



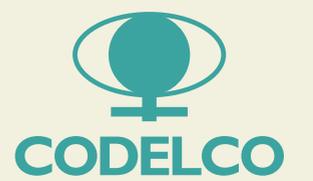
REPORTE DE SUSTENTABILIDAD

2	0
0	5



## REPORTE DE SUSTENTABILIDAD

2	0
0	5





→ **LA EVOLUCIÓN DEL SEXENIO: DE UNA GESTIÓN AMBIENTAL A UNA GESTIÓN SUSTENTABLE**

<b>06</b>	CARTA DEL PRESIDENTE EJECUTIVO
<b>08</b>	DIVISIONES
<b>10</b>	ESTRATEGIA DE NEGOCIOS
<b>16</b>	GESTIÓN AMBIENTAL
<b>24</b>	GESTIÓN SOCIAL
<b>34</b>	CENTENARIO DE LA GRAN MINERÍA
<b>CONTENIDOS DE LA INICIATIVA GLOBAL DE REPOTES, GRI</b>	
<b>38</b>	INFORME DE VERIFICACIÓN
<b>42</b>	ACERCA DEL REPORTE
<b>44</b>	PERFIL CORPORATIVO
<b>54</b>	DESEMPEÑO AMBIENTAL
<b>64</b>	DESEMPEÑO ECONÓMICO
<b>70</b>	DESEMPEÑO SOCIAL
<b>84</b>	ÍNDICE GRI
<b>93</b>	GLOSARIO





2	0
0	5

→ **La evolución del sexenio: de una gestión ambiental a una gestión sustentable**

**El período 2000-2005 fue fundamental para la Corporación en varios ámbitos, especialmente la integración de una mirada sustentable en su gestión con el entorno, los trabajadores y las comunidades. Se incorporó, también, la promoción y defensa de los mercados del cobre y subproductos.**



JUAN VILLARZÚ ROHDE | PRESIDENTE EJECUTIVO

**Nos encontramos próximos a concluir uno de los períodos más desafiantes en la historia de la Corporación, con el cumplimiento de los objetivos que nos habíamos fijado en el Proyecto Común de Empresa.**

## Carta del Presidente Ejecutivo

2	0
0	5

**EN LOS ÚLTIMOS AÑOS HEMOS DEBIDO ENFRENTAR CAMBIOS DE RELEVANCIA TANTO EN CHILE COMO EN EL MUNDO, QUE LLEVARON A NUESTRA CORPORACIÓN A EMPRENDER UN NUEVO MODELO DE NEGOCIOS, INCORPORANDO LOS TEMAS DE LA SUSTENTABILIDAD COMO PARTE ESENCIAL DE NUESTRAS OPERACIONES Y DE LOS PROCESOS DE TOMA DE DECISIONES.**

Por esta razón quisimos que la primera parte de este Reporte reflejara lo que ha sido este camino en los últimos seis años, en los que la gestión ambiental, el desarrollo humano, las relaciones con la comunidad, y la salud y seguridad de nuestros trabajadores, se convirtieron en ejes esenciales de la Corporación.

Aunque este proceso no ha estado exento de dificultades, hemos visto con satisfacción el cumplimiento de metas largamente anheladas, como la certificación ISO-14001 de los sistemas de gestión ambiental de nuestras operaciones; la publicación de nuestro Reporte de Sustentabilidad con un informe de verificación independiente; y la emisión de una política de desarrollo sustentable, entre otros progresos que se revisan en este documento. En el ámbito financiero, gran satisfacción nos dio el haber contribuido al desarrollo de Chile, con la generación de excedentes de beneficio fiscal por más de US\$ 10.000 millones en el período 2000-2005.

En lo que respecta al año 2005, quisiera destacar especialmente ciertos logros en el ámbito de la sustentabilidad. El primero de ellos es la certificación de todos los sistemas de seguridad y salud ocupacional de nuestras operaciones, bajo la especificación técnica OHSAS-18001. Éste es un paso relevante en nuestro esfuerzo por garantizar a nuestros trabajadores condiciones de trabajo seguras, que cuiden su salud y garanticen su calidad de vida.

Desgraciadamente, durante 2005 debimos lamentar la muerte de cuatro trabajadores, lo que nos obliga a revisar críticamente nuestra gestión, corregir nuestros errores y perseverar aún más en nuestro compromiso ético de cuidar siempre y en todo momento la vida, seguridad y salud de todos quienes trabajamos para la Corporación.

Otro avance del período lo constituye el término de la zona saturada por anhídrido sulfuroso (SO<sub>2</sub>) del campamento de Chuquicamata en la División Codelco Norte y su declaración como zona latente, al cumplirse todas las normas de calidad ambiental aplicables por este contaminante. El logro de esta meta, y su cumplimiento a cabalidad hasta la fecha, no han sido fruto de una casualidad sino el resultado de años de un trabajo sistemático, que ha implicado inversiones cuantiosas y cambios operacionales significativos en la fundición de Chuquicamata.

En lo relativo a las relaciones con la comunidad, durante 2005 se estableció el Fondo de Inversión Social para estimular la formulación y ejecución de proyectos ambientales, productivos y educativos que contribuyan al desarrollo de las comunidades aledañas a nuestras operaciones. Esta iniciativa complementa y refuerza el trabajo que nuestras Divisiones hacen en el marco del programa Codelco Buen Vecino.

Este Reporte da cuenta de los avances de Codelco en cuanto a facilitar el acceso y ampliar el espectro de la información relevante en el ámbito del desarrollo sustentable. Al igual que el año pasado, el Reporte fue verificado por una empresa independiente, y el informe fue también publicado. Hemos trabajado intensamente en incorporar nuevos indicadores y mejorar los sistemas de recolección y respaldo de la información.

Quiero destacar que los contenidos de este Reporte han sido elaborados en conformidad con la Guía 2002 de la Iniciativa Global de Reportes, y constituye una presentación equilibrada y razonable del desempeño económico, ambiental y social de nuestra Corporación.

Agradecemos su interés por la gestión en temas de sustentabilidad de Codelco. Interpretamos como un reconocimiento a los avances que en este Reporte informamos, el que los chilenos nos distinguieran, por segundo año consecutivo en la encuesta MORI, como la empresa socialmente más responsable del país. Ello nos estimula a imponernos metas cada vez más desafiantes que irán en beneficio de la empresa y de todo el país.



**Juan Villarzú Rohde**  
Presidente Ejecutivo

## División **Codelco Norte**

**TIPO DE YACIMIENTO:** MINA A RAJO ABIERTO.

**OPERACIÓN:** CHUQUICAMATA DESDE 1915 Y RADOMIRO TOMIC DESDE 1997.

**UBICACIÓN:** CALAMA, II REGIÓN.

**PRODUCTOS:** CÁTODOS ELECTROREFINADOS Y ELECTROOBTENIDOS, Y CONCENTRADO DE COBRE (CHUQUICAMATA); CÁTODOS ELECTROOBTENIDOS (RADOMIRO TOMIC).

**PRODUCCIÓN:** 964.930 TONELADAS MÉTRICAS DE COBRE FINO.

**COSTO DIRECTO:** -16,8 ¢/lb.

**TRABAJADORES:** 8.168 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2005.

## División **Salvador**

**TIPO DE YACIMIENTO:** MINA A RAJO ABIERTO Y SUBTERRÁNEA.

**OPERACIÓN:** DESDE 1959.

**UBICACIÓN:** SALVADOR, III REGIÓN.

**PRODUCTOS:** CÁTODOS ELECTROREFINADOS Y ELECTROOBTENIDOS, Y CONCENTRADO DE COBRE.

**PRODUCCIÓN:** 77.520 TONELADAS MÉTRICAS DE COBRE FINO.

**COSTO DIRECTO:** 112,5 ¢/lb.

**TRABAJADORES:** 1.821 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2005.

## División **Ventanas**

**FUNDICIÓN Y REFINERÍA**

**OPERACIÓN:** DESDE 1954, FUNDICIÓN; Y DESDE 1966, REFINERÍA ELECTROLÍTICA.

**UBICACIÓN:** COMUNA DE PUCHUNCAVÍ, VALPARAÍSO, V REGIÓN.

**PRODUCTOS:** CÁTODOS DE COBRE, LINGOTES DE ORO Y GRANALLAS DE PLATA.

**TRABAJADORES:** 1.002 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2005.



División Codelco Norte



División Salvador

## División Andina

**TIPO DE YACIMIENTO:** MINA SUBTERRÁNEA Y A RAJO ABIERTO.

**OPERACIÓN:** DESDE 1970.

**UBICACIÓN:** LOS ANDES, V REGIÓN.

**PRODUCTO:** CONCENTRADO DE COBRE.

**PRODUCCIÓN:** 248.137 TONELADAS MÉTRICAS DE COBRE FINO.

**COSTO DIRECTO:** 36,1 ¢/lb.

**TRABAJADORES:** 1.250 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2005.

## División El Teniente

**TIPO DE YACIMIENTO:** MINA SUBTERRÁNEA.

**OPERACIÓN:** DESDE 1905.

**UBICACIÓN:** RANCAGUA, VI REGIÓN.

**PRODUCTOS:** REFINADO A FUEGO Y ÁNODOS DE COBRE.

**PRODUCCIÓN:** 437.393 TONELADAS MÉTRICAS DE COBRE FINO.

**COSTO DIRECTO:** 45,2 ¢/lb.

**TRABAJADORES:** 4.976 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2005.

## Codelco Chile Divisiones



**CODELCO**  
POSEE CINCO DIVISIONES UBICADAS ENTRE LA II Y LA VI REGIÓN DE CHILE. LA CASA MATRIZ SE LOCALIZA EN SANTIAGO.



2

0

0

5

## Comprometidos con la sustentabilidad

La decisión de Codelco de formalizar este compromiso ha sido uno de los desarrollos más relevantes del período, ya que redefine cómo la Corporación se concibe a sí misma y cómo se posiciona en su entorno.



## Estrategia de negocios

El Proyecto Común de Empresa definió una serie de impulsos estratégicos, que orientan el quehacer de la Corporación y se sintetizan en tres pilares fundamentales: gestión de activos, desarrollo de las personas y sustentabilidad.





**Pedro del Campo,**

jefe de asuntos  
comunitarios.



*EL DIÁLOGO CON LOS  
TRABAJADORES PERMITIÓ  
CONSTRUIR UNA  
ESTRATEGIA DE NEGOCIOS  
COMPARTIDA POR TODOS.*

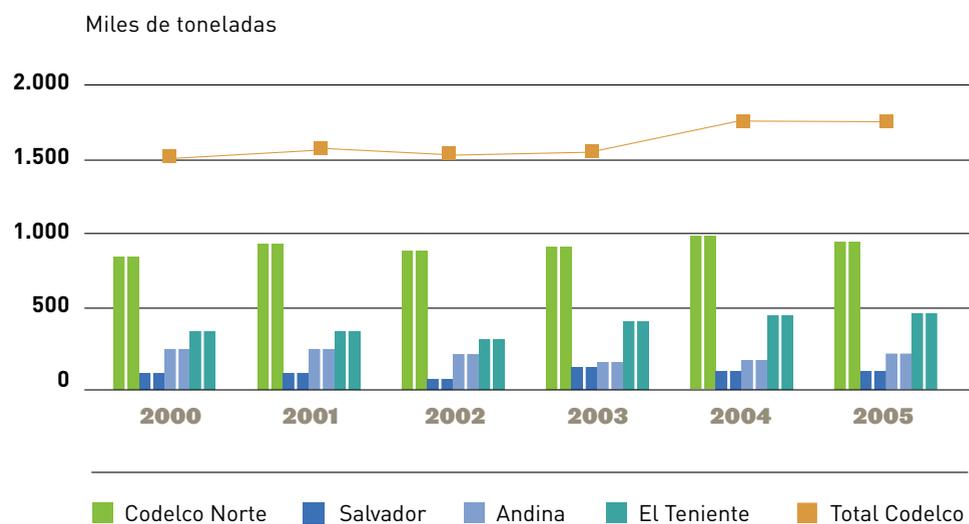
**DE UNA GESTIÓN AMBIENTAL A UNA GESTIÓN SUSTENTABLE**

La Corporación publicó su primer Reporte Ambiental en el año 1999, en el que se informó sobre el devenir de la gestión ambiental de la empresa en los seis años transcurridos desde la creación de la Gerencia de Medio Ambiente en 1994.

