido en ellas (oro, plata, plomo, zinc y cobre principalmente) por proceso de chancado y fundición de 216,046 TM de acuerdo al estudio de cubicaje realizado, los cuales contienen leyes de mineral determinadas en los estudios metalúrgicos realizados en CERTIMIN.



Información general del proyecto

Generalidades

El proceso de refinado de concentrados metálicos en una fundición siempre deja residuos que son conocidos con el nombre de "escorias", que son un subproducto de la fundición de la mena para purificar los metales. Se pueden considerar como una mezcla de óxidos metálicos; sin embargo, pueden contener sulfuros de metal y átomos de metal en forma de elemento. Aunque la escoria suele utilizarse como un mecanismo de eliminación de residuos en la fundición del metal, también pueden servir para otros propósitos, como ayudar en el control de la temperatura durante la fundición y minimizar la re-oxidación del metal líquido final antes de pasar al molde.

En la naturaleza, los minerales de metales como el hierro, el cobre, el aluminio y otros metales se encuentran en estados impuros, a menudo oxidados y mezclados con silicatos de otros metales.

Durante la fundición, cuando la mena está expuesta a altas temperaturas, estas impurezas se separan del metal fundido y se pueden retirar. La colección de compuestos que se retira es la escoria.

Los procesos de fundición ferrosos y no ferrosos producen distintas escorias. Por ejemplo, la fundición del cobre y el plomo, no ferrosa, está diseñada para eliminar el hierro y la sílice que suelen darse en estos minerales, y se separa en forma de escoria basada en silicato de hierro. Por otro lado, la escoria de las acerías, en las que se produce una fundición ferrosa, se diseña para minimizar la pérdida de hierro y por tanto contiene principalmente calcio, magnesio y aluminio.

La escoria tiene muchos usos comerciales y raramente se desecha. A menudo se vuelve a procesar para separar algún otro metal que contenga. Los restos de esta recuperación se pueden utilizar como balasto para el ferrocarril y como fertilizante. Se ha utilizado como metal para pavimentación y como una forma barata y duradera de fortalecer las paredes inclinadas de los rompeolas para frenar el movimiento de las olas.

Ubicación

El yacimiento se encuentra ubicado en el departamento de Lima.

Tiene una extensión de 22 Ha. en donde se encuentra el material de escorias.



Información general del proyecto

Oportunidad de negocio

Transporte del material de escoria polimetálica para exportarlo a mercados del exterior con grandes fundiciones o fundiciones nacionales que puedan procesar el mineral contenido en la escoria (oro, plata, plomo zinc y cobre principalmente) por proceso de fundición o lixiviación del depósito de 216,046 toneladas.



Yacimiento, tamaño, características

Yacimiento

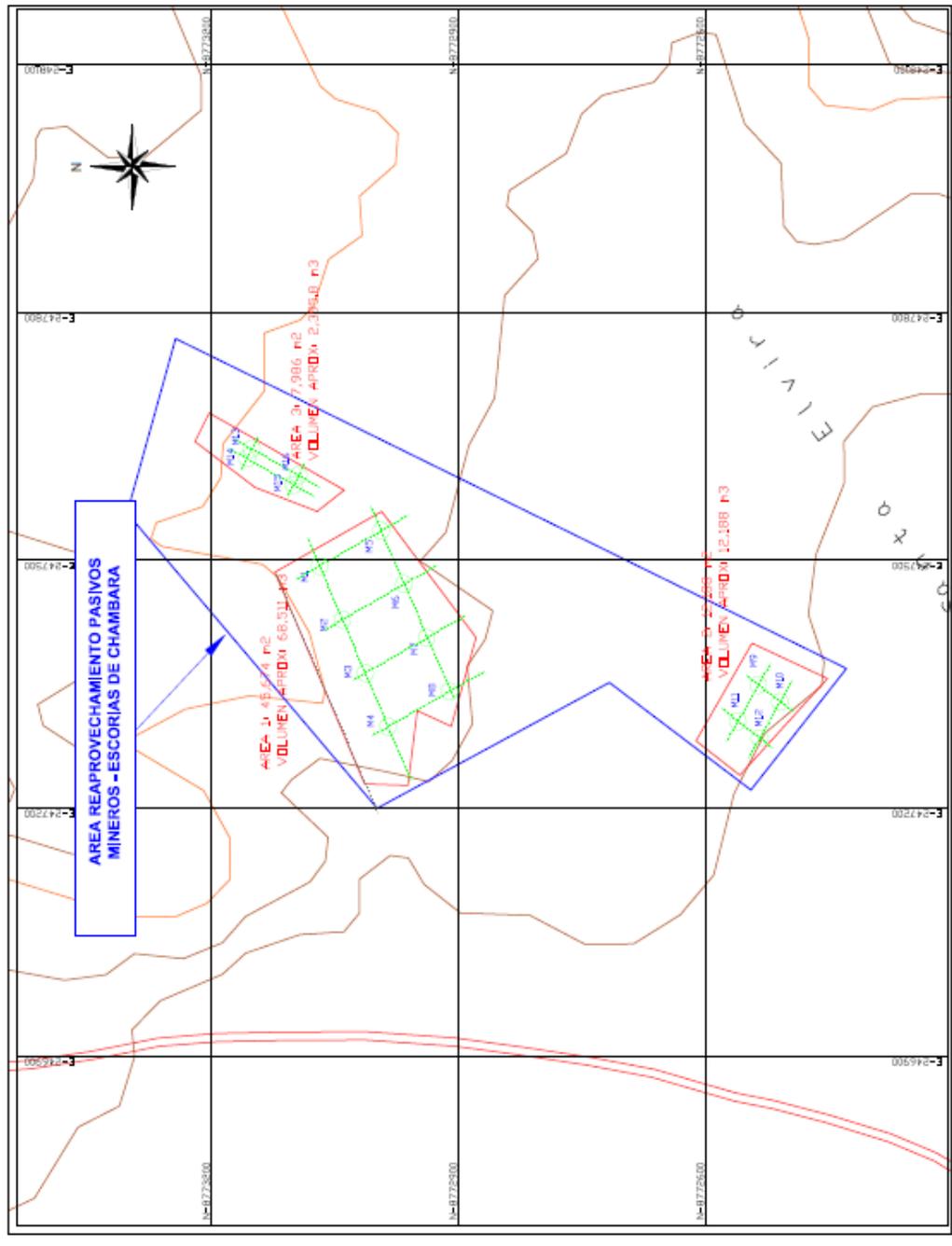
El Yacimiento es un cuerpo de escorias polimetálicas con alto contenido de oro, plata, plomo, zinc y cobre, pero también contiene otros elementos en bajas concentraciones tales como: Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Bismuto, Calcio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Hierro, Galio, Potasio, Lantano, Itrio, Magnesio, Manganeso, Germanio, Selenio, Molibdeno, Sodio, Niobio, Niquel, Fosforo, Plomo, Azufre, Antimonio, Escandio, Estaño, Estroncio, Titanio, Talio, Vanadio, Wolframio, Circonio



