



Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2012)
Madrid del 26 al 30 de noviembre de 2012

CONAMA MADRID 2012

Presentación

Proyectos Estratégicos en Minería

CODELCO Chile



QUIENES SOMOS

Corporación Nacional del Cobre de Chile, una empresa autónoma propiedad del Estado de Chile, cuyo negocio principal es la exploración, explotación y procesamiento de recursos mineros de cobre y subproductos



18 %

29 %

44 %

9 %



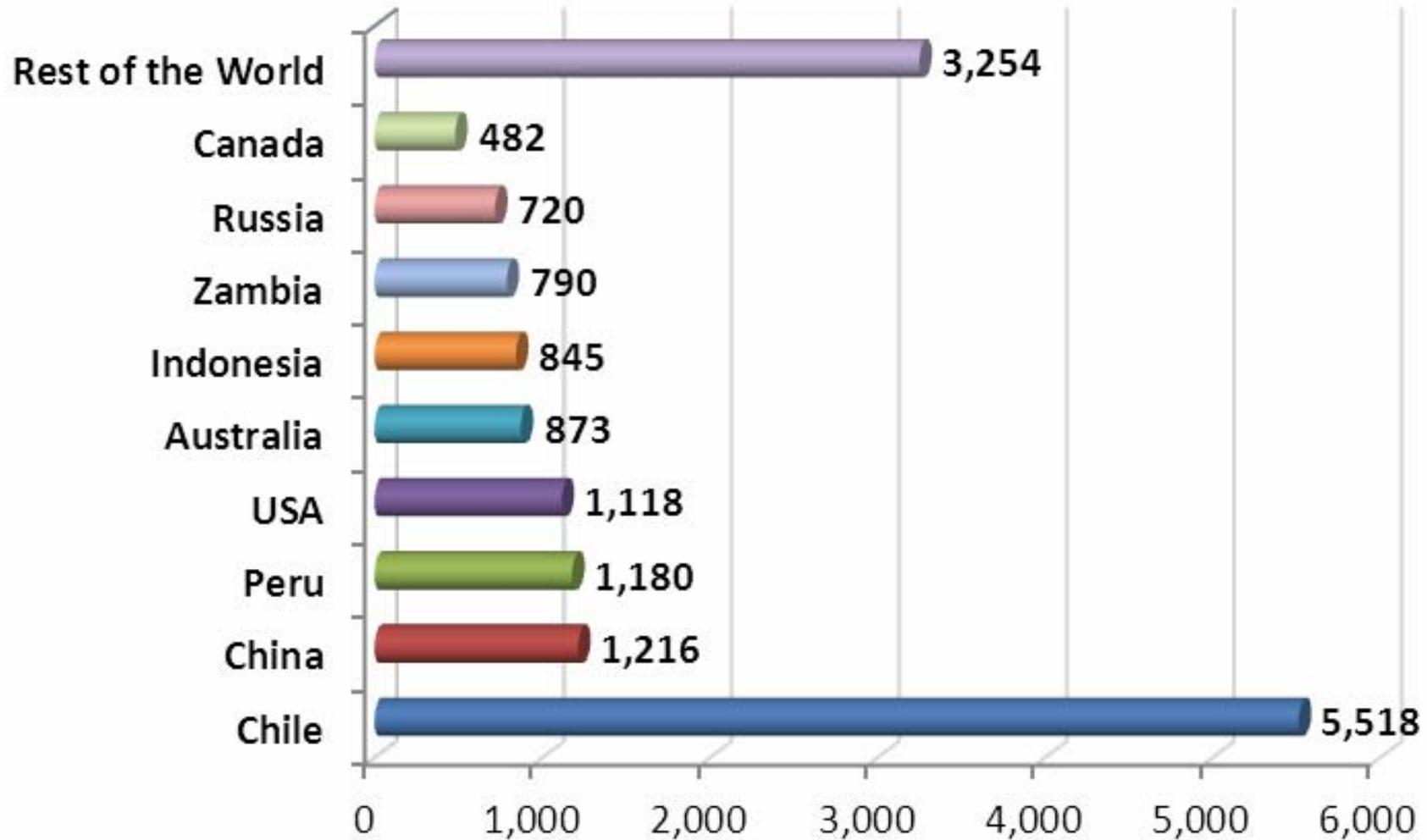
- **División Radomiro Tomic**
- **División Chuquibambilla**
- **División Ministro Hales**
- **División Salvador**
- **División Andina**
- **División El Teniente**
- **División Ventanas**

- **Más de MUS\$ 31.000 Excedentes 2006 - 2010**
- **Cartera Inversiones por MUS\$ 20.000**
- **18.000 Dotación Propia**
- **38.000 Contratistas Operación e Inversión**
- **15 % producción de cobre mundial**
- **17 % de reservas de cobre en el mundo**
- **40 Empresas Coligadas o Filiales (Desarrollo Tecnológico e Innovación (Biosigma/Kairos/IM2/MICOMO/MIRSSA))**



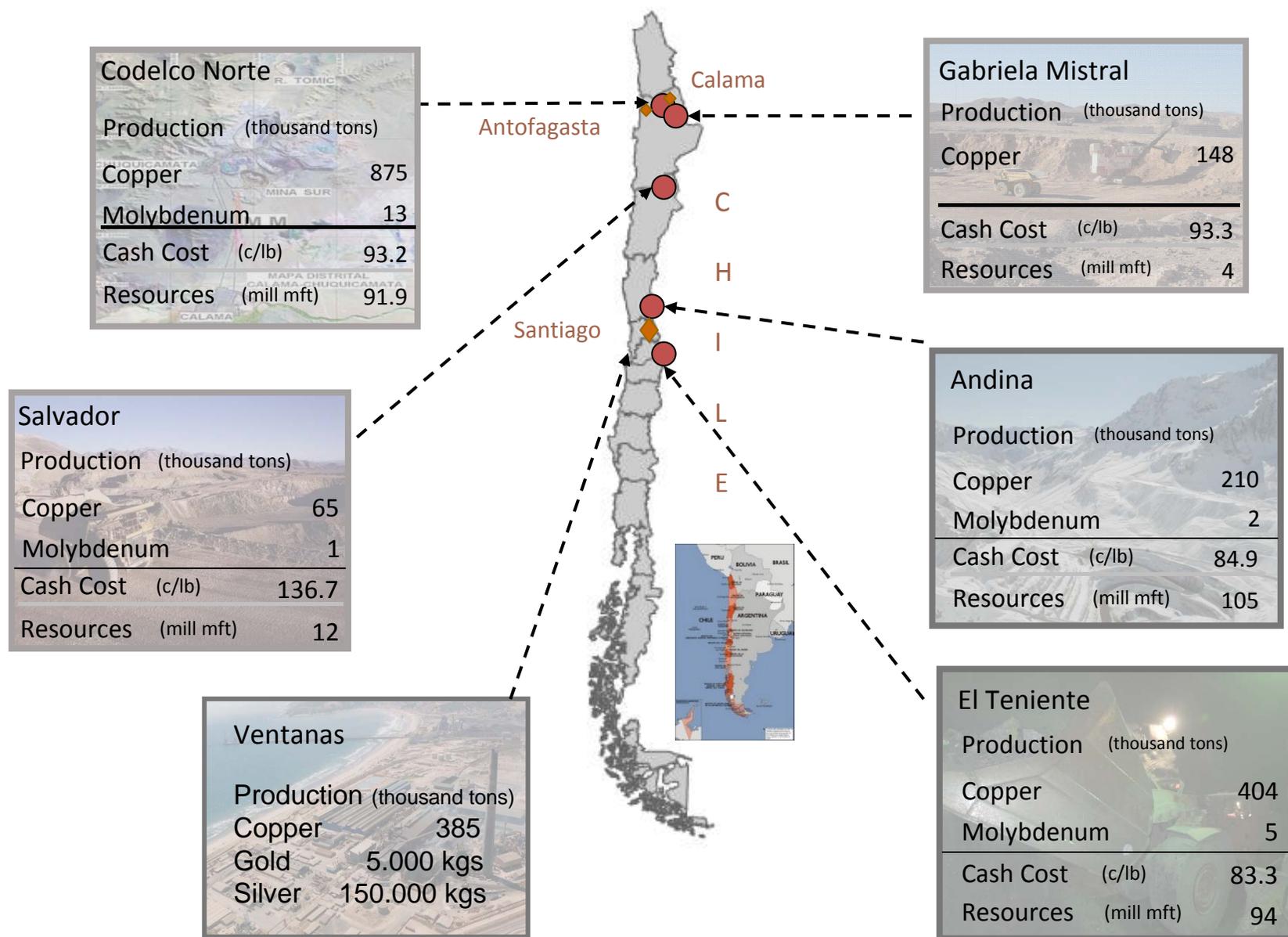
Principales Países Productores

(Miles de Toneladas Cu fino 2010)