Entre aquel primer esfuerzo y este Reporte de Sustentabilidad 2005 han transcurrido seis años de desafíos, cambios y logros en Codelco. En el período, la Gerencia de Medio Ambiente dio origen a las gerencias de desarrollo sustentable y de gestión ambiental y sustentabilidad, bajo la vicepresidencia de excelencia operacional, promoción y sustentabilidad, cuya misión abarca diversos aspectos desde la gestión ambiental a la relación con las comunidades, pasando por la promoción y defensa del cobre y subproductos. Esta evolución, que se refleja en el alcance y contenido de este Reporte, indica la relevancia que los temas de sustentabilidad han alcanzado al interior de Codelco.

Transcurridos estos seis años, parece una ocasión apropiada para detenerse y revisar los desafíos, logros y cambios que marcaron el período 2000-2005.

**Producción total cobre fino 2000-2005**



## Proyecto común de empresa

La administración superior inició el año 2000 un proceso de diálogo con los trabajadores para ampliar y consolidar la hasta entonces exitosa Alianza Estratégica. Ese mismo año, estos esfuerzos llevaron al desarrollo del Proyecto Común de Empresa, PCE, una estrategia de negocios acordada entre la administración y los trabajadores, que se propuso como meta duplicar el valor de Codelco para el año 2006.

Entre otros ámbitos, el PCE redefinió la misión de la empresa, estableciendo que ésta es “desplegar, en forma responsable y ágil, toda su capacidad de negocios mineros y relacionados, con el propósito de maximizar en el largo plazo su valor económico y su aporte al Estado de Chile”.

Uno de los ejes centrales del proyecto empresarial es su definición de un marco valórico, definido por las siguientes orientaciones:

- Respeto a la dignidad y seguridad de las personas, a los sindicatos y la administración;
- Participación, responsabilidad y confianza.
- Ética, transparencia y probidad.
- Equidad, responsabilidad social y solidaridad.
- Lealtad, consecuencia y compromiso.



Además, el PCE definió una serie de impulsos estratégicos que orientan el quehacer de la Corporación y se sintetizan en tres pilares fundamentales: gestión de activos, desarrollo de las personas y sustentabilidad.

En esta lógica, la organización interna de la empresa se reestructuró, definiéndose un centro corporativo y reorganizando la estructura de Divisiones: se creó la División Codelco Norte, que integró en agosto de 2002 a las ex Divisiones Chuquicamata y Radomiro Tomic; se creó la Vicepresidencia de Servicios Compartidos, que centraliza funciones previamente dispersas y heterogéneas, como adquisiciones y tecnologías de información y telecomunicaciones; en 2005, la Corporación adquirió la Fundición y Refinería Ventanas de la Empresa Nacional de Minería (Enami), convirtiéndola en la quinta División de Codelco, y también en 2005 se creó la Vicepresidencia de Proyectos, que desarrolla y ejecuta la cartera de proyectos cuyo valor sea superior a US\$ 5 millones.

## DUPLICACIÓN DE VALOR

Durante el último trimestre de 2005, la entidad financiera internacional Goldman Sachs & Co. realizó un estudio para estimar el valor financiero de Codelco, utilizando como referente el Plan de Negocios y Desarrollo 2006.

Sobre la base de este estudio, Goldman Sachs estimó que el rango de valor financiero de Codelco para el Estado chileno se sitúa aproximadamente entre US\$ 24,5 y US\$ 27,5 miles de millones.

## SUSTENTABILIDAD EN LA MINERÍA ACTUAL

Uno de los impulsos estratégicos de la Corporación es reforzar su compromiso con la protección del medio ambiente y el fortalecimiento de las relaciones con la comunidad, es decir, con la sustentabilidad y la responsabilidad social.

La decisión de una empresa minera de adoptar este compromiso como eje orientador de sus acciones se explica por el énfasis que adquieren, en la nueva misión de Codelco, la preparación para el futuro y la preocupación por las generaciones venideras.

Para Codelco, esta visión de largo plazo es la única opción adecuada para hacer negocios en el mundo de hoy. Esta convicción se funda en aspectos concretos que se relacionan con la competitividad del negocio minero en un mundo globalizado, como los siguientes:

- **Acceso a mercados:** los consumidores se preocupan cada vez más por el grado de sustentabilidad con que un producto se elabora.
- **Licencia social para operar:** una actitud social y ambientalmente responsable facilita y abrevia la obtención de permisos para proyectos de inversión.
- **Acceso a financiamiento:** una gestión sustentable aumenta la solidez crediticia de los proyectos.
- **Eficiencia:** mayor control y optimización de procesos y reducción de costos, facilitados por enfoques conjuntos de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.



- **Ahorro:** de insumos y reciclaje como una forma de disminuir costos y crear beneficios.
- **Cierre de faenas:** considerar oportunamente esta etapa puede reducir significativamente los costos asociados.
- **Fuerza laboral de calidad:** la conducta social y ambiental de una empresa permite reclutar y mantener una fuerza laboral capacitada de primera línea.

Estas consideraciones se suman al deber ético que toda empresa tiene respecto de la calidad de vida de sus trabajadores y las comunidades de su entorno. Ello, para validar desde un punto de vista amplio, el compromiso de la compañía con los principios del desarrollo sustentable.

La decisión de Codelco de formalizar este compromiso ha sido uno de los desarrollos más relevantes del período, ya que redefine cómo la Corporación se concibe a sí misma y cómo se posiciona en su entorno.

## ESTRUCTURA DE GESTIÓN SUSTENTABLE

La adopción de la sustentabilidad como un eje central del proyecto de Codelco no sería más que una declaración de buenas intenciones si no se acompaña con cambios operativos y de gestión. En otras palabras, una nueva estructura de toma de decisiones que refleje ese compromiso.

En este sentido, en el año 2001 se creó la Vicepresidencia de Mercados y Medio Ambiente, que en el curso del sexenio evolucionó hasta la actual Vicepresidencia de Excelencia Operacional, Promoción y Sustentabilidad, con cuatro gerencias corporativas a cargo de diferentes áreas y objetivos:

- **Gestión ambiental y sustentabilidad:** manejo integral de temas ambientales y de riesgo profesional.
- **Desarrollo sustentable:** defensa y promoción de productos por atributos de sustentabilidad y elaboración de estándares para la empresa.

## Año 2000

### Protegiendo la biodiversidad

En febrero, la División Radomiro Tomic, en el marco de su programa de educación para el cuidado de la flora y fauna de la II Región, trasplantó ejemplares de cardón (*Echinopsis atacamensis*) en las inmediaciones de la División, con el fin de rescatarlos de una plaga que podría suponer su muerte.

El cardón gigante, que es una especie considerada vulnerable por Conaf, crece entre los 2.600 y 3.800 metros de altitud y puede alcanzar una altura de hasta ocho metros.

### Codelco Buen Vecino

En abril se renovó por dos años el convenio Programa Agrícola entre la División Chuquicamata y el Gobierno de la II Región.

Esta iniciativa es una estrategia regional de desarrollo productivo que Codelco apoya en el contexto del programa Codelco Buen Vecino y que beneficia a las comunidades rurales e indígenas de la provincia de El Loa.

### Participación internacional

En septiembre, Codelco se incorporó al Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (*World Business Council for Sustainable Development, WBCSD*), considerado uno de los foros más influyentes para las empresas en temas de responsabilidad social a nivel global.

### Compromiso con la producción limpia

En noviembre, Codelco suscribió el Acuerdo Marco de Producción Limpia del Sector Gran Minería. Este acuerdo entre el sector minero y el Estado es un instrumento de gestión ambiental que fija compromisos y metas en dichos temas.

A partir de 2001, la Corporación lideró el grupo de trabajo sobre eficiencia energética de dicho acuerdo.



División Codelco Norte

- **Desarrollo de mercados:** impulsar la demanda de cobre y subproductos y fomentar nuevos usos.
- **Excelencia operacional:** desarrollar el sistema de gestión Codelco.

Una tarea esencial de esta vicepresidencia ha sido incorporar los nuevos temas de la sustentabilidad en las agendas de las Divisiones de la Corporación. De esta forma, se establecieron nexos funcionales con las unidades encargadas de temas como la relación con el entorno social, la gestión ambiental, la seguridad y salud ocupacional, y la introducción de mejoras en la gestión operativa.

**SISTEMA DE GESTIÓN CODELCO**

Para aportar a la creación de valor, alcanzando estándares de excelencia en la gestión de activos, sustentabilidad y desarrollo humano, durante el período 2000-2005 se desarrolló el sistema de gestión Codelco.

Esta herramienta, que se ha implementado en forma progresiva desde el año 2003, busca materializar los objetivos del Proyecto Común de Empresa por medio del mejoramiento continuo y la participación directa de los trabajadores.

El sistema tiene tres componentes interrelacionados que son los siguientes:

- **Planificación y alineamiento:** se incorpora la estrategia de negocios de Codelco en la organización para que, a través de indicadores de gestión, cada uno de los trabajadores conozca claramente su tarea, responsabilidad y contribución a las metas definidas.
- **Gestión de procesos:** se busca mejorar los estándares de operación, a partir de la gestión de dichos indicadores, con análisis periódicos de sus resultados y aplicando herramientas de mejoramiento continuo.
- **Transferencia de mejores prácticas:** se identifican prácticas exitosas y se asegura su aplicación en procesos similares, para alcanzar estándares de excelencia en todos los procesos.

**Políticas**

Los cambios políticos ocurridos en Chile en la década de los 90, y la internacionalización de su economía obligaron a la Corporación a asumir una nueva realidad en materias ambientales, que requería un marco político adecuado a los nuevos tiempos.

Con esta visión, en el año 2001 la Corporación amplió su política ambiental y estableció una política de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional, con orientaciones integrales en estos tres aspectos críticos de una conducta empresarial responsable.

En el año 2003, la Corporación aprobó su política de desarrollo sustentable, la que explicita el compromiso con los principios de la sustentabilidad y la responsabilidad social, y traza orientaciones para la acción de la empresa en estos aspectos.

En los años 2004 y 2005 se profundizó aún más el compromiso de Codelco expresado en sus políticas, al aprobar los compromisos con los pueblos indígenas y el código de conducta de la empresa.

**Año 2001**

**Descontaminación de fundiciones**

En enero se puso en marcha la segunda planta de limpieza de gases en la fundición Caletones de División El Teniente, con una inversión de más de US\$ 83,6 millones.

Con la implementación de esta tecnología, junto con la paralización del último horno reverbero de la fundición,

El Teniente avanzó significativamente en la reducción de las emisiones de anhídrido sulfuroso (SO<sub>2</sub>), arsénico (As) y material particulado (MP).

