

0378-0961



AÑO CIV N° 43

# BOLETIN MINERO

BOLETIN OFICIAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA, DICIEMBRE DE 1989



**ESCONDIDA  
DESCUBIERTO**

**MINERIA DE  
IX REGION**



# ESCONDIDA: UN TESORO AL DESCUBIERTO

**H**ace un año atrás el cerro Colorado y sus alrededores en el desértico paisaje antofagastino, se veía estéril. Todos los esfuerzos que se habían realizado desde hacía dos años en esa zona, para ubicar un supuesto yacimiento de cobre, habían fracasado. De los sondeos dispuestos para ubicar la veta del metal rojo que se suponía oculta en las entrañas de la tierra, cinco habían sido inútiles y los rostros desesperanzados de geólogos, ingenieros y técnicos se hacían cada vez más evidentes.

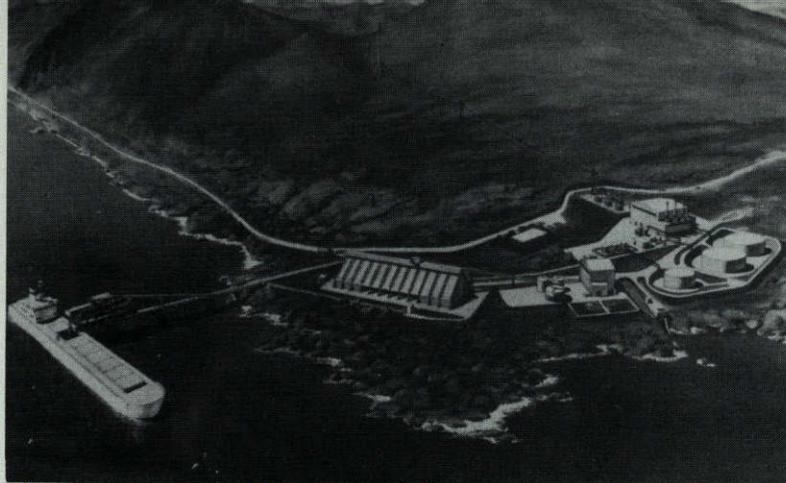
Pero "el olfato minero" pudo más

- Con una inversión de casi 1.000 millones de dólares, el proyecto minero privado de mayor envergadura en Chile avanza a pasos agigantados.

Por SILVIA RIQUELME A.

que el tecnicismo. Hasta entonces se había explorado el valle. Alguien sugirió buscar en el cerro, en el otro extremo del área estimada "interesante", por los especialistas. De pronto, allí, surgió generoso el pórfito cuprífero de magnitudes gigantescas. El 14 de marzo de 1981, la Escondida descubrió sus tesoros.

El mérito de este hallazgo se atribuye al geólogo chileno Nibaldo Rojas y al ingeniero norteamericano J. David Lowell; y su nombre deriva, por supuesto, de la angustiada última etapa de exploración cuando la



*Ilustración que muestra el futuro puerto Coloso.*

compañía estaba a punto de abandonarlo todo.

Las reservas de mineral de cobre de este depósito se estiman en 1.800 millones de toneladas, con una ley superior a 1,6% como promedio. De ellas se utilizarán 662 millones en una primera etapa, con una ley de 2,12% y con una vida útil de 52 años.

La producción anual de Escondida se estima en 760 mil toneladas de concentrado, conteniendo a lo menos 320 mil toneladas de cobre y cantidades menores de oro, plata y molibdeno.