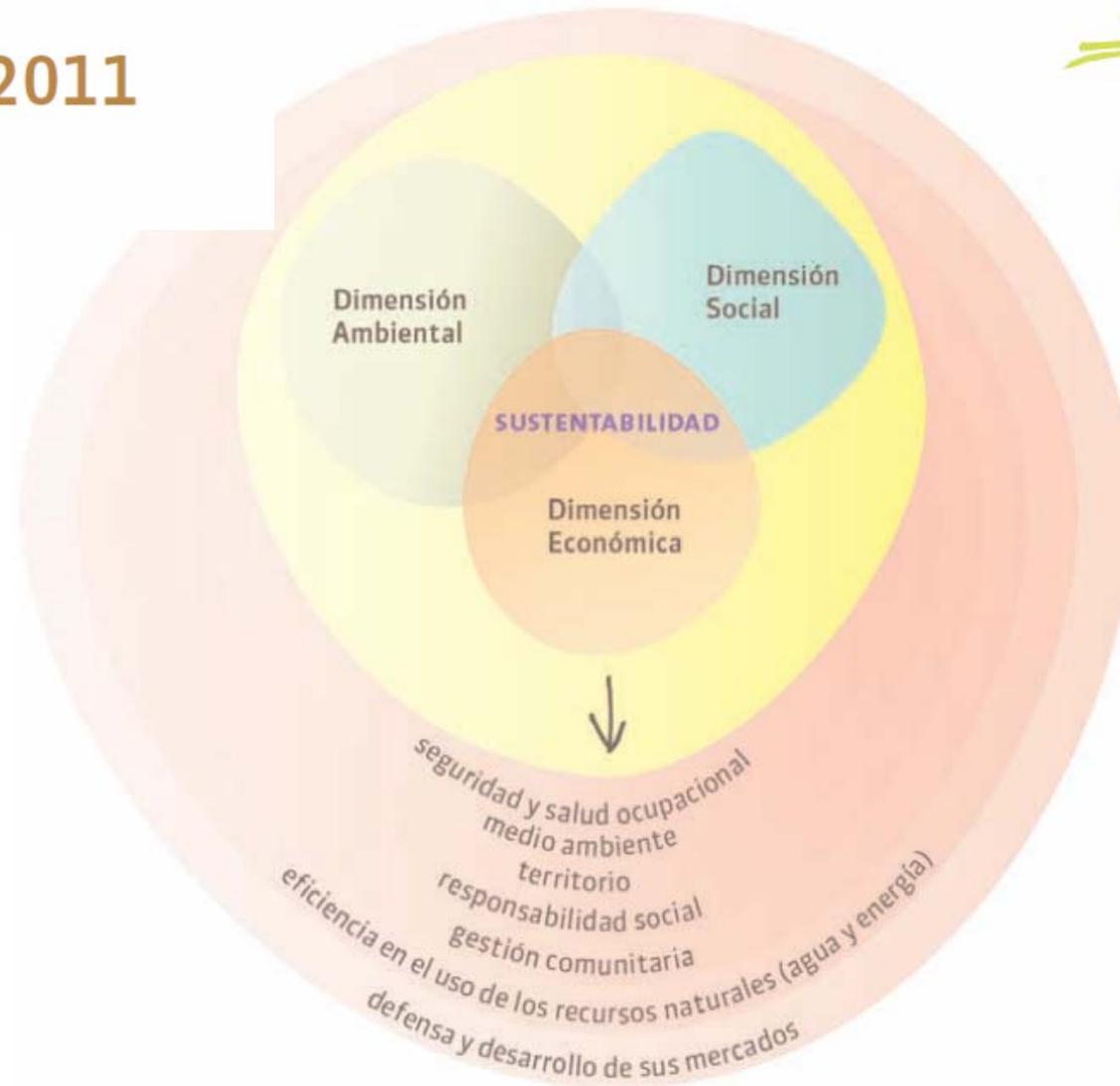


Source: Brook Hunt

Operaciones de CODELCO



Reporte de Sustentabilidad 2011



Copyrights © 2011 CODELCO-CHILE. Todos los Derechos Reservados.

Copyrights © 2011 by CODELCO-CHILE. All Rights Reserved.



Celebramos el primer año de vida de nuestra Carta de Valores, documento que guía el accionar de todos los trabajadores de Codelco.

Pusimos en marcha los Proyectos Estructurales de Medio Ambiente y Comunidad, y de Seguridad y Salud Ocupacional, que identifican nuestros puntos más críticos y buscan eliminar las brechas que aún tenemos en estas materias.

Iniciamos la elaboración de nuevos estándares de medio ambiente y comunidad, y de seguridad y salud ocupacional, los que nos permitirán ordenar nuestra normativa interna para lograr un mejor desempeño en sustentabilidad.

Celebramos 40 años de historia, desde la nacionalización del cobre en 1971.

Lamentamos profundamente los cuatro accidentes fatales ocurridos en 2011, en las divisiones Chuquicamata, El Teniente y Andina.

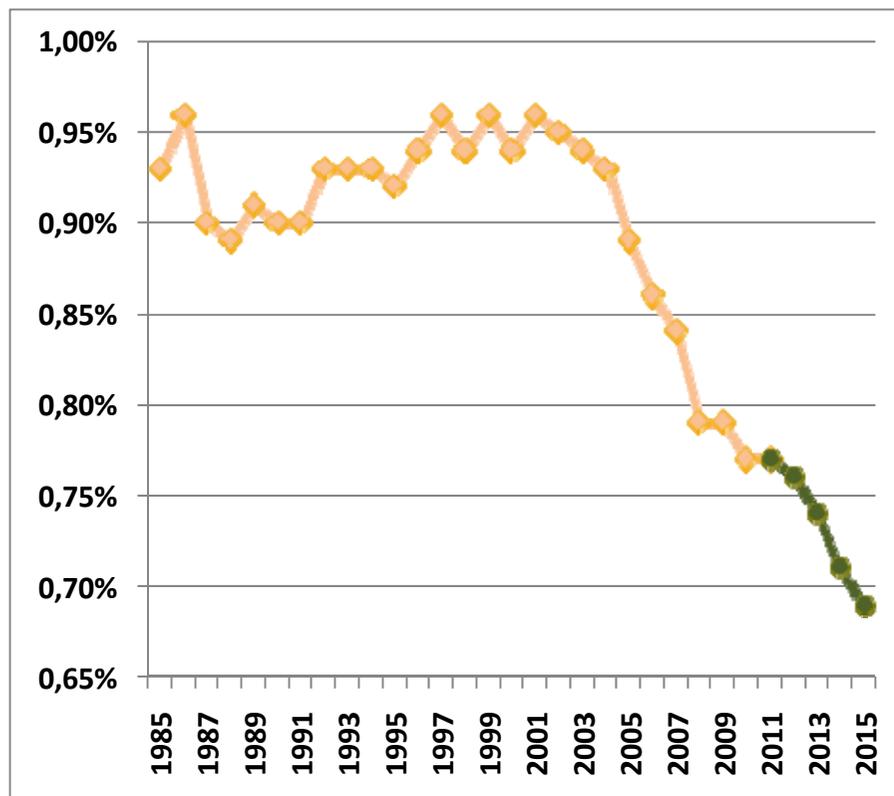
En marzo, enfrentamos una crisis socio-ambiental importante por emanación de gases fugitivos en División Ventanas, afectando a nuestros vecinos de la localidad de La Greda. Finalmente, además de tomar todas las medidas necesarias y debido a la importancia que tiene el Complejo Industrial de la zona de Puchuncaví, participamos en el Acuerdo de Producción Limpia (APL), junto a otras empresas.

Codelco y Anglo American enfrentan duro conflicto por la mina Los Bronces, ex Disputada

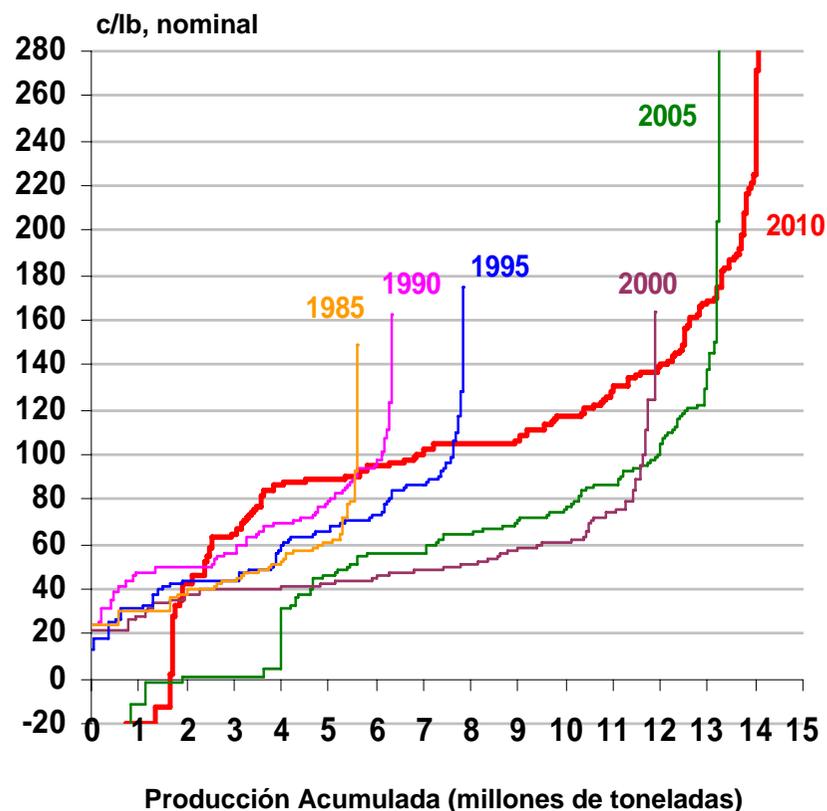


Tendencia Decreciente de las Leyes de Cobre Presiona al Alza los Costos

Ley Promedio de Cobre



Evolución de la Curva de Oferta de la Industria Cash Cost (C1)



Fuentes: Codelco y Brook Hunt.

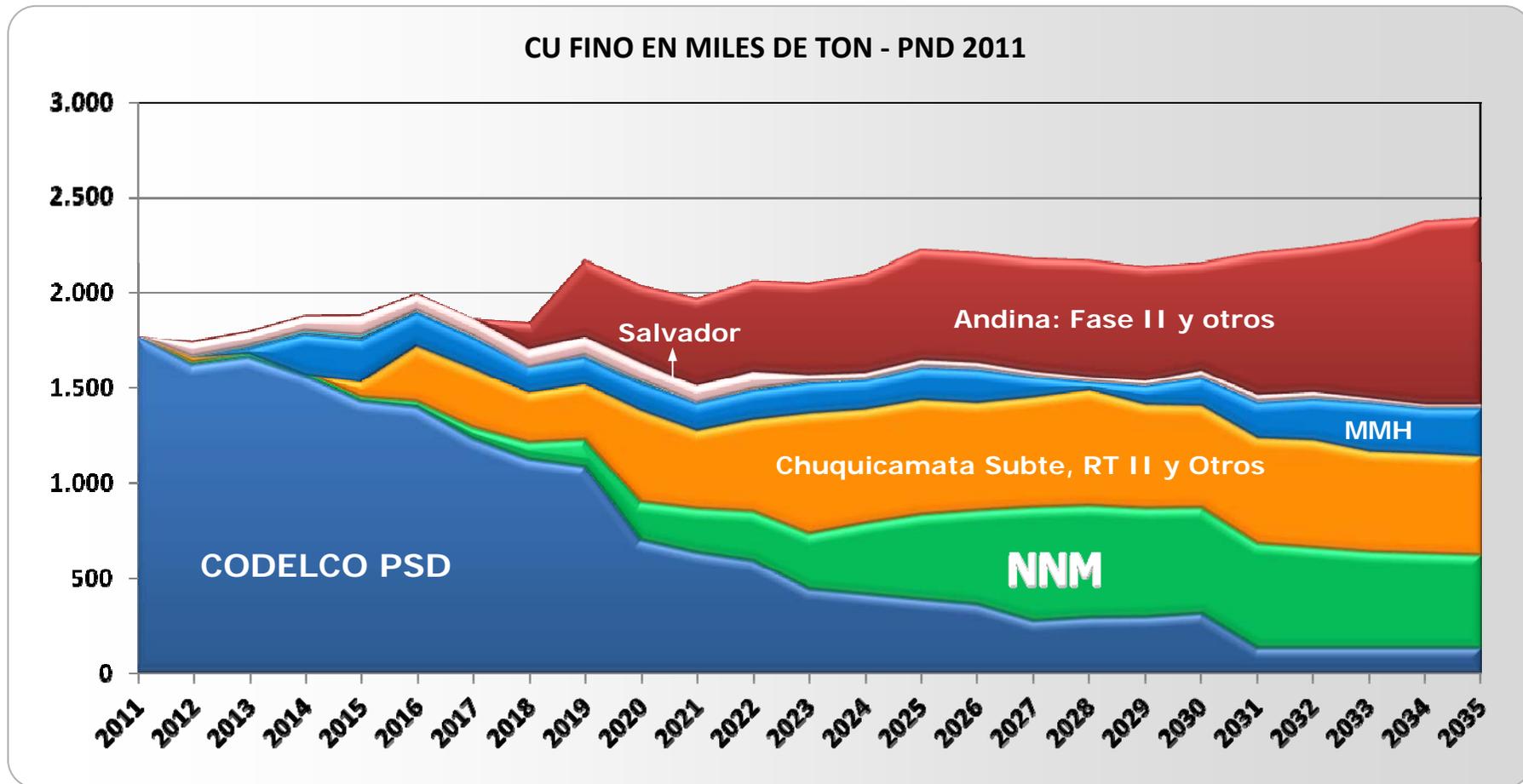
Copyrights © 2011 CODELCO-CHILE. Todos los Derechos Reservados.