**Ciclo de vida del molibdeno**

En marzo, Codelco formó parte del primer estudio de ciclo de vida del molibdeno, principal subproducto de la empresa.

El seguimiento de este metal consistió en el desarrollo de un perfil de costos ambientales del producto, desde los recursos utilizados para su extracción hasta las emisiones unitarias que involucra su producción.

**Calidad de vida laboral**

En junio, la Corporación firmó un convenio con la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile.

A través del convenio se evaluarían los temas de higiene industrial y salud laboral de la empresa, y la implementación de mejoras en diversos aspectos que afecten la seguridad de los trabajadores y su calidad de vida laboral.



2	0
0	5

# Un ambiente más limpio

Las inversiones y cambios tecnológicos realizados en las fundiciones de la Corporación permitieron reducir las emisiones de arsénico y dióxido de azufre en 61% y 65%, respectivamente, entre 2000 y 2005.



## Gestión ambiental

Codelco está en constante búsqueda de nuevos métodos de extracción e innovación en procesos, que permitan aumentar su base de recursos de un modo ambientalmente sustentable.



**INVERSIONES AMBIENTALES**

Parte importante de las inversiones de Codelco realizadas en los últimos seis años, han tenido por objeto cumplir con las cada vez más estrictas normas ambientales chilenas y con las metas de desempeño que la propia Corporación ha establecido para sí.

Estas inversiones se han materializado en una serie de proyectos que se pueden dividir en dos áreas principales: planes de descontaminación y tranques de relaves.

El primero engloba aquellos proyectos que dan cumplimiento a los planes de descontaminación y demás normas establecidas para las fundiciones de la Corporación, lo que ha reducido significativamente las emisiones de material particulado, anhídrido sulfuroso y arsénico.

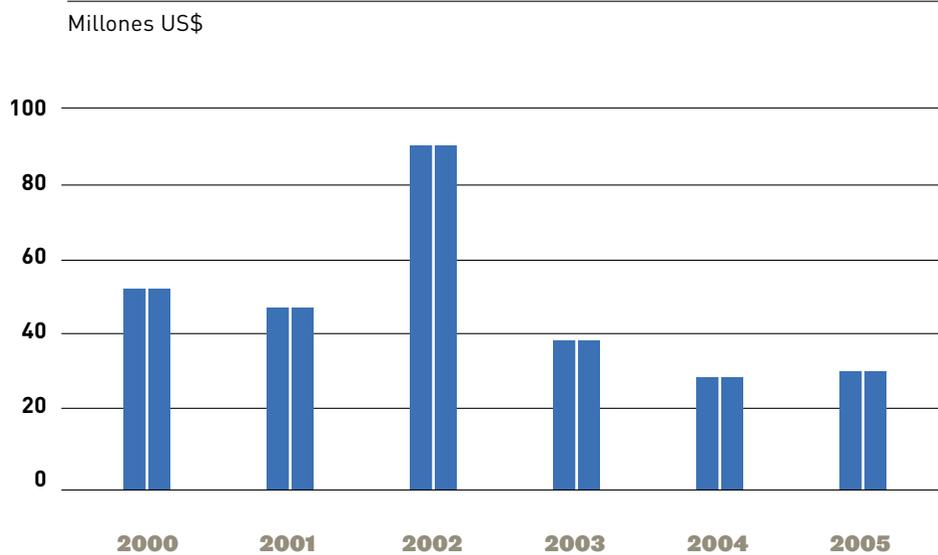
Respecto de los tranques se contemplan todas aquellas inversiones destinadas a la gestión y disposición segura de los relaves. Entre los proyectos de relevancia se destacan las inversiones en los tranques de relaves de Ovejera (División Andina) y Carén (División El Teniente).

En el período 2000-2005, Codelco realizó inversiones ambientales por un total de US\$ 293,2 millones.



Centro ecológico Radomiro Tomíc

**Inversión ambiental 2000-2005**



**Año 2001**

**Proyecto Común de Empresa**

El 5 de julio de 2001 se firmó el Proyecto Común de Empresa, PCE, ceremonia a la que asistió el Presidente de la República, Ricardo Lagos.

El acuerdo fue firmado por el Presidente Ejecutivo de Codelco, Juan Villarzú, el Presidente de la Federación de Trabajadores del Cobre, FTC, Raimundo Espinoza, y el Presidente de la Federación de Supervisores del Cobre, FESUC, Grimaldo Ponce.

El PCE constituye la carta de navegación y estrategia de negocios de la Corporación para el sexenio 2000-2005, con el objetivo de duplicar el valor de la empresa.

**Nueva política**

En septiembre, Codelco estableció su política de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional, con orientaciones integrales para la protección del medio ambiente, los trabajadores y las comunidades relacionadas con la Corporación.

**Acuerdo ambiental innovador**

En septiembre, se firmó el primer Acuerdo Ambiental Voluntario del país, una iniciativa pionera en la que organismos públicos regionales con competencia ambiental y El Teniente se comprometen a mejorar y sanear los problemas ambientales históricos de la División.



División Codelco Norte

### EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Desde fines de los años '80, Codelco ha hecho significativas inversiones para reducir las emisiones de sus fundiciones y dar cumplimiento a los planes de descontaminación y normas de emisión aplicables a anhídrido sulfuroso, material particulado y arsénico.

El proceso de reducción de emisiones en tres fundiciones de la Corporación (Chuquicamata, en División Codelco Norte; Potrerillos, en División Salvador; y Caletones, en División El Teniente) implicó cambios tecnológicos en las fundiciones; plantas de limpieza de gases; captura de gases fugitivos, y transporte de ácido sulfúrico.

No se consideró la fundición Ventanas, pues ésta fue adquirida en abril de 2005 por Codelco.

En los últimos seis años, Codelco invirtió en planes de descontaminación de fundiciones un total de US\$ 220,1 millones.

Como consecuencia de estas inversiones y cambios tecnológicos, las emisiones totales de arsénico y dióxido de azufre de la empresa se redujeron en 61% y 65%, respectivamente, entre los años 2000 y 2005.

### Certificación ISO-14001

Codelco logró implementar sistemas de gestión ambiental en toda la empresa y certificarlos bajo la norma ambiental ISO-14001, completando en el año 2003 el mayor proceso de certificación llevado a cabo en Chile.

Desde entonces y hasta la fecha, todas las Divisiones, la Gerencia de Exploraciones y la Casa Matriz han mantenido su certificación. La cronología del proceso fue la siguiente:

#### 2001

La entonces División Radomiro Tomic obtuvo su certificación, adelantándose en dos años al plazo comprometido.

#### 2002

División Andina logró su certificación.

#### 2003

Certificaron las Divisiones Salvador, El Teniente, Codelco Norte, la Gerencia de Exploraciones y la Casa Matriz.

## Año 2001

### Centro ecológico en el desierto

En septiembre se inauguró el Centro Ecológico de la División Radomiro Tomic, construido mayoritariamente con elementos reciclados de las operaciones mineras.

El centro busca constituirse en un punto de difusión y educación en torno al cuidado y preservación medioambiental.

### Gestión sustentable

En noviembre, la Corporación estableció por primera vez en la administración superior una vicepresidencia de mercados y sustentabilidad.

La nueva vicepresidencia tiene entre sus funciones principales el orientar la gestión empresarial en materias de desarrollo sustentable.

### Una hacienda ecológica

La Hacienda Loncha, ubicada en la comuna de Alhué y de propiedad de División El Teniente, recibe los relaves de las operaciones en el tranque Carén.

En noviembre, Codelco encargó a la Facultad de Agronomía de la Pontificia Universidad Católica de Chile un estudio para caracterizar el territorio de la hacienda y evaluar su uso sustentable.

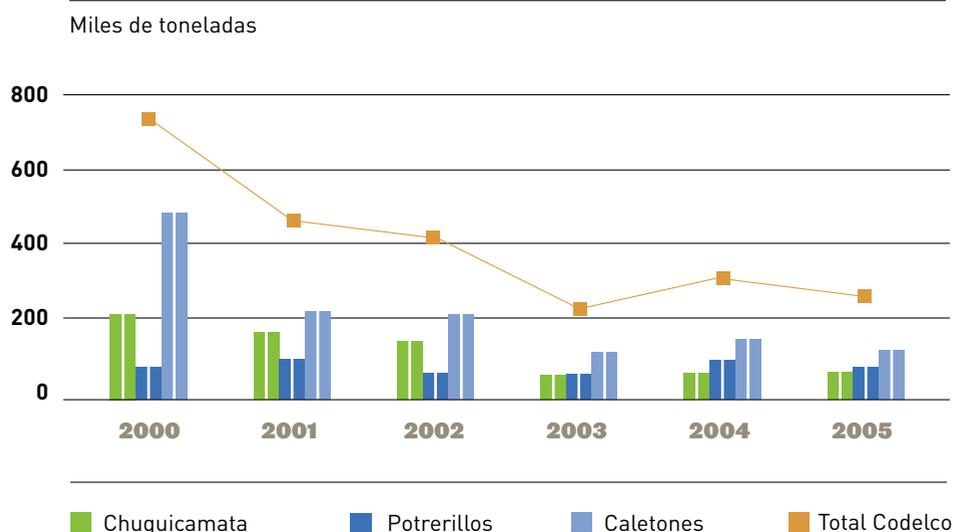
### Convenio Chile Barrio

Este convenio busca dar un apoyo a familias que viven en asentamientos precarios, superando su condición de pobreza y exclusión social.

Considera también la transferencia de materiales excedentes de las operaciones mineras para el mejoramiento de los barrios, entre otras acciones.



**Emisiones de SO<sub>2</sub> en fundiciones 2000-2005**



**MANEJO DE RESIDUOS**

El manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos constituye un desafío histórico y actual de la industria minera, debido al volumen de estos y a los altos costos asociados a su disposición. Las acciones de la Corporación en este ámbito se han enfocado a la reducción de los residuos, su reciclaje, cuando esto es posible, y su manejo seguro.

Durante el período 2000-2005, Codelco estableció directrices corporativas en la materia, se eliminaron botaderos históricos inadecuados y se construyeron modernos centros de manejo de residuos sólidos, que permiten cuantificar, destinar y almacenar con seguridad estos desechos.

Actualmente, todas las Divisiones desarrollan programas para la reducción y el manejo seguro de los residuos sólidos que generan.

También se emprendió la optimización en la gestión de residuos líquidos (RILes); se crearon las respectivas directrices corporativas; se desarrollaron catastros de caudal y composición, y se invirtió en mejoras tecnológicas para maximizar su recirculación a proceso.

**Año 2002**

**Participación internacional**

En febrero, durante la reunión del Foro Económico Mundial, la Corporación adhirió a los principios y compromisos del documento Ciudadanía Corporativa Global: el desafío del liderazgo para presidentes y directorios.

**Avances del proyecto estratégico**

En marzo se acordó el protocolo N° 1 de estabilidad laboral, y el protocolo N° 2, que garantiza que la nueva organización no interferirá en el diseño y estructura de las organizaciones sindicales.

Ambos protocolos se enmarcan en el Proyecto Común de Empresa.

**Participación internacional**

En mayo, Codelco firmó la Declaración de Toronto del Consejo Internacional de la Minería y los Metales, por la que adhiere a una serie de valores y asume un conjunto de compromisos con el desarrollo sustentable, especialmente respecto de la comunidad, los derechos humanos y laborales, el cuidado medioambiental y la transparencia.