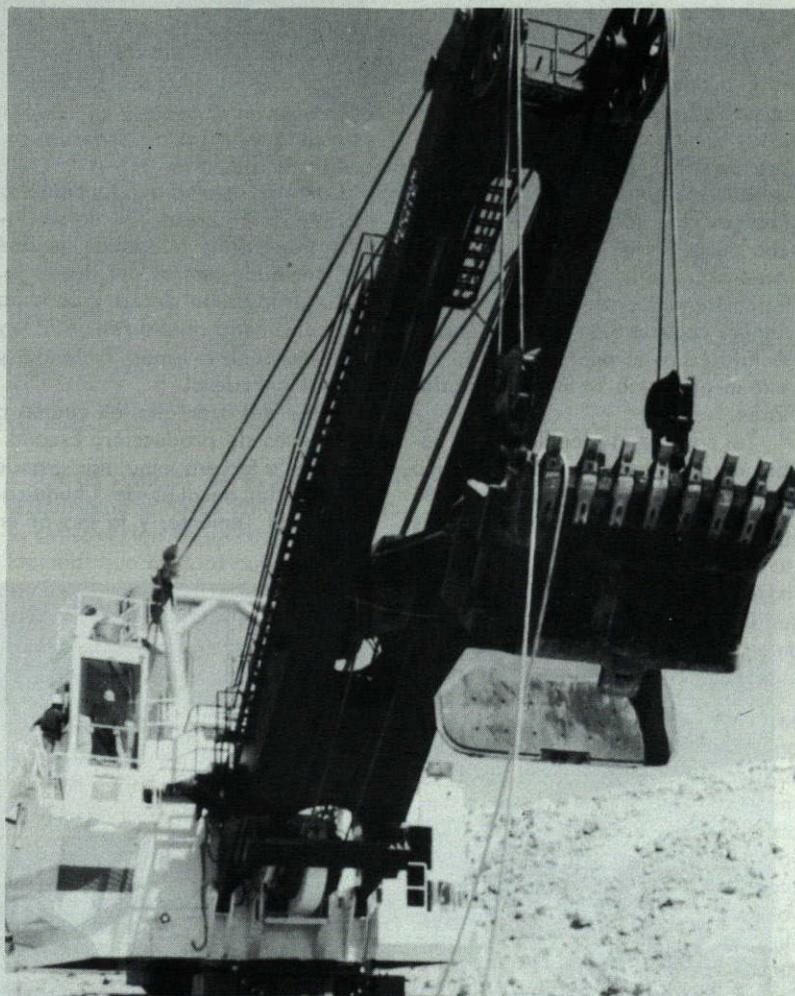
La explotación del yacimiento a rajo abierto —dicen los expertos— pueden convertir a Escondida en la mina con el menor costo de producción de cobre en el mundo. Este se calcula en 32 centavos de dólar la libra, aún cuando las fuentes oficiales no han querido confirmar este antecedente, divulgado en algunas publicaciones especializadas extranjeras.

Los socios propietarios de Escondida son BHP de Australia, con un 57,5% del total accionario; Río Tinto Zinc Corporation, con 30%; un consorcio de compañías japonesas encabezado por Mitsubishi Corporation, con un 10%; y la Corporación Financiera Internacional del Banco Mundial, con un 2,5%.

La inversión en Escondida alcanzará a 996 millones de dólares y es considerada una de las más cuantiosas de la historia en el sector minero nacional.

## Estado del Proyecto

Investigaciones geológicas e informaciones provenientes por vía satelital, han demostrado que Escondida forma parte de una franja de



*Enormes palas mecánicas trabajan incesantemente.*

aproximadamente 1.500 kilómetros de recursos cupríferos, que se extiende desde el norte de Iquique hasta Rancagua, aproximadamente. Parte de este yacimiento mineralógico son las minas de Quebrada Blanca, Chuquicamata, Salvador, Andacollo, Andina, El Teniente y Pelambres.

Esta franja tiene un ancho de

- Junto con los trabajos de remoción de estéril, se avanza en la terminación de un puerto en Antofagasta para embarcar el metal rojo. Este representa una inversión de 24 millones de dólares.

aproximadamente 20 kilómetros como promedio y se encuentra asociada a una gran falla geológica. Su alta ley es consecuencia de un proceso de enriquecimiento posterior al yacimiento, producida por procesos naturales de lixiviación donde el cobre se ha depositado sobre el cobre. En otras palabras esto ha permitido la formación de una capa enriqueci-

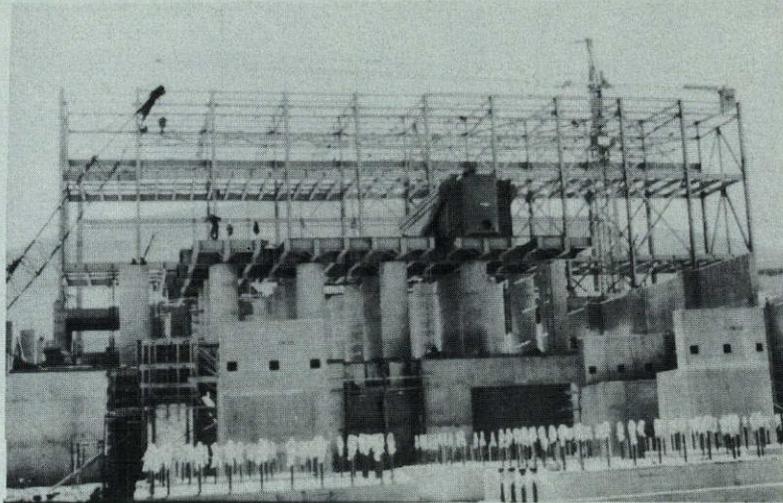
da de cobre sobre el yacimiento primario que data desde hace 33 millones de años.