Copyrights © 2011 by CODELCO-CHILE. All Rights Reserved.



La Prioridad de los Proyectos Estructurales

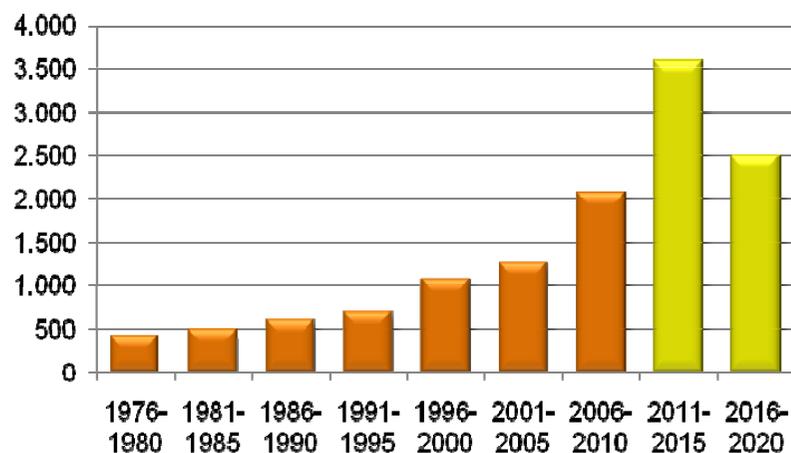
Miles de tmf



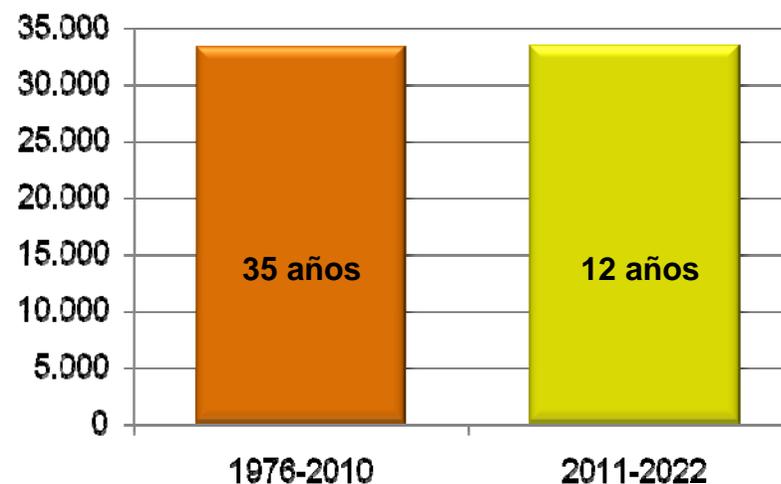
Codelco: Un Desafío Inversional Inédito

Millones de US\$, moneda de 2011

Promedio Anual de Inversiones por Quinquenio



Total de Inversión por Periodo



Fuente: 2011 en adelante, Plan Trienal propuesto a los Ministerios de Hacienda y Minería, y Plan de Negocios y Desarrollo 2011.

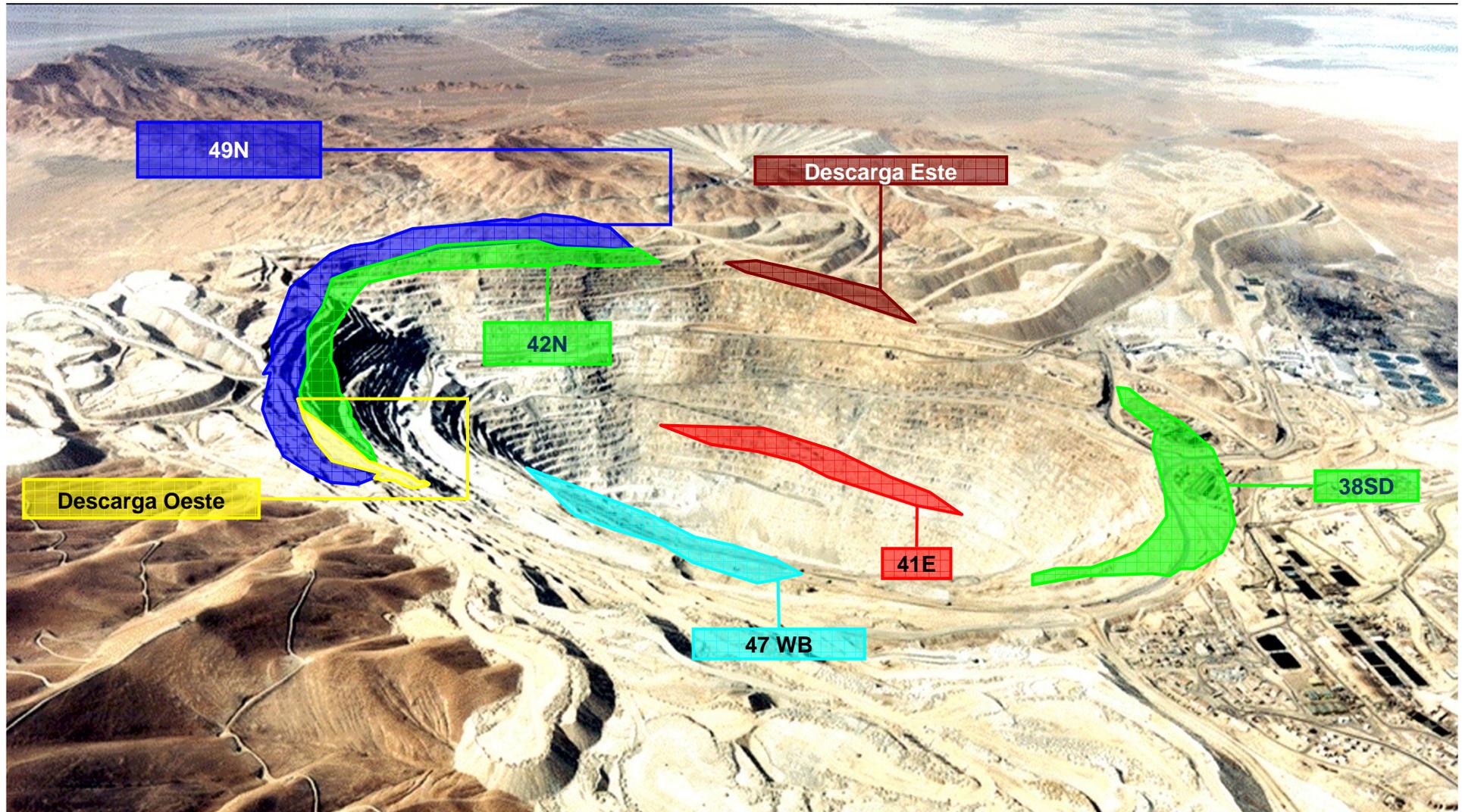
Nota: Incluye Proyectos, Desarrollo de Mina y, desde 1990, Aportes a Sociedades.



Proyectos estructurales CODELCO

- Chuquicamata subterránea
- Mina Ministro Hales
- Nuevo Nivel Mina El Teniente
- Expansión Andina

Rajo Chuquicamata



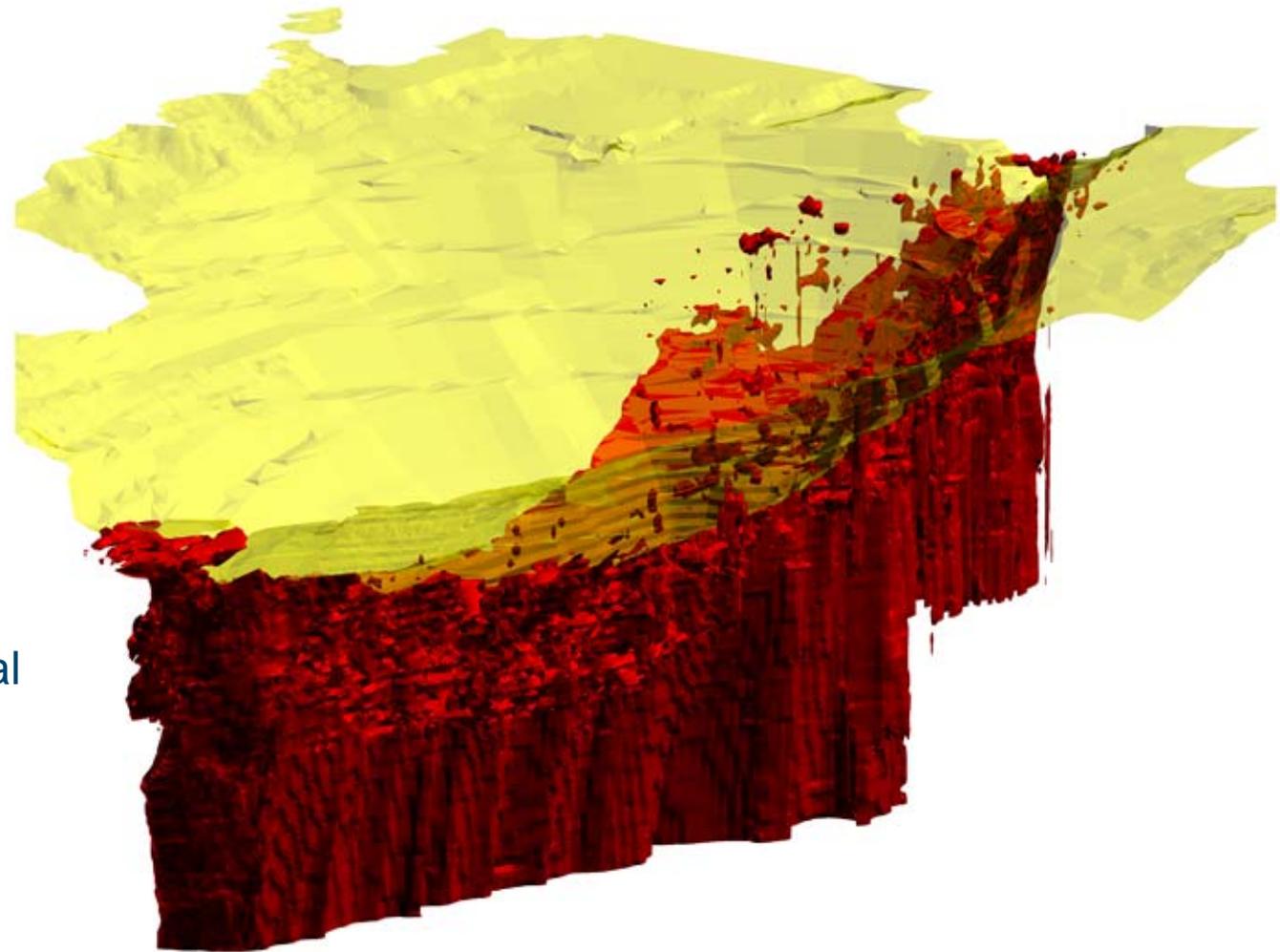
Copyrights © 2011 CODELCO-CHILE. Todos los Derechos Reservados.