**Promoción y defensa del cobre**

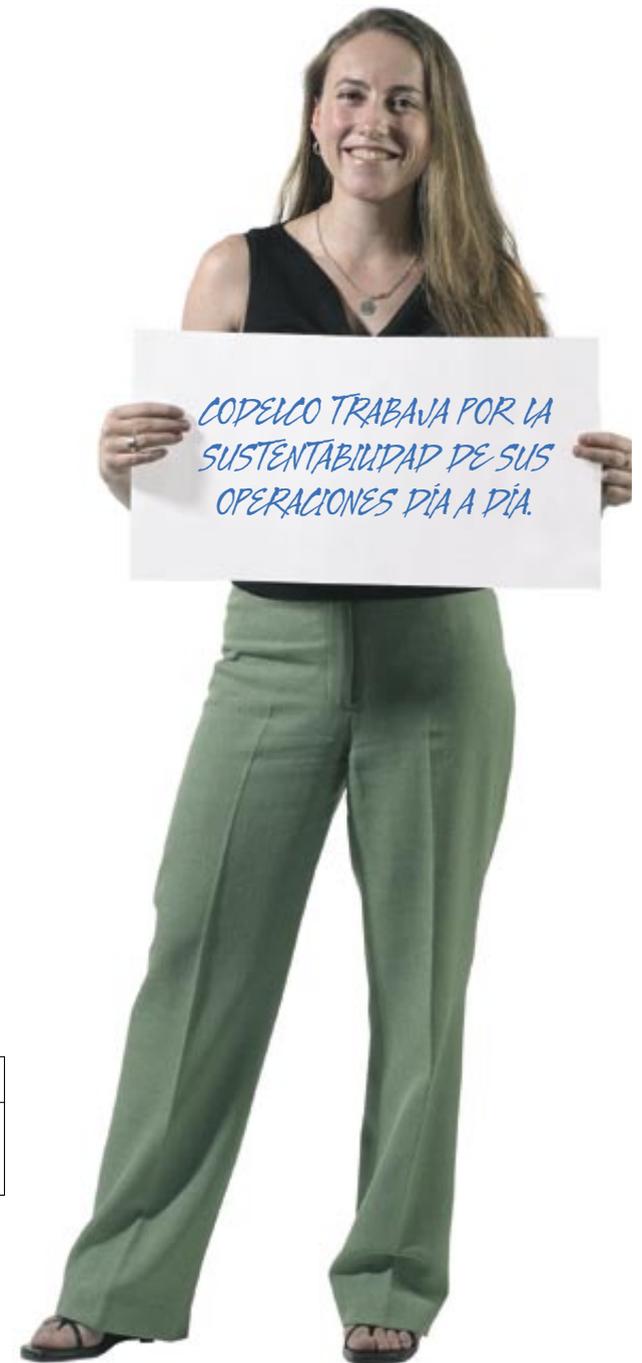
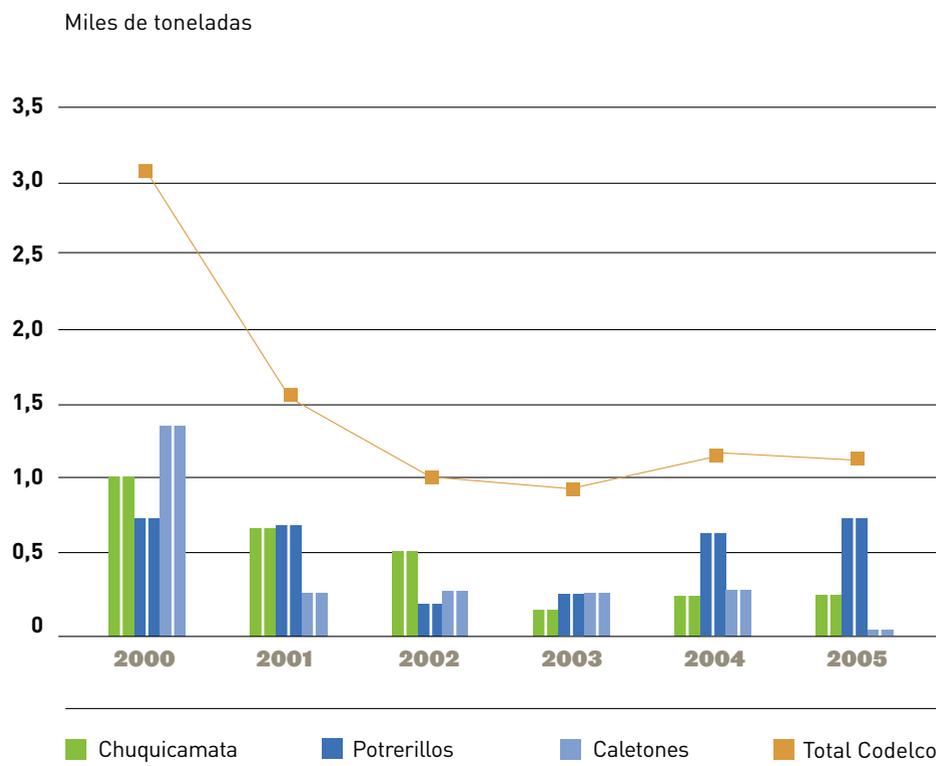
En junio, el Presidente Ejecutivo de Codelco, Juan Villarzú, asumió por el período 2002-2004 la presidencia de la Asociación Internacional del Cobre (*International Copper Association, ICA*).



**María Loreto Rojas,**

asistente ejecutiva.

**Emisiones de arsénico en fundiciones 2000-2005**



**Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)**

Proyectos de Codelco aprobados	2000	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL
Nº de proyectos (EIA Y DIA)	13	14	27	12	8	8	82
Monto inversión (Millones de US\$)	553	182	1.230	1.977	46	1.016	5.003

**Año 2002**

**Efecto invernadero**

En junio se entregaron los resultados del primer inventario de emisiones de gases de efecto invernadero de Codelco, correspondientes al año 1999.

Se creó, además, el comité de uso eficiente de energía.

**Innovación tecnológica**

En julio, Codelco, junto con la empresa japonesa Nippon Mining & Metals Co. Ltd., constituyó BioSigma S.A., abocada al desarrollo de conocimientos en genómica, proteómica y bioinformática de microorganismos para la minería.

**Nace Codelco Norte**

El 1º de agosto de 2002 se creó la División Codelco Norte, que integró a las hasta entonces Divisiones Chuquicamata y Radomiro Tomic.

**Local de artesanías**

En octubre, Codelco Norte inauguró un local para que artesanos atacameños comercialicen sus artesanías y den a conocer detalles de su fabricación. El objetivo es conservar y fomentar la artesanía de los pueblos atacameños de la comuna de Calama, rescatando sus tradiciones y costumbres.

El local se ubica junto a las dependencias del tour a la mina de Chuquicamata, por lo que tiene como potenciales clientes a unas 35 mil personas que anualmente visitan el mineral.

### INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Los sectores críticos a la minería aseguran que la extracción de los metales constituye una actividad intrínsecamente no sostenible, ya que agota un recurso natural no renovable. Al respecto se debe destacar que el descubrimiento constante de nuevos yacimientos ha incrementado sustancialmente el horizonte de disponibilidad de cobre.

Codelco desarrolla sus actividades permanentes de exploración en busca de nuevos yacimientos tanto en el país como en el extranjero, como una herramienta clave para cumplir con su misión de maximizar el valor económico de la Corporación.

En el período 2000-2005, Codelco aumentó su nivel de recursos en 53%.

Adicionalmente, los métodos actuales de explotación, cada vez más eficientes y limpios, permiten explotar yacimientos con leyes más bajas, así como recuperar metal a partir de lo que hasta hace un tiempo se consideraban desechos. Además, el cobre es en principio infinitamente reciclable. Un porcentaje cada vez mayor del insumo de cobre en países desarrollados es de ese origen.

Codelco está en constante búsqueda de nuevos métodos de extracción e innovación en procesos, que permitan aumentar su base de recursos de un modo ambientalmente sustentable. En esta tarea recibe el apoyo de su filial, el Instituto de Innovación en Minería y Metalurgia (IM2), cuya misión es crear valor para Codelco a través de la aplicación de conocimiento en la generación de innovaciones tecnológicas en minería y metalurgia.



Pucará de Lasana

## AÑO 2002

### Estructura sustentable

En octubre, la vicepresidencia de mercados y sustentabilidad se transformó en la vicepresidencia corporativa de excelencia operacional, promoción y sustentabilidad.

### Acuerdos voluntarios

Las Divisiones Andina y Salvador firmaron acuerdos ambientales voluntarios en octubre y noviembre, respectivamente, con las autoridades regionales.

Ambos acuerdos abordan problemas ambientales, no necesariamente cubiertos en la legislación vigente.

### Codelco Buen Vecino

En noviembre se inauguró la planta agroindustrial Valle de Lasana, financiada por el Programa Agrícola de la División Codelco Norte.

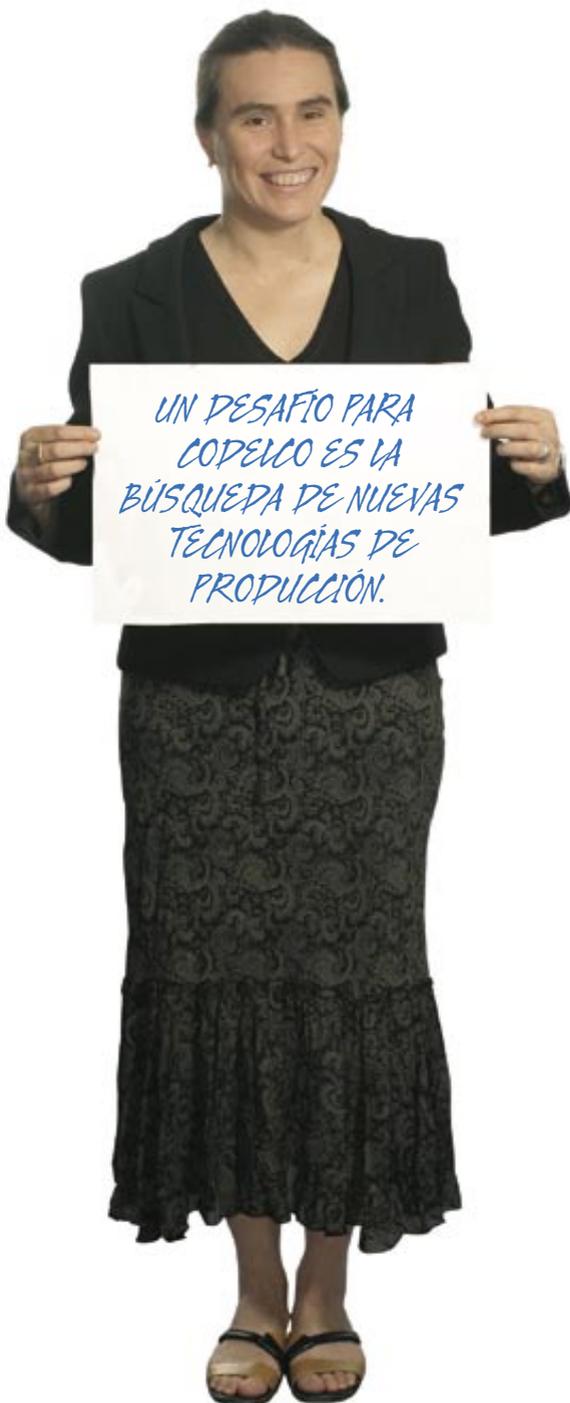
La iniciativa tiene por objeto contribuir al desarrollo de esta comunidad a través de la industrialización de los productos hortícolas.

