

# ÍNDICE / INDEX

## Carpeta

### Empresa – Dueño / Company – Owner

Anglo American.....  
 Anglo American.....  
 Anglo American.....  
 Anglo American.....  
 Anglo American.....  
 Antofagasta Minerals.....  
 Antofagasta Minerals.....  
 Antofagasta Minerals.....  
 Antofagasta Minerals.....  
 Atacama Kozan.....  
 Atacama Minerals.....  
 Ave Fenix / La Araña.....  
 Barrick.....  
 Barrick.....  
 BHP.....  
 BHP.....  
 BHP.....  
 BHP.....  
 Breakwater.....  
 Carola.....  
 Cemin.....  
 Cerro Dominador.....  
 Cerro Dominador.....  
 Cerro Negro.....  
 CMP.....  
 Codelco Andina.....  
 Codelco El Teniente.....  
 Codelco Norte.....  
 Codelco Norte.....  
 Codelco Salvador.....  
 Codelco Salvador.....  
 Codelco Ventanas.....  
 Coeur d'Alene.....  
 Collahuasi.....  
 Dayton.....

## Archivo

### Faena / Operation

Chagres  
 El Soldado  
 Los Bronces  
 Mantos Blancos  
 Mantoverde  
 El Tesoro  
 Esperanza  
 Los Pelambres  
 Michilla  
 Atacama Kozan  
 Aguas Blancas  
 Claudia de Tiltill  
 Pascua Lama  
 Zaldivar  
 Cerro Colorado  
 Escondida  
 Escondida – Plantas / Plants  
 Spence  
 El Toqui  
 Socavon Carola  
 Dos Amigos  
 Callejas Zamora  
 Santa Margarita  
 Cerro Negro varias  
 CMP varios  
 Andina  
 El Teniente  
 Radomiro Tomic  
 Chuquicamata  
 Potrerillos  
 Salvador  
 Ventanas Smelter  
 Cerro Bayo  
 Collahuasi  
 Andacollo Oro

Enami.....	Enami varios
Freeport McMoRan.....	Candelaria
Freeport McMoRan.....	Ojos del Salado
Haldeman.....	Sagasca
Huasco.....	Los Colorados
Lafarge.....	La Calera
Lafarge.....	Navio
Las Cenizas.....	Cabildo
Las Cenizas.....	Tal-Tal
Lumina Copper.....	Caserones
Mantos de la Luna	Mantos de la luna
Mantos de Oro.....	La Coipa
Maricunga.....	Maricunga
Manganeso Atacama.....	Corral Quemado
Novaventura.....	Montecristo
Pimenton.....	Pimenton
Punitaqui (Tamaya).....	Punitaqui
Pucobre.....	Biocobre
Pucobre.....	Punta del cobre
Pucobre.....	San Jose plant
Rayrock.....	Ivan Zar
San Esteban.....	San Esteban varios
San Geronimo.....	San Gerónimo varios
TeckCominco.....	Carmen de Andacollo
TeckCominco.....	El Abra
TeckCominco.....	Quebrada Blanca
Xstrata.....	Altonorte
Xstrata.....	Lomas Bayas
Yamana.....	El Peñon
Yamana.....	Minera Florida

# ESPERANZA



*Fuente / Source: Antofagasta Minerals*

<b>Razón Social</b>	<i>Business Name</i>	<b>Minera Esperanza</b>
<b>Ubicación</b>	<i>Location</i>	32 km al este de Sierra Gorda, Región de Antofagasta; 2.300 msnm / 32 km east from Sierra Gorda, Antofagasta Region; 2,300 masl
<b>Dirección</b>	<i>Address</i>	Av. Vitacura 2670, Vitacura, Santiago
<b>Teléfono</b>	<i>Telephone</i>	(56-2) 798-7510
<b>Fax</b>	<i>Fax</i>	(56-2) 798-75
<b>Internet</b>	<i>Internet</i>	www.mineraesperanza.cl
<b>Email</b>	<i>Email</i>	csaavedra@mineraesperanza.cl
<b>Propietarios</b>	<i>Ownership</i>	Antofagasta Minerals 70% Marubeni Corporation 30%
<b>Número Empleados</b>	<i>Work force</i>	1.500
<b>Personal Ejecutivo</b>	<i>Executive Staff</i>	Gerente General / <i>General Manager</i> Christian Thiele Gerente de Mina / <i>Mine Manager</i> Julio Diaz Gerente de Planificación y Desarrollo / <i>Planning and Development Manager</i> Alejandro Berenguela

**Descripción** / Description

Esperanza es, como dice su nombre, uno de los promisorios proyectos en la carpeta de la minera chilena Antofagasta Minerals. Fue en mayo de 2004 cuando el Directorio de esta misma empresa aprobó invertir US\$15.3 millones con el fin de llevar el proyecto Esperanza a una etapa de pre-factibilidad realizando además, trabajos de exploración en el depósito.