Copyrights © 2011 by CODELCO-CHILE. All Rights Reserved.

Proyecto Mina Chuquicamata Subterránea
Lámina N°12



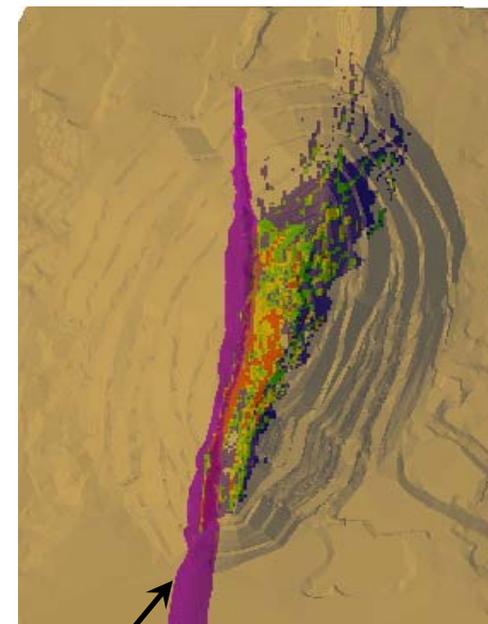
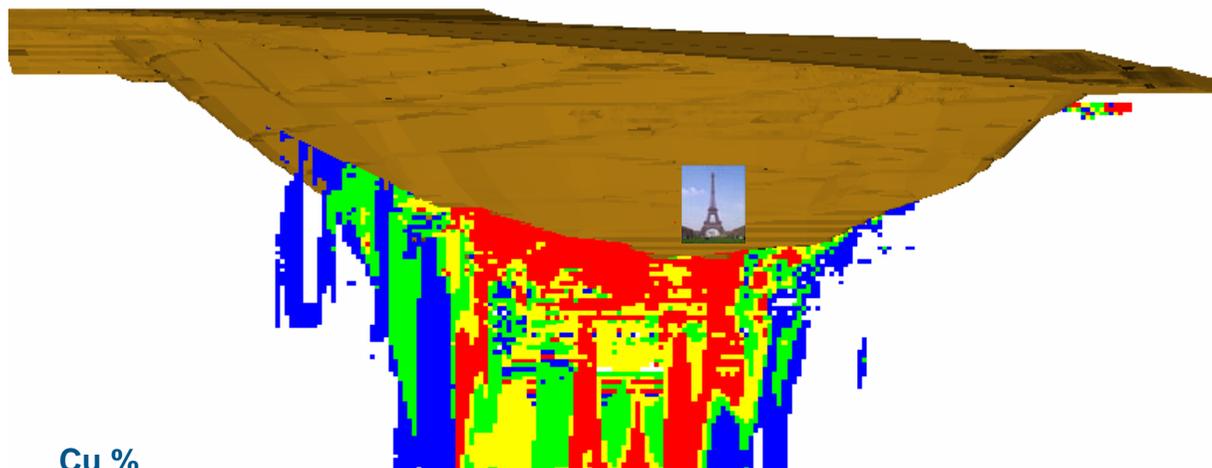
...bajo el rajo aún existen **4.200 millones** de toneladas en recursos de mineral de cobre y molibdeno.



Con un gran potencial de ser explotados mediante minería subterránea.



Recursos Remanentes

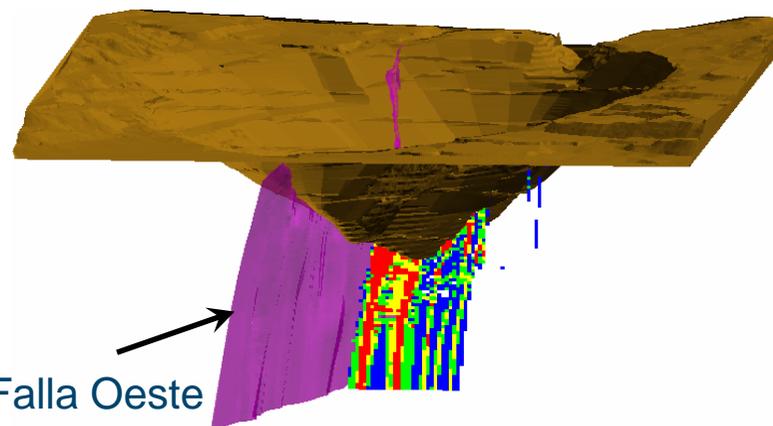


Falla Oeste

Cu %	
0.4-0.6	0.4-0.6
0.6-0.8	0.6-0.8
0.8-1	0.8-1
> 1	> 1

Recursos (Lc 0,4% CuT)

Tonelaje	4.200 MMt
Ley Cobre	0,71 %
Ley Molibdeno	310 ppm

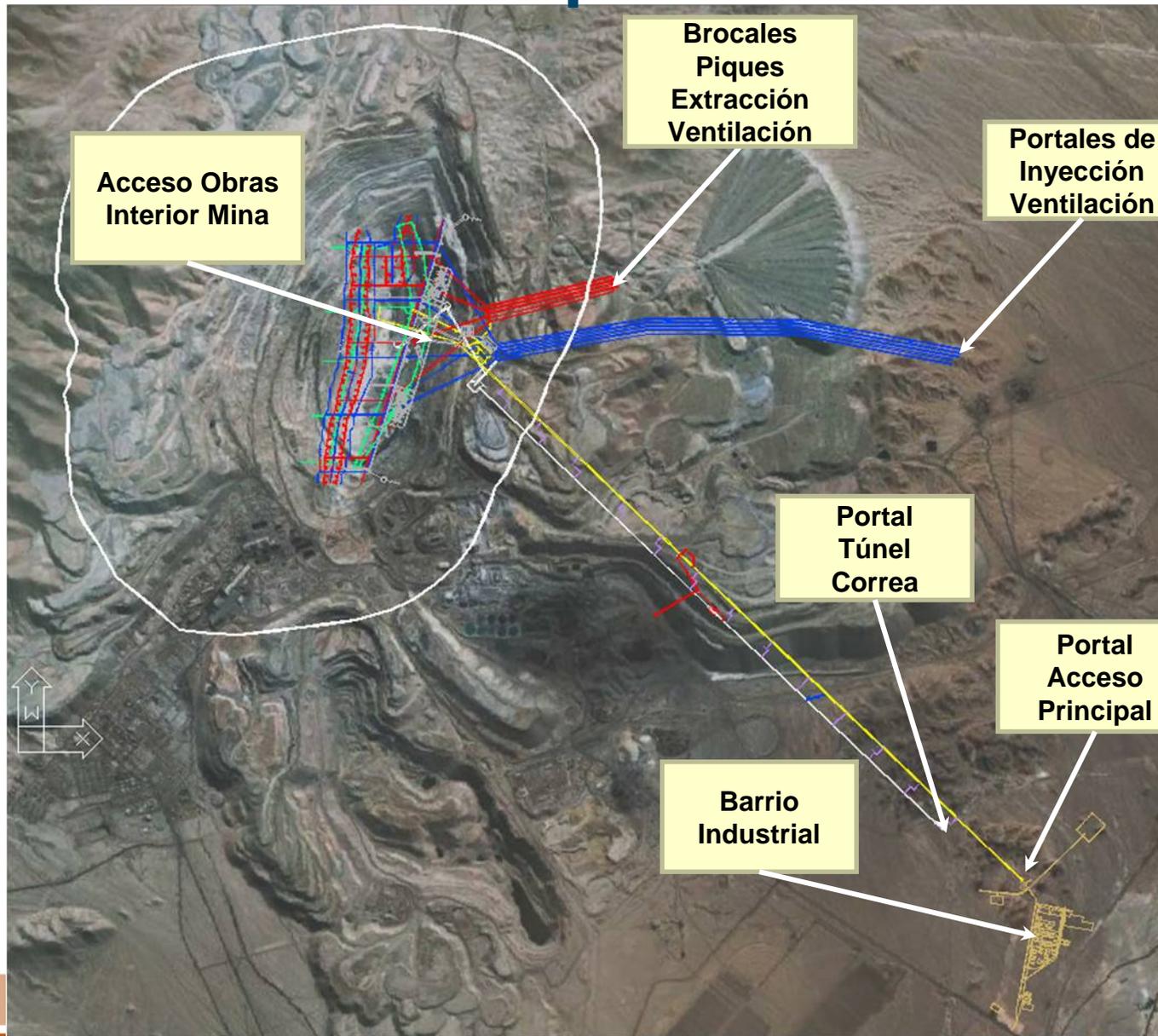


Falla Oeste

Copyrights © 2011 CODELCO-CHILE. Todos los Derechos Reservados.

Copyrights © 2011 by CODELCO-CHILE. All Rights Reserved.