### Sewell tiene museo

En diciembre se inauguró el Museo de la Gran Minería del Cobre en la que fue la escuela industrial del campamento minero Sewell.

El museo es fruto de un trabajo que se inició en el año 2001 y que tuvo la valiosa colaboración de ex sewellinos y sus agrupaciones.

**Lorena García,**  
ejecutiva de negocios.



**MINERÍA SUBTERRÁNEA**

Una de las áreas de innovación más intensas en la Corporación es la minería subterránea. Los estudios e innovaciones en este ámbito han permitido aplicar diversas tecnologías en las áreas de optimización de diseños; automatización y teleoperación; desarrollo de equipos; método de explotación, planificación minera y control.

Una de las aplicaciones más destacables es la minería continua, que combina tecnologías y conocimiento para extraer el mineral, minimizando las interrupciones y la exposición a riesgos de los trabajadores. También optimiza el control de la ley del mineral que va a proceso en función del plan de negocios.

**BIOMINERÍA**

La Corporación está explorando métodos de explotación novedosos basados en el uso de microorganismos, un área denominada biominería.

En este ámbito, Codelco y Nippon Mining Co. formaron la sociedad BioSigma, para desarrollar, optimizar y aplicar comercialmente tecnologías de biolixiviación bacteriana de minerales sulfurados de cobre.

BioSigma inauguró el año 2003 un laboratorio de última generación, que hasta la fecha ha logrado aislar y analizar genéticamente dos cepas funcionales de bacterias.

Los esfuerzos de esta empresa se centran en la identificación de genes para optimizar el proceso de biolixiviación. Una tecnología de este tipo haría posible el tratamiento de millones de toneladas de recursos sulfurados de baja ley, para los que hoy no existe un proceso económicamente viable.

Las ventajas ambientales de esta tecnología son evidentes, pues se extraería el cobre directamente del mineral fragmentado, obviando las etapas energéticamente intensas y ambientalmente complejas de flotación, concentración y fundición.

2

0

0

5

## Un trabajo más seguro

Gracias al compromiso de todos los trabajadores, Codelco logró certificar todas sus operaciones bajo el estándar internacional OHSAS-18001 en el año 2005.



## Gestión social

El desafío ha sido llevar las relaciones con el entorno social a una óptica diferente, que es asegurar el futuro del negocio, haciendo al mismo tiempo una contribución significativa al desarrollo sustentable del país.



**Waldo Mella,**

operador de telecomunicaciones.

**El entorno social**

El compromiso con la sustentabilidad implicó para Codelco reevaluar su relación con quienes, de una u otra manera, se ven afectados por sus decisiones operativas y de negocio. Esto es, trabajadores propios, contratistas, comunidades vecinas, clientes, el mundo financiero, entre otros. El nuevo lenguaje de la responsabilidad social corporativa ha denominado a este universo como partes interesadas (*stakeholders*).

El desafío ha sido llevar estas relaciones a una óptica diferente, asegurando el futuro del negocio y logrando al mismo tiempo una contribución significativa al desarrollo sustentable de la comunidad, entendida desde la escala local a la global.

En el período 2000-2005, Codelco profundizó sus esfuerzos para hacerse cargo de su relación con sus partes interesadas. Entre otras actividades, se dictó la política de desarrollo sustentable, se estableció un conjunto de compromisos con los pueblos indígenas que habitan en el entorno de sus operaciones; se apoyó sistemáticamente a las comunidades vecinas en proyectos que potenciaran su sustentabilidad; se elaboraron diversas directrices, normas, definiciones en aspectos ambientales y de riesgos ocupacionales, y se adoptó un código de conducta.

**Partes interesadas**

En el marco del Proyecto Común de Empresa y la política de desarrollo sustentable, en el período 2000-2005 Codelco se hizo cargo de su relación con sus partes interesadas.

Esta interrelación implicó esfuerzos de reflexión y análisis para definir el universo de partes interesadas de la empresa, así como efectuar mediciones técnicas de sus preocupaciones, su percepción del quehacer de Codelco y su evaluación del reporte de sustentabilidad de la empresa.

Los resultados de estas mediciones de percepción configuran un índice que se incorpora a los convenios de desempeño de los ejecutivos de la Corporación; y desde 2004 sus resultados se informan anualmente en el reporte de sustentabilidad de Codelco.

**AÑO 2003****Renace pesca en Chañaral**

En enero, División Salvador inició la reparación y habilitación del varadero ubicado al interior de las instalaciones de Barquito, que será utilizado sin costo por los pescadores de Chañaral.

**Gestión adecuada de residuos**

Durante enero y febrero, todas las Divisiones avanzaron significativamente en la gestión adecuada de RISes:

- Se puso en marcha el programa de saneamiento y disposición de residuos peligrosos históricos (Andina).
- Construcción del vertedero de almacenamiento prolongado de residuos sólidos peligrosos (Codelco Norte).
- Entró en operación el centro de manejo de residuos sólidos (Salvador).
- Primera etapa del proyecto de homologación y sistematización de residuos sólidos de toda la empresa.

**Premios en calidad y gestión ambiental**

En mayo, el Consejo Nacional de Seguridad otorgó a Codelco la Distinción Nacional 2002 en la categoría Preservación del Medio Ambiente.

El Centro Nacional de la Productividad y la Calidad entregó a División El Teniente el Premio Nacional de la Calidad y Productividad en la categoría Gran Empresa, en una ceremonia realizada en mayo.

**Agua para comunidad agrícola**

En junio, Codelco Norte junto con la Secretaría Regional del Ministerio de Agricultura hicieron posible que los comuneros del sector Verdes Campiñas de Calama accedieran al sistema de aguas tratadas, por medio de una conexión que permitirá a 42 socios y sus familias contar con agua para regadío.

El aporte entregado por ambas instituciones consistió en materiales y la comunidad aportó con la mano de obra para concretar el proyecto.

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

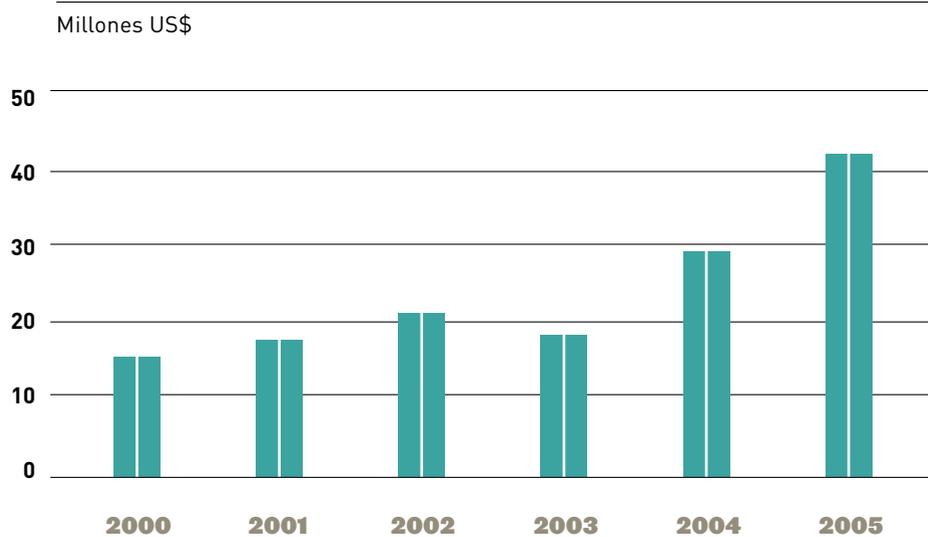
Durante el período 2000-2005, la Corporación realizó un esfuerzo continuo por situar la seguridad y salud ocupacional en un lugar prioritario de la gestión, la toma de decisiones y el quehacer diario de los trabajadores.

Avances como la creación de la dirección de salud ocupacional en el año 2003; la instauración de prácticas para hacer presente y destacar el tema en cada lugar de trabajo, y el logro de la certificación OHSAS-18001 de toda la empresa en 2005, demuestran que para Codelco la seguridad y la salud ocupacional son valores intransables y permanentes, y constituyen un compromiso ético ineludible.

En el sexenio, Codelco realizó inversiones en seguridad laboral por un total de US\$ 143,2 millones.



**Inversión en seguridad laboral 2000 - 2005**



**Certificación OHSAS-18001**

En respuesta a los compromisos del Proyecto Común de Empresa, en 2002 la Corporación se propuso certificar para el año 2006, todas sus operaciones bajo la especificación técnica de seguridad y salud ocupacional OHSAS-18001 (*Occupational Health & Safety Assessment Series*).

Debido a la relevancia de estos temas, en 2003 la empresa adelantó este compromiso de certificación en un año. Gracias al compromiso de todos los trabajadores, Codelco logró certificar OHSAS-18001 en el año 2005.

**AÑO 2003**

**Codelco Buen Vecino**

En junio, el Grupo de Iniciativa Conjunta, que reúne a doce instituciones públicas; representantes de la comunidad, y División El Teniente, firmó un acuerdo pionero para trabajar en el desarrollo sustentable de la comuna de Alhué, ubicada en la Región Metropolitana.

**Plan Caletones en operación total**

En agosto, el plan de descontaminación de Caletones operó íntegramente, mejorando la calidad del aire y las condiciones de vida de los habitantes de la VI Región.

El plan ambiental consistió en captar las emisiones gaseosas de la fundición, mediante la construcción de dos plantas de limpieza de gases y el transporte seguro del ácido sulfúrico (residuo producto del

tratamiento de los gases) hacia el puerto de San Antonio, entre otras acciones. Codelco invirtió 270 millones de dólares en materializar el plan.

**Partes interesadas**

En septiembre, Codelco realizó el primer estudio de percepción de sus partes interesadas en aspectos de sustentabilidad, que fue llevado a cabo por una empresa externa.

**Gas natural para fundiciones**

Desde septiembre, el gas está reemplazando en forma gradual al petróleo para operar los equipos de la fundición Caletones de la División El Teniente.

La operación a gas natural mejora los planes de producción limpia y es un aporte clave al plan de descontaminación de Caletones.

La operación total del suministro de gas se inició el segundo semestre de 2005

### CAPACITACIÓN

El desarrollo de las personas es uno de los tres ejes centrales del Proyecto Común de Empresa. El desafío en esta área ha sido compatibilizar el desarrollo de los trabajadores con las necesidades del negocio.