Diversos muestreos geoquímicos y análisis de roca permitieron definir el área interesante de explotación que estaba cubierto por una capa de material estéril que se calcula en 178 millones de toneladas. Hasta ahora, Minera Escondida y la Compañía Minera del Pacífico, CMP, —empresa que ha tomado a su cargo parte de los trabajos de la mina— han logrado remover alrededor de 78 millones de toneladas, llegando a 385 mil toneladas por día. Esto equivale al volumen de 1 cerro Santa Lucía, de Santiago, estiman algunos expertos.

El avance de las obras registrado hasta la fecha permite suponer que estas faenas culminarán en diciembre de 1990, para dar inicio a la producción en enero de 1991. La fecha coincide con la puesta en marcha de la planta concentradora de mineral.

En forma paralela, la Compañía minera construye en el sector sur de Antofagasta, el puerto Coloso, con una inversión de 24 millones de dólares.

Tal como está planificado, el cobre será trasladado desde la mina hasta este puerto, a través de 200 kilómetros de tuberías subterráneas



*Planta de concentrado en construcción.*

que cruzarán el desierto. El mineral, en estado de pulpa acuosa, será secado y embarcado.

Con este sistema que funcionaría durante las 24 horas del día se podrán transportar alrededor de dos mil toneladas diarias del producto.

La producción de La Escondida ya se encuentra vendida en un 77% y está destinada a Japón, Finlandia y Alemania Federal.

Cabe destacar que, en cuanto a volúmenes de producción, Escondida será la tercera mina más grande del mundo, después de Chuquibambilla y El Teniente; y la mayor en

manos del sector privado.

## El Personal

Escondida está ubicada a unos 160 kilómetros al sureste de Antofagasta y a unos 70 kilómetros de la frontera con Argentina. Se emplaza a más de 3 mil metros sobre el nivel del mar. Especialmente en el invierno y casi todas las noches del año la temperatura desciende a bajo 0 grados. Estas condiciones laborales inhóspitas han sido superadas por la política de la compañía minera, que han establecido sistemas de turnos



*Instalaciones en el yacimiento ubicado a 160 kilómetros de Antofagasta.*



de 4/4, es decir, cuatro días de trabajo en la mina y cuatro de descanso en Antofagasta. Para lograr la productividad que requiere el proyecto se han establecido dos turnos permanentes de 12 horas diarias cada uno.

Actualmente hay contratados 2.500 trabajadores, en su mayoría contratistas de construcción, aunque la planta supera los 500 funcionarios.

En el campamento existe un casino, salas de deporte y ejercicios, salas de juegos, lectura y televisión, aparte de otras comodidades que contribuyen a hacer grato el ambiente de trabajo.

En Antofagasta, en tanto, se construyeron 3 bloques de 30 departamentos con una superficie de 105 metros cuadrados cada uno. Estos son entregados para el uso de los funcionarios de la compañía y serán vendidos posteriormente al personal, en excepcionales condiciones.

Del mismo modo, la compañía adquirió 121 sitios de 400 a 600 metros cuadrados de superficie donde se están levantando cuatro tipos diferentes de viviendas en madera tratada y hormigón.

En otro sector de la ciudad, se adquirieron también 256 sitios para la construcción de un conjunto habitacional que contará con 3 tipos de casas para los trabajadores y 12 edificios, con un total de 120 departamentos. Según ejecutivos de la empresa, la principal motivación de esta política habitacional es la de asegurar el normal desarrollo de la vida familiar de los trabajadores, muchos de los cuales han emigrado desde otras regiones del país.

Cabe destacar también que, en Puerto Coloso existía una caleta de pescadores que fue trasladada a otro sitio, donde se construyeron nuevas viviendas a sus moradores. Escondida asumió todo el costo de la remodelación. También se levantó un centro de degustación de pescados y mariscos, que ha contribuido a levantar el nivel de vida de los pescadores artesanales y al desarrollo turístico del área.

## La Contaminación

Uno de los grandes problemas de la minería actual y de muchas

otras actividades productivas es la generación de agentes contaminantes del medio ambiente. Algunas críticas que se hicieron en un comienzo a la compañía minera por depositar líquidos al mar una vez recuperado el mineral de cobre, no encuentran hoy fundamento.

De hecho, el agua de relaves es depositado en Escondida en una zona de salares estériles, ubicados cerca de la mina. El agua que contiene el mineral que se transporta por los ductos hasta el Puerto Coloso es agua tratada, que al momento de ser depositada en el mar quedará reducida a una composición química similar al agua del mar. De tal forma que, este líquido no tendrá consecuencias de ninguna naturaleza sobre los seres vivos y vegetales de la región.

Se estima que para la vida del campamento minero se gastan 75 mil litros diarios de agua. Para el futuro se ha proyectado construir una tubería desde el salar de Punta Negra, que contribuirá a incrementar el abastecimiento de agua del lugar, especialmente una vez que se inicie la etapa de producción.