Obras infraestructura permanente



E. All Rights Reserved.



Sustentabilidad

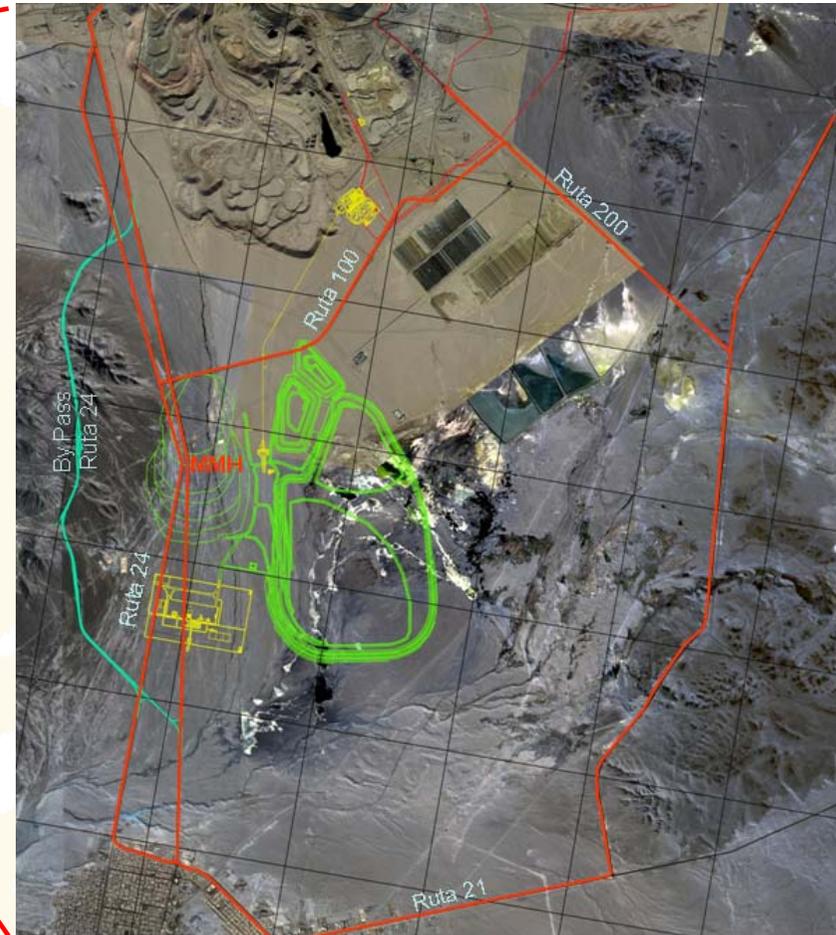
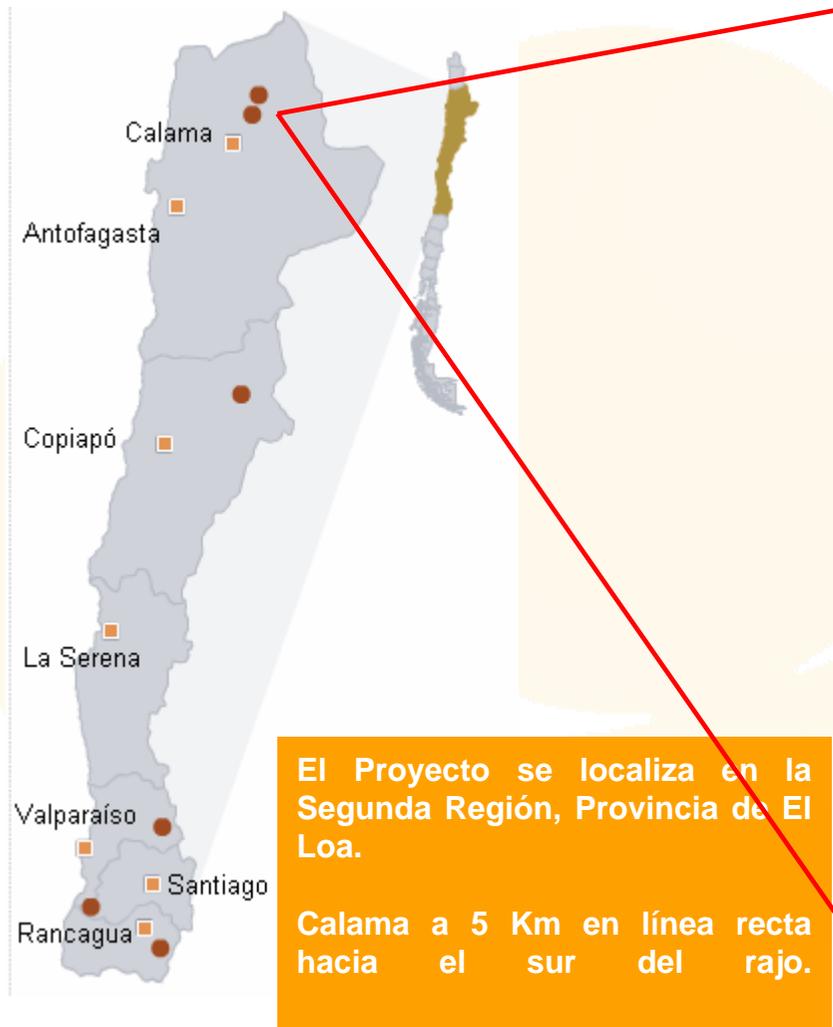


- ✓ No se identifica impactos negativos significativos
- ✓ El análisis de pertinencia arrojó la necesidad de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA)
- ✓ Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable de la COREMA Antofagasta, mediante resolución exenta N° 0288/2010 de fecha 28 de septiembre de 2010.

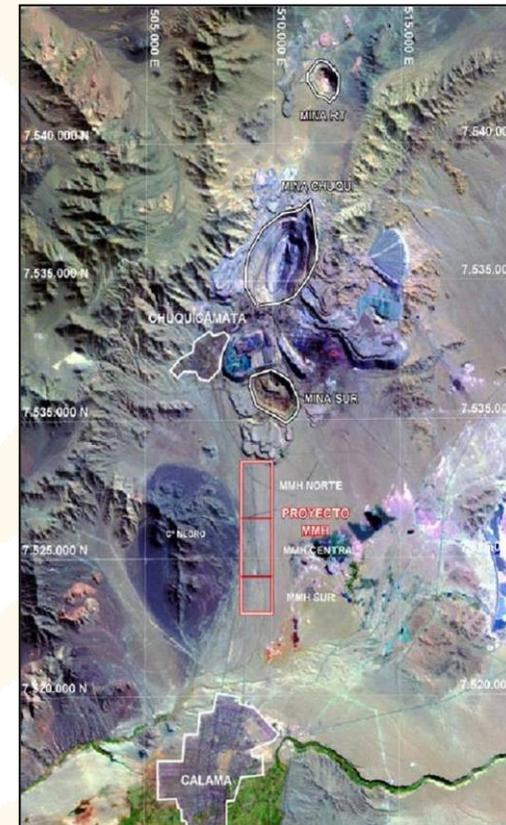
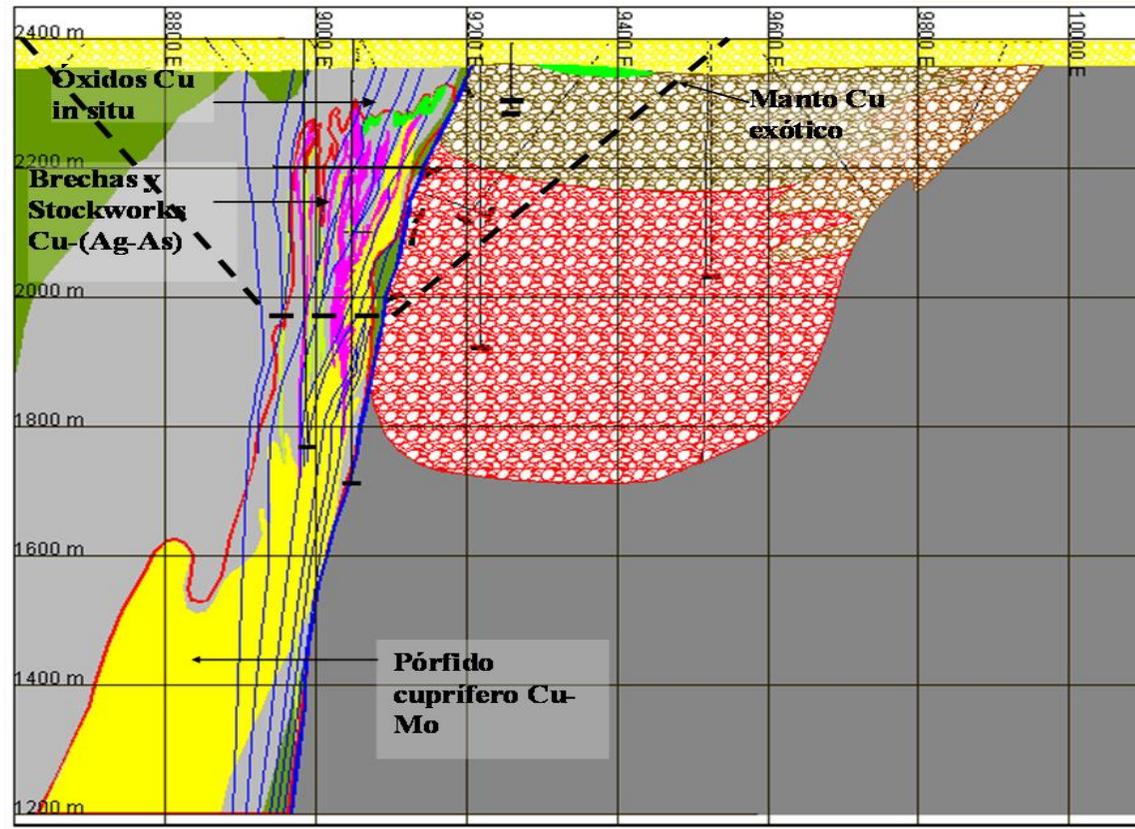


Descripción del Proyecto Ministro Hales

Ubicación General



Descripción del Proyecto Yacimiento



Los recursos globales del depósito MMH se estiman en:

1.059 Mt @ 0,96% Cu

Reservas en rajo:

289 Mton @ 0.96 % Cu

Descripción del Proyecto

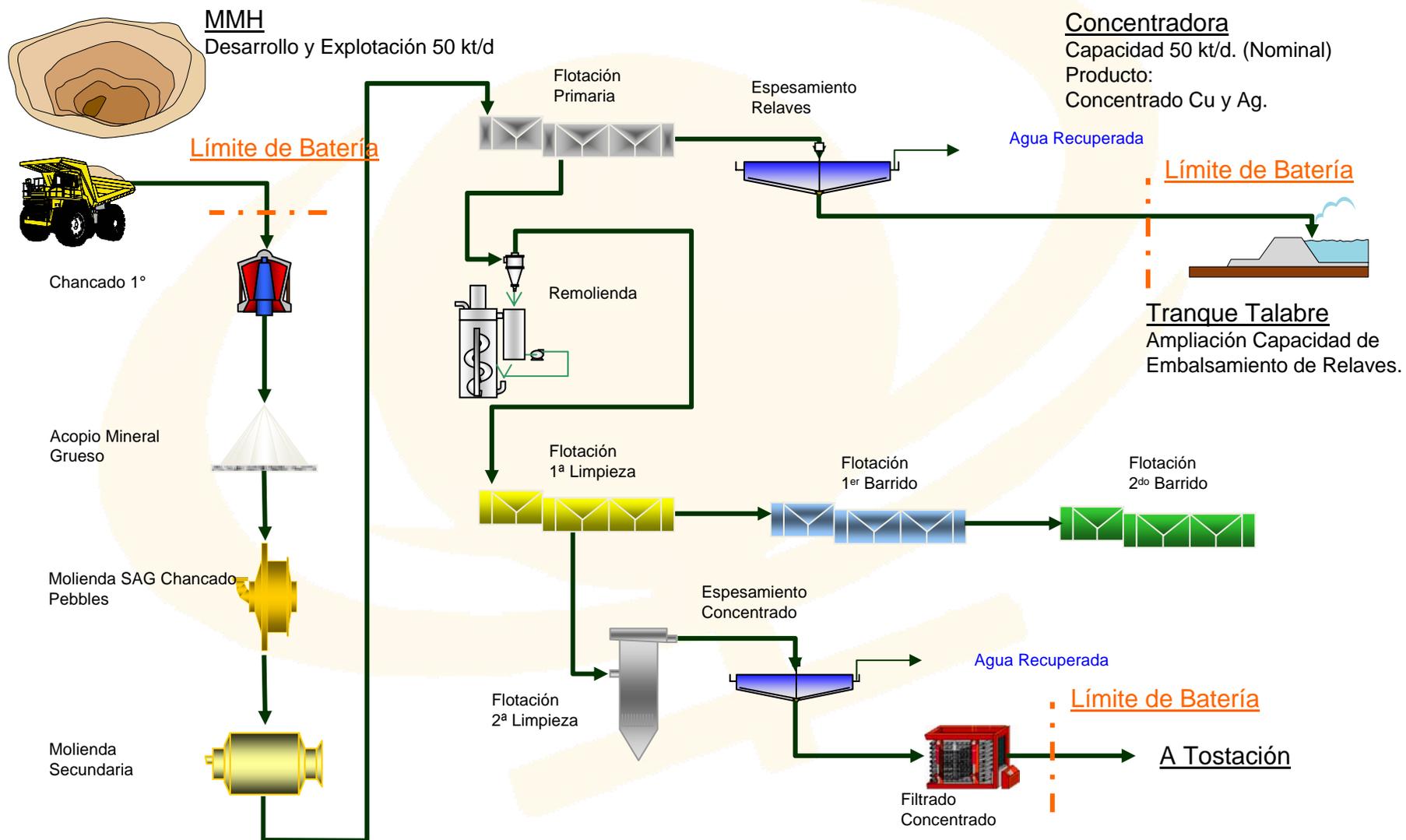
Plan Minero



RESUMEN PLAN MINERO 2009		
Total Movimiento de Materiales	Mt hum.	1.824
Recursos	Mt hum.	1.059
Prestripping (2011-2013)	Mt hum.	238
Mineral a Proceso – Reservas (2013-2029)	Mt hum.	289
Razón E/M		5,3
Ley de Cobre (Cu)	%	0,96
Ley de Plata (Ag)	ppm	18,8
Cobre Fino Equivalente (Cu-Ag)	%	1,17
Ley de Arsénico (As)	ppm	996
Fino Cobre	Mt CuF en conc.	2,4
Fino Plata	t AgF en conc.	4.237