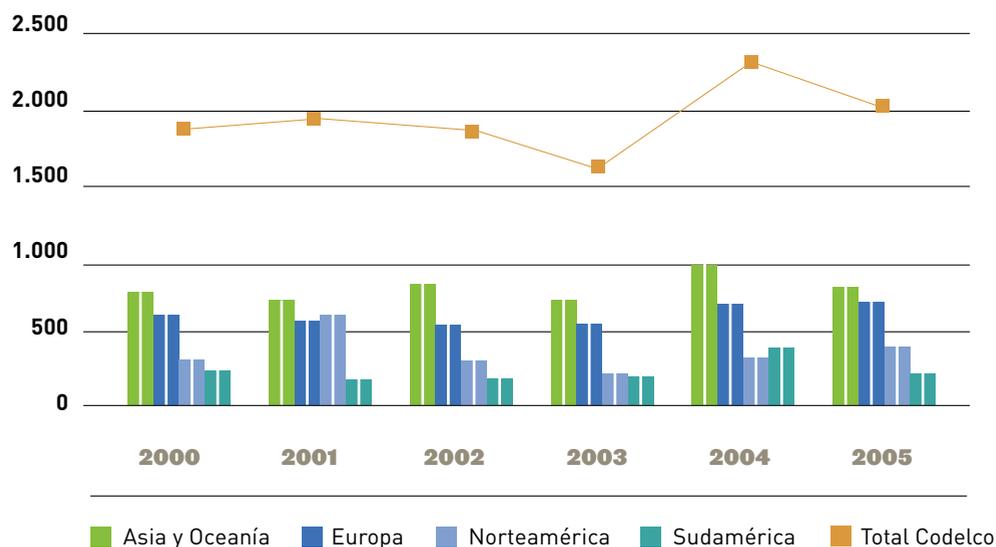
Con esta visión y para crear condiciones que desplegaran todo el potencial de las personas, se implementó un sistema integral de desarrollo humano. En este contexto, en el período 2000-2005 se capacitaron más de 6 mil trabajadores, a través de los denominados programas de desarrollo individual. Complementan este importante esfuerzo, progresos en mayor flexibilidad y reconversión laboral, y un programa de desarrollo del cuerpo ejecutivo. Todos estos avances, en un contexto de empleabilidad con competitividad y el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores.



Centro ecológico Radomiro Tomic

### Ventas de cobre por destino 2000-2005

Millones de toneladas de cobre fino



Calama

### AÑO 2003

#### Lineamientos ambientales

En octubre se aprobaron las directrices de manejo de residuos sólidos y de uso eficiente de energía.

#### Ciclo de vida del cobre

En noviembre se inició el estudio "Inventario y evaluación del ciclo de vida de los productos comerciales de Codelco", a cargo del Instituto de Innovación en Minería y Metalurgia, IM2.

#### Innovación tecnológica

Con la presencia del Presidente de la República, Ricardo Lagos, se inauguró en noviembre el primer laboratorio referencial de biotecnologías para la minería de la empresa BioSigma, conformada por Codelco y Nippon Mining & Metals Co. Ltda.

#### Nace AldeaMinera.cl

En noviembre se inauguró el portal Aldea Minera ([www.aldeaminera.cl](http://www.aldeaminera.cl)), que conecta a través de Internet a los trabajadores de la Corporación y sus familias.



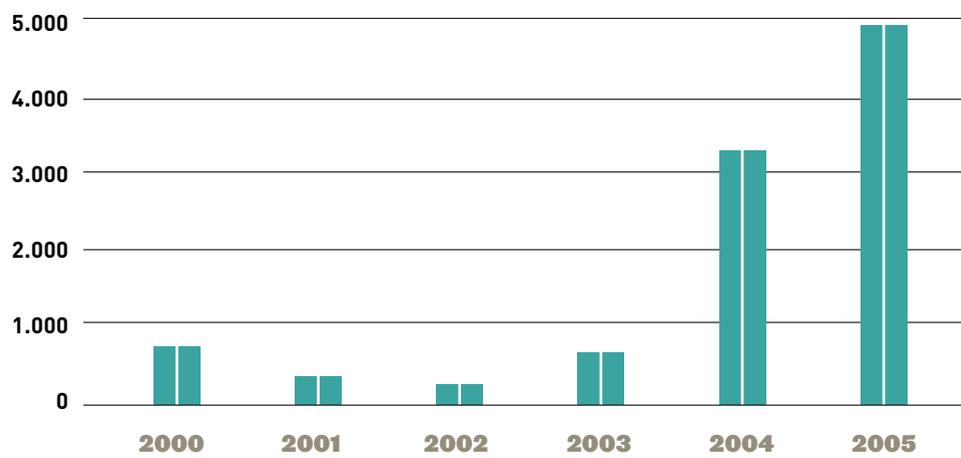
División Codelco Norte



Chañaral

**Excedentes 2000 - 2005**

Millones US\$



**Contribución al fisco**

Codelco es una empresa de propiedad del Estado de Chile y entrega todos sus excedentes al fisco, que los distribuye de acuerdo a las prioridades definidas por el Gobierno en el presupuesto.

Además, Codelco contribuye al desarrollo del país por medio del pago de impuestos, la generación de más de 40 mil empleos (trabajadores propios y contratistas) y la actividad económica asociada a sus operaciones.

Mientras que en el sexenio 1994-1999 los excedentes generados por Codelco a beneficio fiscal, alcanzaron alrededor de US\$ 5.900 millones, en el sexenio 2000-2005 llegaron a más de US\$ 10.000 millones.

De esta forma, Codelco se posiciona como un motor clave para el desarrollo económico y social de Chile.

**AÑO 2004**

**Codelco Buen Vecino**

En febrero, División Codelco Norte firmó el convenio Alianza Estratégica de Acuerdo y Cooperación con el Gobierno Regional, Corporación de Fomento de la Producción y la Corporación de Desarrollo Productivo, para apoyar la industria regional proveedora de bienes y servicios competitivos, sustentables y de calidad mundial.

En marzo tuvo lugar el encuentro regional de jóvenes en Atacama, que contó con el apoyo de la División Salvador.

**Gestión adecuada de residuos**

En marzo, División Andina puso en marcha la primera etapa de un programa de capacitación para trabajadores propios y de empresas colaboradoras, en manejo integral de residuos.

En tanto, División El Teniente inició en abril el saneamiento del antiguo botadero de ladrillos refractarios usados.

**Codelco Buen Vecino**

División Codelco Norte suscribió en abril un convenio con el Gobierno Regional para perfeccionar los sistemas de colocación de mano de obra local en Calama.

**Transparencia**

En junio se aprobó la directriz para el registro, categorización y reporte de incidentes con consecuencia ambiental, asegurando que la información entregada en el Reporte de Sustentabilidad sea consistente entre las distintas Divisiones.

**Nuevos usos del cobre**

En julio se inició la comercialización de las láminas electrolíticas de cobre, LEC, un producto de Codelco que busca diversificar el uso del cobre en la arquitectura y el diseño.

## Explorando nuevos yacimientos

El año 2005, el gasto total de exploraciones -en operaciones e inversiones- alcanzó a US\$ 47 millones, lo que significó un crecimiento de 13% respecto de igual gasto en el año 2004.

Este esfuerzo culminó con el séptimo descubrimiento en Chile, el de Inca de Oro y el primer descubrimiento fuera del país, el depósito Boa Esperança en el Estado de Pará en Brasil.

Los logros alcanzados durante el año marcaron el éxito obtenido durante el período 2000-2005, cuyos resultados representan aproximadamente el 62% del total de los recursos identificados en los 15 años de gestión de exploración (1991-2005).

## MÁS ALLÁ DE LAS FRONTERAS

La globalización, una realidad indesmentible del nuevo siglo, también plantea nuevos desafíos a la empresa. Codelco, presente en prácticamente todos los mercados de cobre y molibdeno del mundo, debía lograr posicionarse como líder de la industria, no sólo en lo que respecta al nivel de producción sino también en lo relativo al aporte de la minería al desarrollo sustentable a nivel global.

Durante el sexenio, Codelco potenció su presencia en foros nacionales, internacionales, sectoriales y empresariales abocados a examinar la relación entre empresas y sustentabilidad.

En 1998 Codelco participó en la **Iniciativa Minera Global** (*Global Mining Initiative*), que culminó con la Declaración de Toronto, adoptada en la Conferencia

realizada en esa ciudad en el año 2002, y la subsecuente formación del **Consejo Internacional de la Minería y los Metales** (*International Council on Mining and Metals, ICMM*), actividades que buscaban definir y potenciar la contribución de la minería metálica al desarrollo sustentable.

En el año 2000, Codelco se integró al **Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable** (*World Business Council for Sustainable Development, WBCSD*), participando activamente en sus iniciativas y propiciando la formación de un capítulo chileno de la entidad, lo que se concretó en el año 2004.

Codelco, uno de los mayores productores de cobre del mundo, contribuyó a crear en 1986 la **Asociación Internacional del Cobre** (*International Copper Association, ICA*) de la cual es miembro.



Expansión Norte Mina Sur, División Codelco Norte

## AÑO 2004

### Capítulo Chileno del WBCSD

En agosto, Codelco impulsó la formación del Capítulo Chileno del Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable, que agrupó a nueve empresas.

### Gestión de residuos

En agosto, Codelco puso en marcha el sistema de información ambiental, diseñado para que las Divisiones ingresen mensualmente las cantidades de residuos, cuantificados por área generadora y por tipo de destino.

### Uso eficiente de recursos

En agosto, la División Codelco Norte aprobó su programa ambiental para el uso eficiente del recurso hídrico.

### Codelco Buen Vecino

División El Teniente firmó un convenio con la Secretaría Regional Ministerial de Educación de la VI Región, y con Conama regional, para el refuerzo curricular en materias ambientales.

### Codelco Buen Vecino

Se impartió un taller de emprendimiento empresarial, dirigido a apoyar la creación de empresas en la provincia de Chañaral (División Salvador).

Se creó el Fondo de Inversión Social, con US\$ 300.000 para el año 2005. A este fondo pueden postular las Divisiones, la Casa Matriz y la Gerencia de Exploraciones, para recibir cofinanciamiento para proyectos sociales con comunidades del entorno.

### Nace centro de capacitación

En noviembre se inauguró en la Hacienda Ecológica Los Cobres de Loncha, el primer centro de capacitación y educación ambiental minera.

### Salud y seguridad laboral

En diciembre, División Salvador fue recomendada para certificar su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la especificación técnica OHSAS-18001, adelantándose en un año al plazo comprometido.



Inca de Oro



Durante el período 2000-2005, Codelco reforzó su participación en esta organización, cumpliendo un papel protagónico en la reorientación estratégica de la entidad.

Entre 2000 y 2004, la ICA incrementó fuertemente el presupuesto de su programa ambiental destinado a investigación científica e inteligencia normativa.

Estos esfuerzos permitieron demostrar que el cobre es ambientalmente seguro y energéticamente sustentable. Además de ser un micronutriente esencial para la salud humana y la vida en el planeta.

La defensa y promoción del cobre no agota las tareas de la ICA en el sexenio. Vale la pena destacar dos innovaciones que buscan incrementar el uso de cobre en el mundo. Una de ellas es el desarrollo de motores con rotores de cobre, que implican grados significativos de ahorro de energía, así como la reducción de las emisiones asociadas a su generación; la otra es la demostración científica definitiva de que el cobre tiene importantes propiedades antimicrobianas, lo que está abriendo una gama de nuevos usos, que van desde accesorios hospitalarios hasta ropa hecha de fibras con cobre.

En el período también se reforzó el actuar del comité tecnológico de la ICA, presidido por Codelco, buscando una incursión más dinámica en el desarrollo de nuevos productos y tecnologías.

Durante el año 2005, se completó el primer inventario de ciclo de vida de los principales productos comerciales de Codelco, y se iniciaron los esfuerzos para generar un inventario de ciclo de vida conjunto de los principales productores de cobre del mundo, con el auspicio de la ICA.

Codelco también es miembro fundador de la **Asociación Internacional del Molibdeno** (*International Molybdenum Association, IMOA*), entidad dedicada a la promoción y defensa de este metal, del cual Codelco es uno de los principales productores a nivel mundial.