En la zona de intervención no existen áreas naturales protegidas y/o zonas de amortiguamiento.

Fisiografía

- El área pertenece a la vertiente del Pacífico. Esta Unidad esta comprendida entre los 400 a 800 m.s.n.m. y corresponden a cadenas de cerros que se levantan al este del llano aluvial del río.
- Se caracteriza por presentar un relieve moderado con pendientes comprendidas entre los 5° a 20° conformado por una cadena de cerros que se levantan bruscamente sobre las pampas costeras, así como el cono deyectivo del río que cruza la zona, extendiéndose por ambos lados de los valles aumentando progresivamente su relieve.



SIMBOLOGIA	
	CURVAS NIVELICAS
	CURVAS NIVELICAS
	CONTORNOS
	AREA PARA REAPROVECHAMIENTO
	AREAS MUESTRIADAS
	MUESTRIAS TOMADAS

MUESTRAS	AREA
1	Area 1
2	Area 1
3	Area 1
4	Area 1
5	Area 1
6	Area 1
7	Area 1
8	Area 1
9	Area 2
10	Area 2
11	Area 2
12	Area 2
13	Area 3
14	Area 3
15	Area 3
16	Area 3

Escala: 1:10,000
 Sistema de Coordenadas: UTM Codo 300 m
 Datum: WGS 84
 Zona: 18E

Areas (m2)	Altura promedio (mt)	Volumen (m3)
Area 1	1.5	68,511.00
Area 2	1	12,188.00
Area 3	0.3	2,395.80
Volumen Aprox (m3)		83,094.80

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS		SOLICITANTE RAMECSAC	
REAPROVECHAMIENTO PASIVOS MINEROS		MAPA MUESTREO	
"ESCORIAS DE CHAMBARA"		HOJA Nº 03	
VERIFICACION: INGENIERO: JUAN CARLOS GARCIA		ENTREGADO: Ing. Xerxes Cevallos	
REVISADO: INGENIERO: JUAN CARLOS GARCIA		ESCALA: 1/5,000	
ELABORADO: INGENIERO: JUAN CARLOS GARCIA		FORMATO: A3	
		FECHA: 2020 03 19	

Estimado preliminar de Recursos Metálicos

Para determinar las propiedades minerales se ha realizado pruebas metalúrgicas al fuego con muestra natural recibida ley de cabeza, a continuación, se presenta la ley de los principales elementos y determinamos una fuente de hasta 216,046 toneladas de material, lo que nos ha permitido estimar los contenidos potenciales de 5 elementos minerales: oro, plata, plomo, zinc, cobre.

Analisis Metalúrgico

Se envió una muestra de 528 Kg de material para analizar el contenido y se obtuvieron los siguientes resultados.



LABORATORIO METALÚRGICO CERTIMIN S.A.
Reporte Metalúrgico

Tabla N° 2: Análisis Químico – Muestra Escoria

Código de Muestra	Au	Ag	Cu	Pb	Zn
	g/t	g/t	%	%	%
Cabeza Chancafino	0.52	219.00	1.05	5.47	8.37

Fuente: Informes de Ensayo JUL5013.R20

Yacimiento, tamaño, características

Resumen de la prueba metalúrgica y Contenido Estimado

Cubicaje ⁽¹⁾

Fuente: (1). MIM – Masa de muestra

	M ²	Altura (mt)	M ³	Densidad Especif.	TM (M ³)	Factor Esponjam.	TM (M ³)	%
Zona 01	45,674.0	1.50	68,511.0	3.9	267,193	1.5	178,129	82.4%
Zona 02	12,188.0	1.00	12,188.0	3.9	47,533	1.5	31,689	14.7%
Zona 03	7,986.0	0.30	2,395.8	3.9	9,344	1.5	6,229	2.9%
Total	65,848.0	1.26	83,094.8	3.9	324,070	1.5	216,046	100.0%

	Cubicaje Total TM	Ley (2) (gr/TM) (%/TM)	Volumen (TM)	Contenido Oz-Finas	Contenido (TM)
Au	216,046	0.52	0.112	3,611	
Ag	216,046	219.00	47.314	1,520,941	
Pb	216,046	5.47%	11,817.7		11,817.7
Zn	216,046	8.37%	18,083.1		18,083.1
Cu	216,046	1.05%	2,268.5		2,268.5

Fuente: (2). CERTIMIN



**PROYECTO
REAPROVECHAMIENTO DEL
PASIVO AMBIENTAL
ESCORIAS**