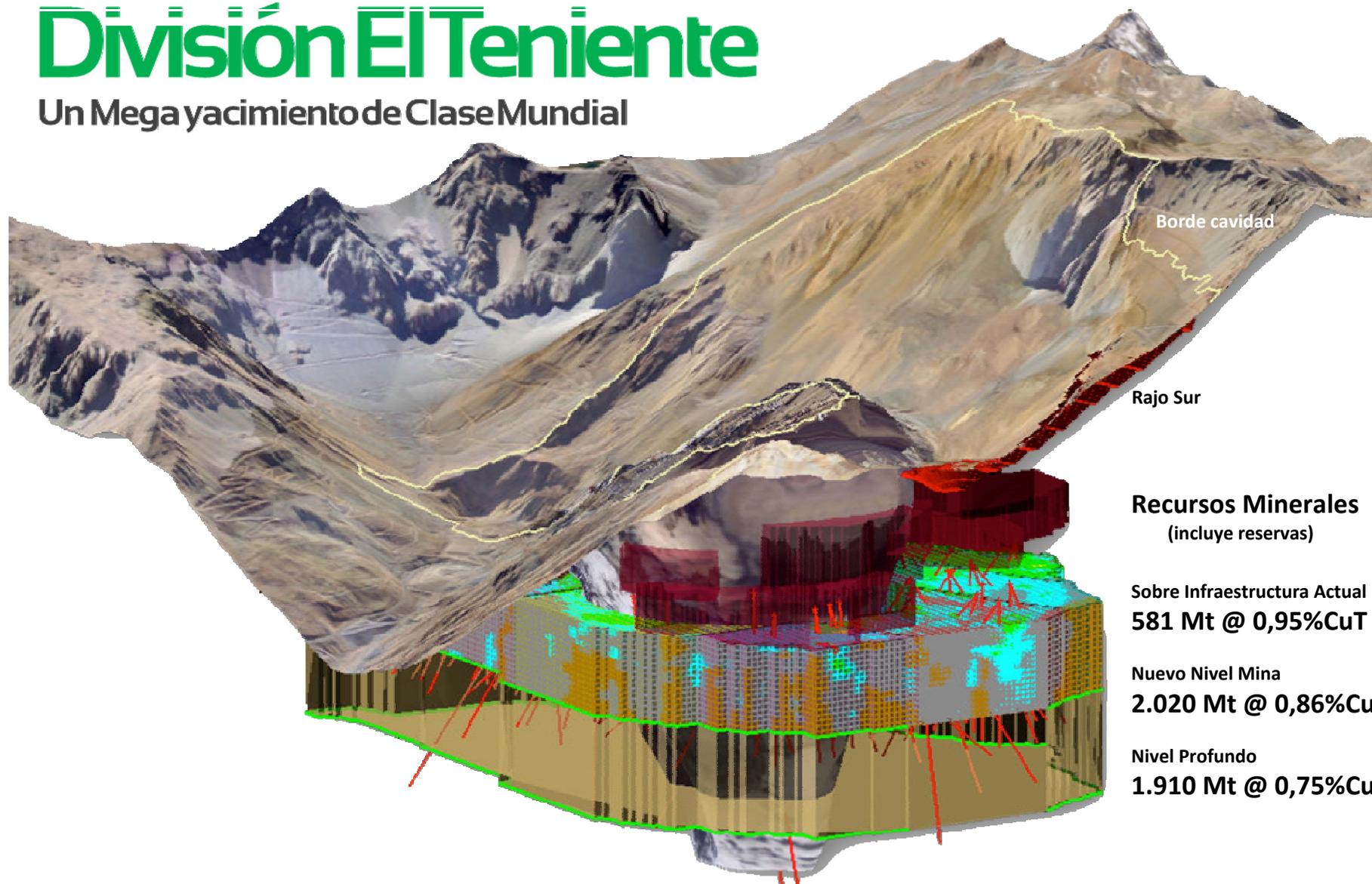
Área Concentradora

Diagrama General



División El Teniente

Un Mega yacimiento de Clase Mundial



Recursos Minerales (incluye reservas)