Paralelamente a la evolución del precio de este metal en el mercado, el presupuesto de IMOA y su programa de salud y medio ambiente se incrementó en forma significativa. Ello con el fin de impulsar el desarrollo del mercado del molibdeno y contribuir a la investigación que asegure un tratamiento normativo justo para este metal, esencial en la elaboración de acero, entre otros usos tecnológicamente relevantes.

### Codelco Buen Vecino

Las relaciones comunitarias toman forma en el programa estratégico Codelco Buen Vecino, base de las acciones Divisionales, de la Gerencia de Exploraciones y de la Casa Matriz con sus comunidades aledañas.

Alejándose del paternalismo que caracterizó históricamente a la minería, los proyectos de este programa se centran en la capacitación y la entrega de herramientas que propicien el desarrollo sustentable de las comunidades, más allá de la presencia de Codelco en cada zona.

Ejemplos de este esfuerzo son el Programa Agrícola de División Codelco Norte, que evolucionó en 2004 hacia el Programa de Pueblos Indígenas, y la Hacienda Ecológica Los Cobres de Loncha, de División El Teniente.

## AÑO 2005

### Un compromiso ético

Codelco firmó en enero los Principios Contra la Corrupción, del Foro Económico Mundial.

### La empresa más responsable

Codelco es la empresa más responsable socialmente, según lo evidenció la encuesta MORI realizada en enero en enero.

La Corporación se encumbró al primer lugar de las organizaciones con mayor compromiso social y laboral.

Los chilenos la destacaron como la compañía con mejor cometido social empresarial y el lugar favorito para trabajar.

### Bonos de carbono

En marzo, Codelco se incorporó a la Asociación Internacional del Comercio de Emisiones (*International Emissions Trading Association, IETA*). Este organismo vela por establecer un sistema de mercado efectivo para los bonos de carbono y lograr los objetivos de la Convención de Cambio Climático de la ONU.

### Nueva División

En abril, la Fundición y Refinería Ventanas se convirtió en la quinta División de Codelco.

### Gestión de residuos

En julio, División Andina aprobó un proyecto que permitirá mejorar la calidad de las aguas del Río Blanco y sus cursos inferiores, a través de una disminución significativa de los flujos de aguas acidificadas.

### Información y transparencia

En julio, Codelco realizó el lanzamiento del Reporte de Sustentabilidad 2004, que incluyó por primera vez un informe de verificación independiente de los contenidos de la Iniciativa Global de Reportes (*Global Reporting Initiative, GRI*).

En el evento, realizado en el museo de Bellas Artes, participaron representantes de diversas partes interesadas, como organizaciones civiles, autoridades ambientales, académicas, estudiantes y empresas del sector.

## INFORMACIÓN, TRANSPARENCIA Y ÉTICA

En 2003, la política de desarrollo sustentable ratificó y amplió el compromiso de la Corporación de implantar y mantener mecanismos de comunicación e información oportunos y transparentes sobre su desempeño y sus efectos en el ámbito de la sustentabilidad.

La **Iniciativa Global de Reportes** (*Global Reporting Initiative, GRI*) de la que Codelco es miembro desde 2003, desarrolla y difunde guías para la elaboración de reportes de sustentabilidad. La decisión de Codelco de adoptar estas guías requirió implementar un cuidadoso proceso de recolección de la información desde cada una de las unidades operativas relevantes, así como la posterior verificación de la documentación de respaldo.

Desde el año 2002, el Reporte Ambiente y Comunidad de Codelco se preparó siguiendo las orientaciones de la GRI en la mayoría de sus aspectos. En tanto, el Reporte 2003 se sometió a una verificación externa con el propósito de examinar su ajuste a estas orientaciones.

El Reporte de Sustentabilidad 2004 fue verificado respecto de su adecuación a la guía de la GRI, e incluyó un informe de verificación limitada independiente sobre los contenidos de información y datos presentados en dicho Reporte, emitido por la empresa auditora PricewaterhouseCoopers. Esta práctica se mantuvo en el Reporte 2005. Codelco se transformó así en la primera empresa chilena que publica su Reporte de Sustentabilidad verificado por una entidad externa.

En el período 2000-2005, la Corporación logró avances importantes hacia un Reporte con contenidos más completos, homogéneos y verificables, optimizando las condiciones para comparar entre diversos años, e intentando incluir nuevos indicadores de relevancia cada año.

La elaboración del Reporte de Sustentabilidad, sujeta a las orientaciones de la Iniciativa Global de Reportes y verificaciones respectivas, ha tenido un relevante impacto sobre las prácticas de recolección y verificación



de la información proveniente de Divisiones. A su vez, la disponibilidad de información verificable y respaldada se ha convertido en un valioso instrumento para la gestión de sustentabilidad, tanto a nivel divisional como corporativo.

## CÓDIGO DE CONDUCTA

Respecto de la ética en la conducción de los negocios y operaciones de la empresa, a fines de 2005 se aprobó el código de conducta de Codelco. Este código regula el accionar de todos los trabajadores de la Corporación, sobre la base de los valores contenidos en el Proyecto Común de Empresa.

El código de conducta contiene indicaciones de comportamiento para todos los trabajadores de la Corporación, en áreas como el respeto por las personas, el medio ambiente y la comunidad; corrupción; conflictos de interés; atenciones y obsequios; contribuciones políticas y donaciones; confidencialidad de la información de la empresa y sus trabajadores; protección de la vida e integridad física de los trabajadores, y protección de los recursos corporativos.



Con este instrumento, Codelco organiza y facilita a sus trabajadores el conocimiento y acceso a un conjunto de normas, directrices y orientaciones internas vigentes, al mismo tiempo que cierra brechas respecto de temas en los que no existían indicaciones explícitas.

## AÑO 2005

### Mejoras en emisiones atmosféricas

En agosto, el campamento de Chuquicamata de División Codelco Norte pasó de zona saturada a latente por anhídrido sulfuroso (SO<sub>2</sub>), al cumplirse las normas de calidad correspondientes.

### Participación internacional

En septiembre, Codelco asumió la vicepresidencia de la Asociación Internacional del Molibdeno (*International Molybdenum Association, IMOA*).

### Recuperando una lengua

En septiembre se realizó el lanzamiento del primer diccionario kunza-español del país, cuya edición fue financiada por Codelco.

Este libro es una obra única que rescata y preserva la lengua de una de las comunidades indígenas más importantes de Chile, la atacameña o lickan antai.

El diccionario está disponible en: [www.codelco.com](http://www.codelco.com)

### Salud y seguridad laboral

Entre noviembre y diciembre, finalizaron con éxito las auditorías de certificación OHSAS-18001 de los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional de las Divisiones Codelco Norte, Andina y El Teniente, de la Casa Matriz, y de la Gerencia de Exploraciones.

### Codelco Buen Vecino

En diciembre, la División Ventanas recibió el reconocimiento de la Asociación de Empresas de la V Región por su activa participación en sus comisiones de medio ambiente, responsabilidad social empresarial, y aspectos territoriales de Quintero, Concón y Puchuncaví.

### Estrategia de sustentabilidad

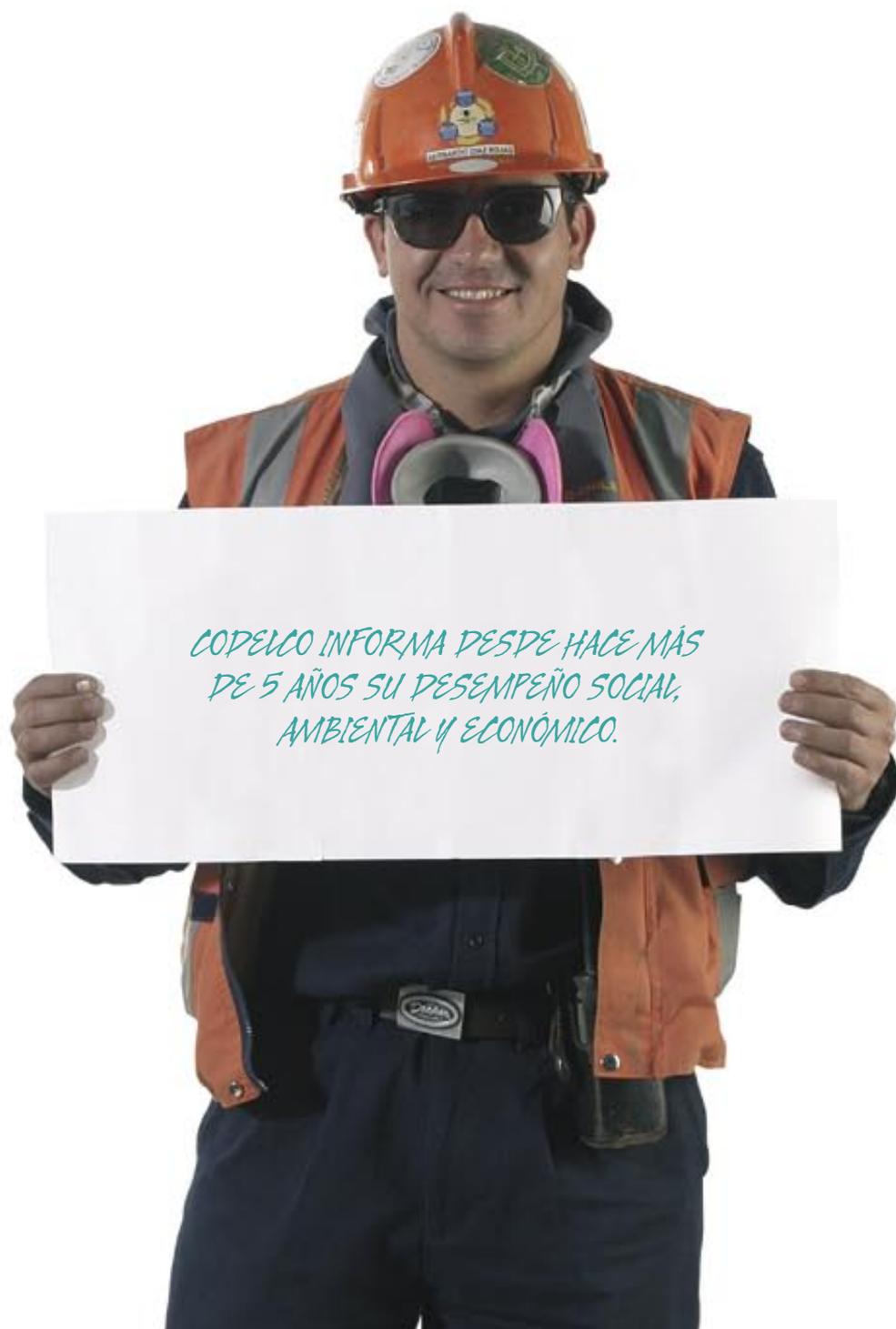
En diciembre la División Andina aprobó su Estrategia de Sustentabilidad, que potencia el futuro de la división a través de una gestión sustentable.



Pampa Austral, División Salvador

**Bernardo Díaz,**

jefe de turno guardia eléctrica.



*CODELCO INFORMA DESDE HACE MÁS  
DE 5 AÑOS SU DESEMPEÑO SOCIAL,  
AMBIENTAL Y ECONÓMICO.*

**CONSOLIDACIÓN DE UNA ETAPA**

Para Codelco, el período 2000-2005 se inició con un acuerdo histórico entre trabajadores y administración, cuya meta fue transformar la manera de producir y hacer negocios de la compañía. Hasta entonces, en materia de sustentabilidad, la empresa había puesto el énfasis en la gestión ambiental, logrando avances históricos en descontaminación de fundiciones y otros aspectos críticos en la modernización ambiental de la mayor productora de cobre del mundo.