Los primeros antecedentes del yacimiento Esperanza datan del año 1992 cuando Anglo American realizó los primeros sondeos, obteniendo como resultado 20Mt de óxidos con una ley media de 0.45% de cobre y 19Mt de sulfuros con una ley de 0.55% de cobre. Posterior a estos trabajos, en 1993, Antofagasta Minerals, adquirió estas propiedades de Anglo American, sin embargo solo seis años después se iniciaron trabajos de exploración en la zona debido a que posteriormente estaban enfocados al desarrollo de la mina los Pelambres y El Tesoro.

De acuerdo con la planificación, el yacimiento sería explotado a través de un rajo abierto de forma concéntrica, que llegaría a tener 650 metros de profundidad en su etapa final; en su desarrollo, se utilizarían equipos mineros de gran tamaño. Además, considera la construcción de una planta concentradora, que tendría una capacidad de 50.000 tpd y cuya operación se extendería por entre 15 y 20 años, sin considerar el desarrollo de Telégrafo Sur.

Entre las ventajas relevantes de este yacimiento se pueden mencionar: ubicación de un distrito minero, disponibilidad de infraestructura, topografía y clima favorable, metalurgia favorable, bajo riesgo operacional y técnico, recursos adicionales en telégrafo sur y potencial en profundidad. Contrariamente también existen ciertas desventajas, tales como, ley de cobre moderada a baja, altos niveles de prestripping, las mejores leyes no están al inicio de la explotación.

Otra novedosa tecnología de este proyecto es el uso de agua de mar, de esta manera se evitan problemas de suministro en una zona con un clima sumamente árido.

El plan actual contempla que inicie sus construcción en el primer semestre del 2008, y que en el último trimestre del 2010, este en producción

*Esperanza (hope, in English) is according to its name, one of the promising initiatives in the pipeline the Chilean mining company Antofagasta Minerals. It was in May 2004, when the Board of Directors of the same enterprise, approved an investment of US\$ 15.3 million for a pre-feasibility study of the Esperanza project carrying out also further exploration of the ore body. By September 2005, 40,000 meters of boreholes had been done. The construction of an exploration ramp and exploration boreholes with a length of 2.25 km are included among the tasks of this project. The objective is to reduce the geologic uncertainty and establish mining plans for the development of the Esperanza ore body.*

*According to the mine plan, the ore body will be mined by large size mining equipment at a concentric open pit that will have a depth of 650 meters in its final stage. Also, the construction of a concentrator plant is considered with a 50,000-tpd capacity and a useful life of 15-20 years without considering the development of Telegrafo Sur.*

*Among the relevant advantages of this ore body we can mention the location in a mining district, infrastructure availability, topography and favorable climate, favorable metallurgy, low technical and operational risk, additional resources from Telegrafo Sur and ore potential at depth. Contrary to this, there are also some disadvantages, such as a low to moderate copper grade, high pre-stripping levels, the better grades are not at the start of the mining and the availability of water in the region. According to the profile study it has been estimated that the project will require a pre-stripping of 170 Mt of material during a period 30 months.*

*The present schedule envisions that the project's construction will be initiated during the first quarter of 2008 and that production starts by the last quarter of 2010.*

**Características Yacimiento** / Ore Body -Characteristics

<b>Mineral</b>	Minerals	Cu-Au
<b>Reserva</b>	Reserves	535 Mt
<b>Ley</b>	Grade	0.55% Cu; 0,23 gpt Au

**Características Mina** / Mine Characteristics

<b>Tipo de Operación</b>	Operation Type	Rajo Abierto / Open pit
<b>Inicio de Operación</b>	Start up of Operation	Q4 2010
<b>Vida Útil (años)</b>	Life of Mine (years)	15
<b>Cierre</b>	Closure	2025

**Capacidades Productivas / Productive Capacities**

<b>Producción</b>	<i>Production</i>	700.000 tpa Cu conc
<b>Capacidad Explotación</b>	<i>Exploitation Processes</i>	97.500 tpa

**Procesos Planta / Plant Processes**

<b>Capacidad de Tratamiento</b>	<i>Treatment Capacity</i>	97.500 tpa
<b>Chancado Primario</b>	<i>Primary Grinding</i>	Reducción de tamaño a 7 pulgadas / Size reduction to 7"
		1 Chancador / <i>Crusher</i> 60 x 110
<b>Chancado Secundario</b>	<i>Secondary Grinding</i>	3 Chancadores / <i>Crushers</i> Pebbles 800 hp c/u
<b>Molienda Primaria</b>	<i>Primary Milling</i>	98.000 tpd
		1 SAG 40'x26'; 30.000 hp
<b>Molienda Secundaria</b>	<i>Secondary Milling</i>	Disminuye el tamaño del mineral hasta 210 µm / <i>Reduces ore grain size to 210 µm</i>
		2 Molinos de bolas / <i>ball mills</i> 27'x45'; 25.000 hp
<b>Flotación</b>	<i>Flotation</i>	Celdas 300 m3 tipo flash / <i>Flash type cells of 300 m3</i>
<b>Espesador</b>	<i>Thickener</i>	Piscina de aproximadamente 5.100 m <sup>2</sup> de superficie y 6.500 m <sup>3</sup> de capacidad / <i>Pool with approximately 5,100 m<sup>2</sup> of surface and 6,500 m<sup>3</sup> of capacity</i>
		92 ktpd de relaves / <i>of tailings</i>