Sobre Infraestructura Actual
581 Mt @ 0,95%CuT

Nuevo Nivel Mina
2.020 Mt @ 0,86%CuT

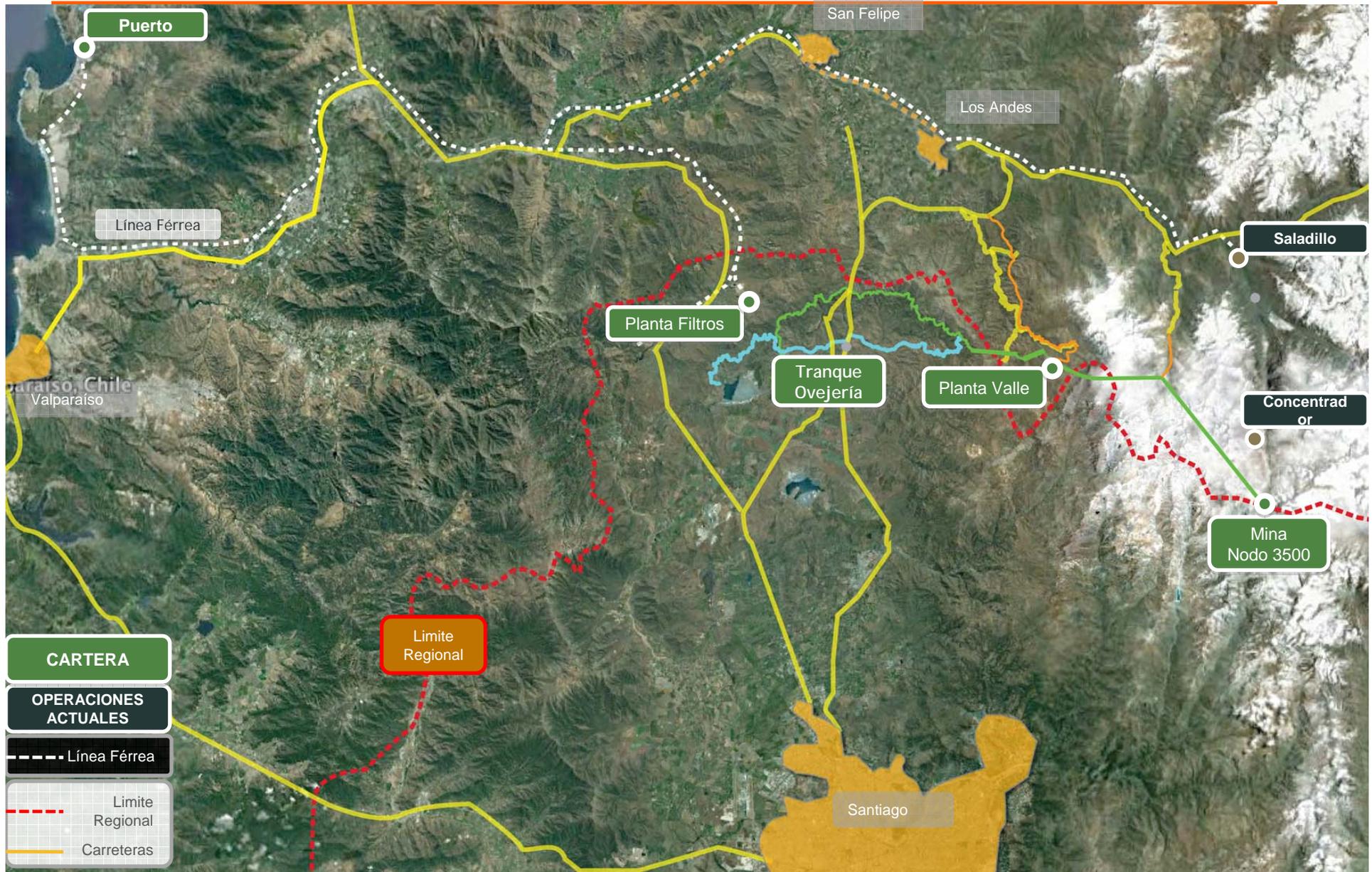
Nivel Profundo
1.910 Mt @ 0,75%CuT

Nuevo Nivel Mina

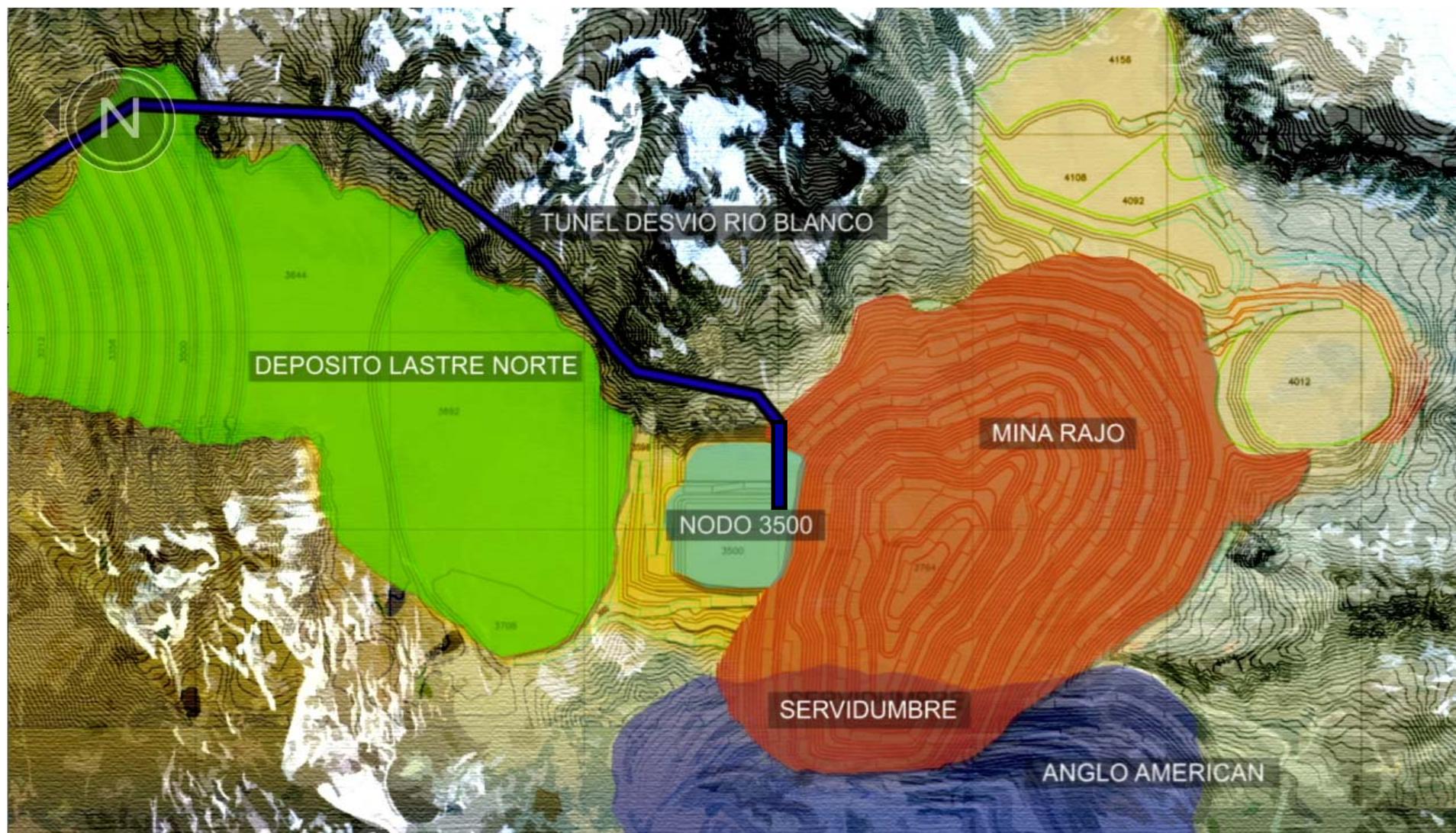
Antecedentes Técnicos



Emplazamiento Cartera Proyectos Andina



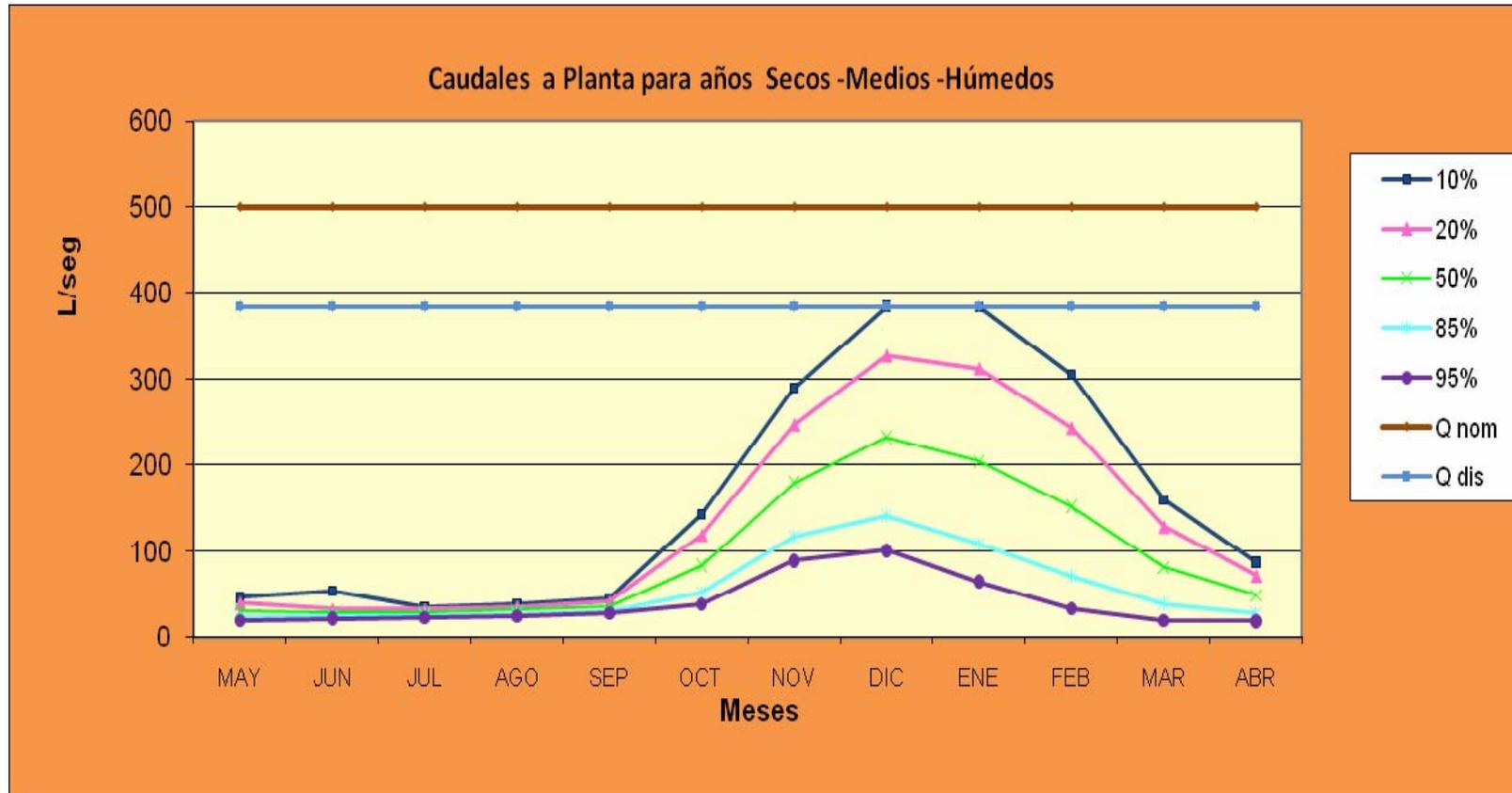
Plan minero y acuerdo con Anglo



DLN Etapa 1



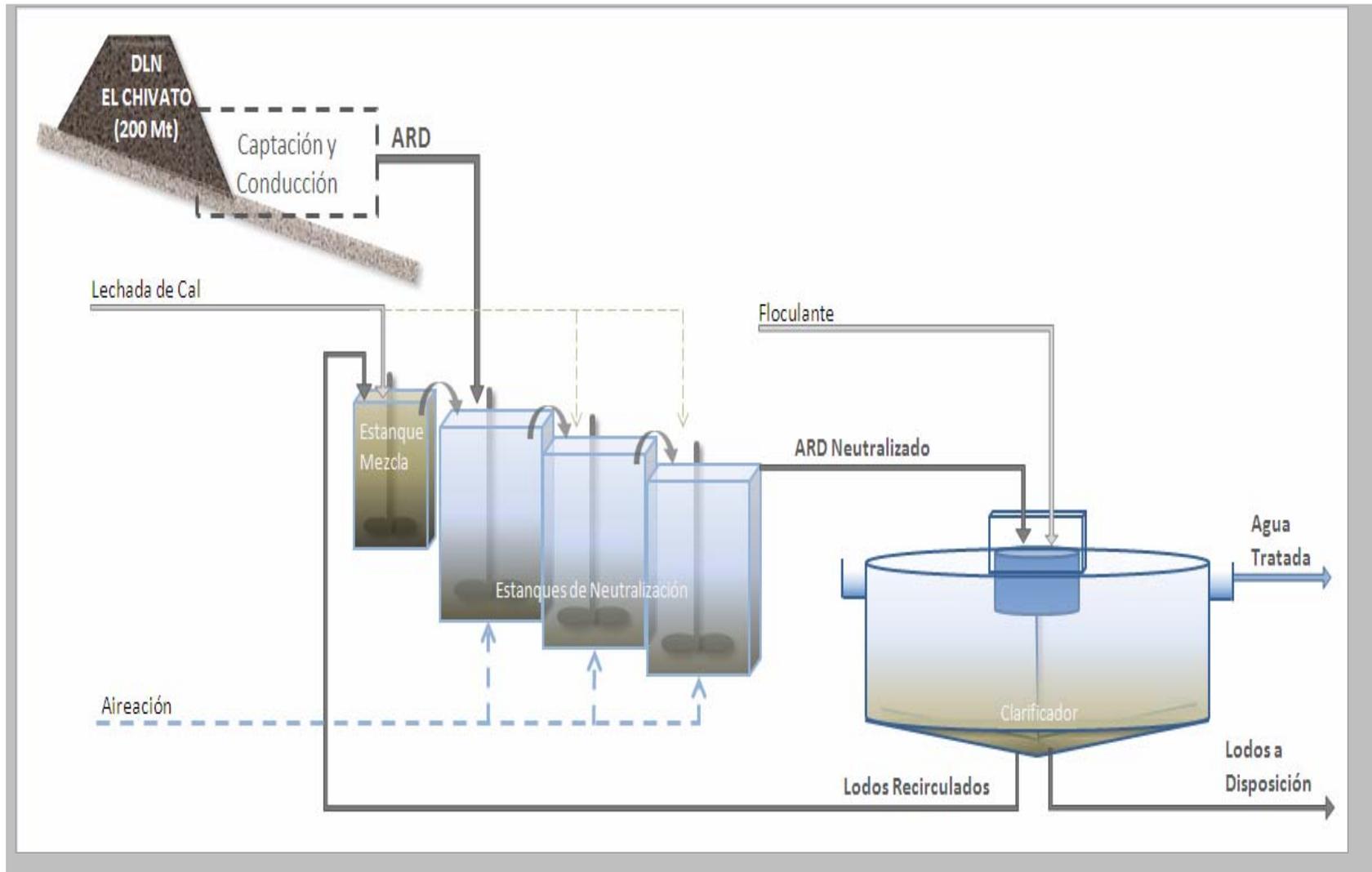
Depósito de Lastre Norte Caudales Etapa I PROYECTO TADA



Copyrights © 2011 CODELCO-CHILE. Todos los Derechos Reservados. | Copyrights © 2011 by CODELCO-CHILE. All Rights Reserved.



Proceso HDS



Copyrights © 2011 CODELCO-CHILE. Todos los Derechos Reservados. | Copyrights © 2011 by CODELCO-CHILE. All Rights Reserved.

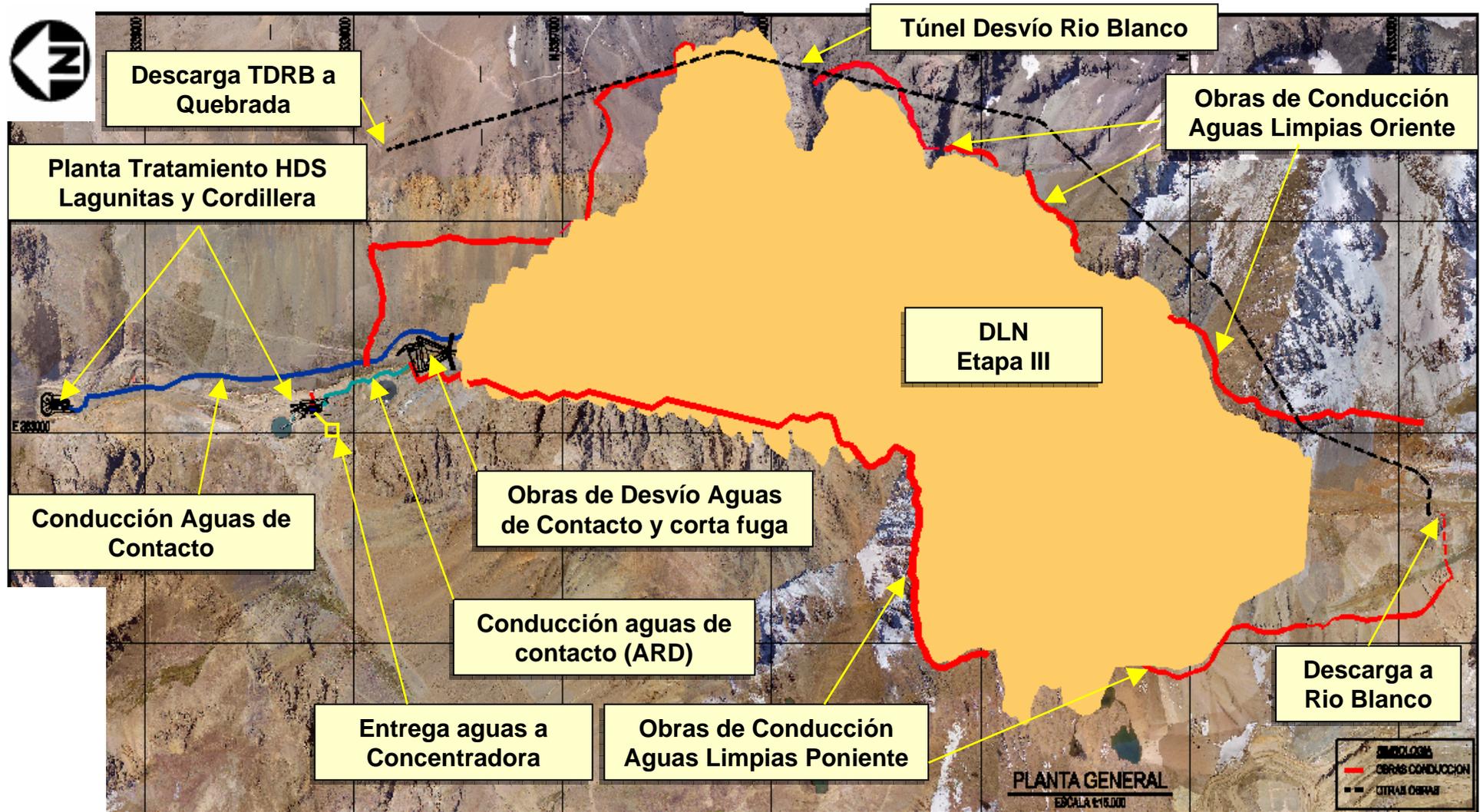
Encausamiento Natural de las aguas







DLN Etapa 3



Copyrights © 2011 CODELCO-CHILE. Todos los Derechos Reservados. | Copyrights © 2011 by CODELCO-CHILE. All Rights Reserved.



Proyecto Estructural de Seguridad y Salud Ocupacional

Focos de Gestión



compro *visio*
con la *vida*

Copyrights © 2011 CODELCO-CHILE. Todos los Derechos Reservados.

Copyrights © 2011 by CODELCO-CHILE. All Rights Reserved.



Proyecto Estructural de Medio Ambiente y Comunidades

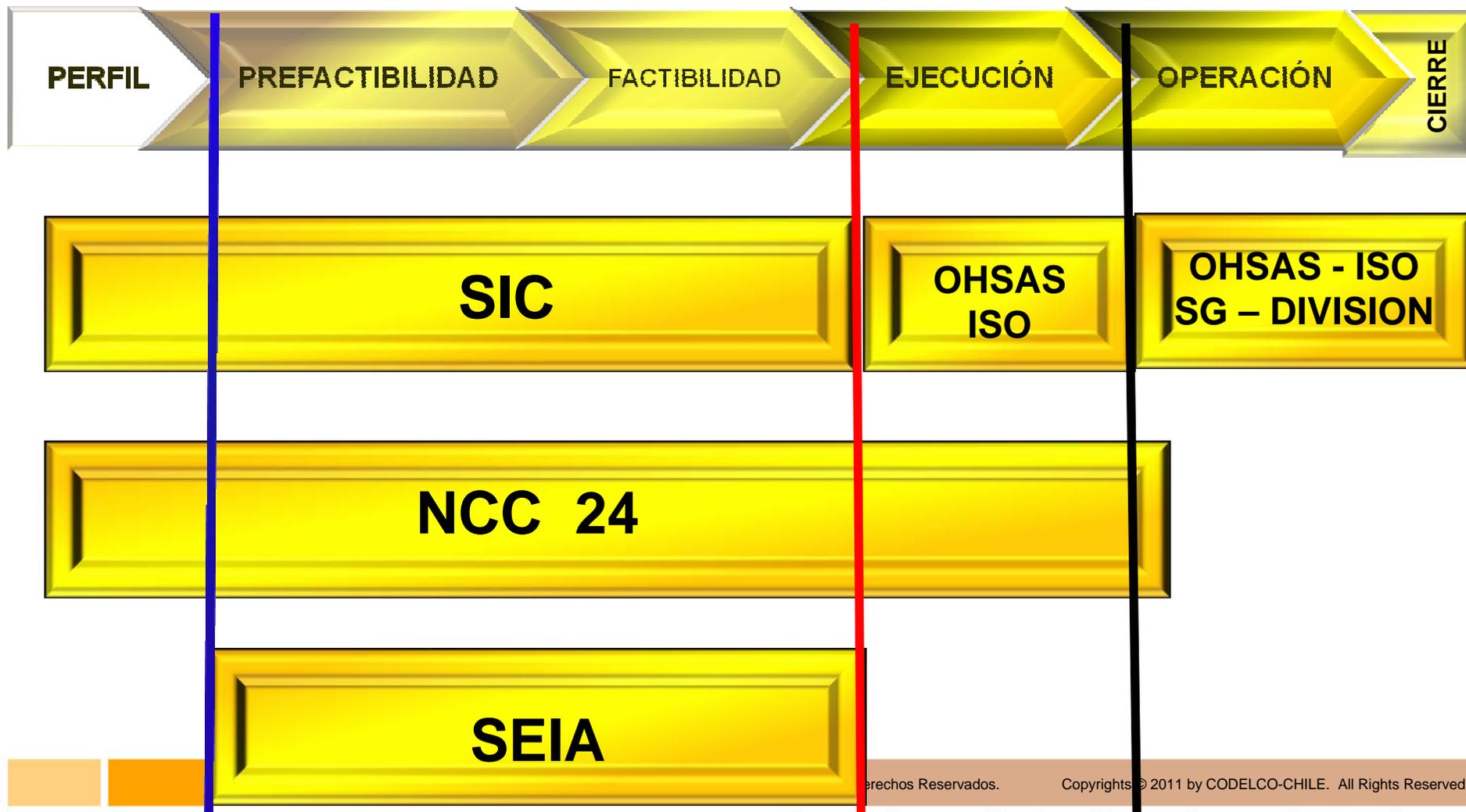
FOCOS DE GESTIÓN



Copyrights © 2011 CODELCO-CHILE. Todos los Derechos Reservados.

Copyrights © 2011 by CODELCO-CHILE. All Rights Reserved.

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, AMBIENTE, COMUNIDAD Y TERRITORIO (SGSSOA&C)

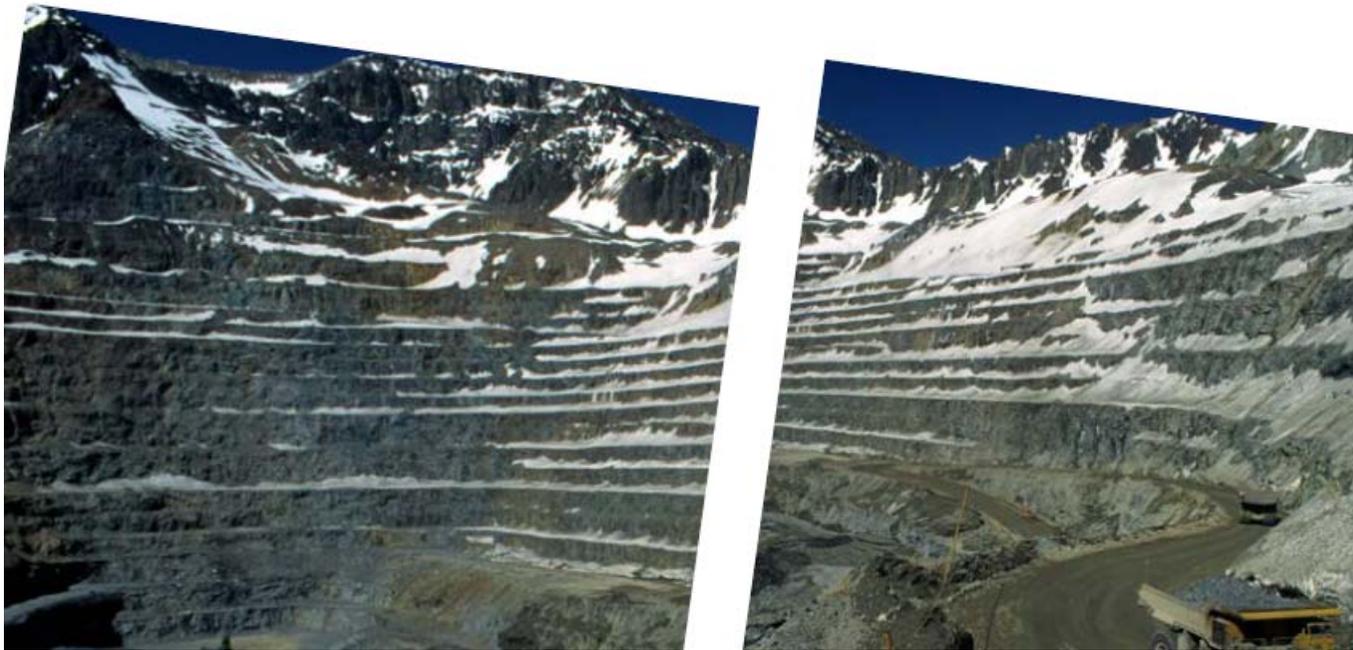


Derechos Reservados.

Copyrights © 2011 by CODELCO-CHILE. All Rights Reserved.



GRACIAS



Copyrights © 2011 CODELCO-CHILE. Todos los Derechos Reservados.

Copyrights © 2011 by CODELCO-CHILE. All Rights Reserved.

Proyecto Mina Chuquicamata Subterránea
Lámina N°35