Si bien los temas de salud y seguridad, así como de relaciones comunitarias, nunca estuvieron ausentes del quehacer de la Corporación, su fusión con la gestión ambiental, bajo el concepto explícito de sustentabilidad, ocurrió en el año 2001.

La firma del Proyecto Común de Empresa y la posterior creación de una vicepresidencia abocada al tema del desarrollo sustentable, son hitos fundamentales en la evolución de Codelco hacia una gestión sustentable.

Al cerrarse el sexenio, se puede afirmar fundadamente que los temas de sustentabilidad ocupan un lugar primordial dentro del quehacer de la empresa, tanto en las estructuras de toma de decisiones como en programas, proyectos y criterios de inversión.

Uno de los aportes más perdurables de este período a la identidad corporativa es precisamente este Reporte, que no sólo constituye una nueva manera de manejar y valorar la información, sino una nueva actitud frente a la sociedad.

## Centenario de la gran minería

**EN EL AÑO 2005 SE CUMPLIÓ EL CENTENARIO DE LA GRAN MINERÍA DEL COBRE EN CHILE, HITO ESTRECHAMENTE LIGADO A LOS ORÍGENES DE LA DIVISIÓN EL TENIENTE. LA OCASIÓN FUE RECORDADA EN DIVERSOS EVENTOS Y ACTIVIDADES PÚBLICAS A NIVEL REGIONAL Y NACIONAL.**

La explotación del yacimiento cuprífero El Teniente se remonta a tiempos prehispánicos, cuando ya era explotado en pequeña escala.

En 1897, los dueños de la mina, Enrique Concha y Carlos Irarrázabal, decidieron explotar el yacimiento a gran escala, para lo cual se requería el ingreso de grandes capitales.

Convocaron al ingeniero italiano Marco Chiapponi, quien logró que William Braden, ingeniero en minas estadounidense, se interesara por la explotación del yacimiento. Asociándose con E.W. Nash y Barton Sewell, Braden creó en 1904 la Braden Copper Company.

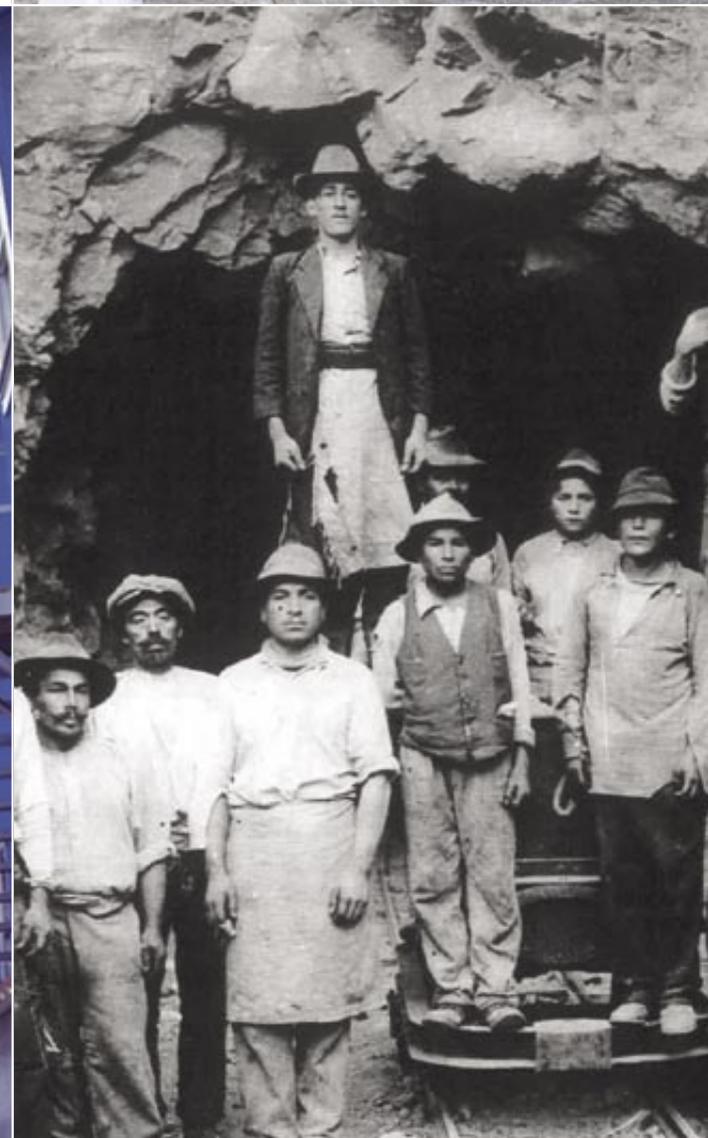
En abril de 1905, el Gobierno de Chile autorizó a la compañía Braden Copper para iniciar la explotación del yacimiento que con el tiempo se convertiría en la mina subterránea de cobre más grande del mundo, El Teniente.

Por ser considerada la primera mina industrial explotada a gran escala, su nacimiento se celebra como el aniversario de la gran minería chilena.

En 1915 la Braden Copper pasó a ser filial de Kennecott Copper, empresa de gran figuración en la minería del cobre a nivel internacional. En 1966, gracias a la "Chilenización del Cobre", durante el gobierno de Eduardo Frei M., el Estado de Chile adquirió el 51% de las acciones de El Teniente. Finalmente, en 1971, en el gobierno de Salvador Allende, toda la gran minería del cobre se nacionalizó, pasando El Teniente a propiedad del Estado y convirtiéndose más tarde en una División de Codelco Chile.

Como un registro físico y urbano de esa historia que abarca todo el siglo XX, quedó en El Teniente la conocida "ciudad de las escaleras", el campamento de Sewell. Espectacularmente ubicado en la ladera de un cerro, Sewell llegó a cobijar a miles de mineros y sus familias, así como un acervo cultural único, ligado a su peculiar ubicación y aislamiento.

Declarado monumento nacional en 1998, actualmente está en trámite su postulación como patrimonio de la humanidad en la UNESCO. Éstas y otras acciones emprendidas por la División buscan asegurar la conservación del campamento sobre bases sustentables.

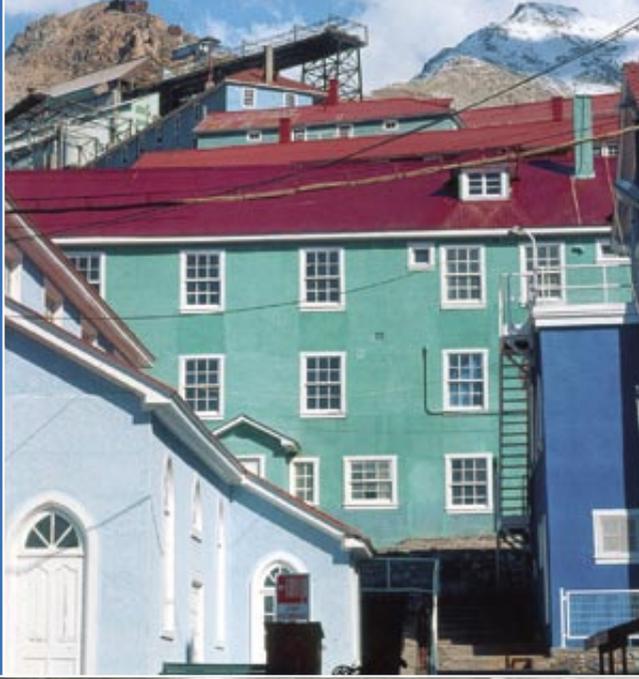


2

0

0

5





2	0
0	5

División Codelco Norte



## Contenidos de la Iniciativa Global de Reportes, GRI

38	INFORME DE VERIFICACIÓN
42	ACERCA DEL REPORTE
44	PERFIL CORPORATIVO
54	DESEMPEÑO AMBIENTAL
64	DESEMPEÑO ECONÓMICO
70	DESEMPEÑO SOCIAL
84	ÍNDICE GRI
93	GLOSARIO

**Esta sección del Reporte contiene información sobre el desempeño ambiental, económico y social de la Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco, en el período que va del 1 de enero al 31 de diciembre de 2005.**

**La elaboración del Reporte de Sustentabilidad 2005 significó un proceso de recopilación, edición y validación de la información, así como su verificación por parte de un tercero independiente.**

## **Informe de Verificación**





**SANTIAGO, 27 DE MARZO DE 2006**  
**SEÑORES**  
**CODELCO CHILE**  
**PRESENTE**

**Informe de Verificación Limitada Independiente Reporte de Sustentabilidad 2005**

Hemos sido requeridos por CODELCO - Chile para efectuar una verificación limitada independiente sobre los contenidos de información y datos presentados en el Reporte de Sustentabilidad 2005.

La preparación de dicho Reporte de Sustentabilidad es responsabilidad de la Administración de CODELCO - Chile. Nuestra responsabilidad consiste en emitir conclusiones sobre la consistencia y fiabilidad de los datos cuantitativos e información financiera y no financiera incluidos en dicho reporte, en función de los trabajos de verificación y el alcance que describimos en el párrafo siguiente:

**BASES, OBJETIVO Y ALCANCE DE LA VERIFICACIÓN**

Nuestro trabajo fue efectuado de acuerdo con las normas de verificación establecidas por la Federación Internacional de Contadores en la norma internacional para trabajos de verificación ISAE 3000 relativas a aseguramiento limitado. Dicha norma requiere que la planificación y realización de nuestro trabajo permita obtener un grado de aseguramiento limitado que la información contenida en el Reporte de Sustentabilidad 2005:

- es consistente con la evidencia de respaldo presentada por la administración, y
- está preparada de acuerdo con las directrices de contenidos establecidas en la Sección C, de la Guía 2002 para la Elaboración de Reportes de Sustentabilidad de la Global Reporting Initiative (GRI).

Para la realización de este trabajo, visitamos las divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina, El Teniente y Ventanas así como la Casa Matriz.

Examinamos, sobre bases muestrales, los datos e información contenidos en el apartado Indicadores GRI, a través de:

- la realización de entrevistas a funcionarios de CODELCO - Chile.
- el análisis de la confiabilidad de los sistemas y procesos de recolección, compilación y agregación de datos.
- la revisión de la documentación de soporte de la información proporcionada.
- la revisión de las fórmulas, exactitud aritmética y representación gráfica de la información proporcionada,
- el análisis de la razonabilidad y lógica de las premisas y estimaciones.
- la comprobación de que la información financiera incluida en el Reporte de Sustentabilidad es derivada o concuerda con los estados financieros auditados al 31 de diciembre de 2005.

**CONCLUSIÓN**

En base a los resultados de la aplicación de los procedimientos de verificación anteriormente descritos, hemos concluido que:

En todos los aspectos significativos, los datos de desempeño presentados en el Reporte de Sustentabilidad 2005 de CODELCO - Chile, son consistentes con los documentos de respaldo revisados y/o provienen de fuentes que cuentan con soportes verificables.

Adicionalmente, y como resultado de nuestro análisis de la adecuación del contenido del Reporte, consideramos que éste ha sido elaborado siguiendo las directrices de contenidos establecidas en la Sección C de Guía 2002 para la Elaboración de Reportes de Sustentabilidad, de la Global Reporting Initiative.

**RECOMENDACIONES**

CODELCO ha seguido avanzando en el camino de mejora continua, respecto a recomendaciones del año anterior (involucramiento de grupos de interés). Estimamos que debe seguir en este camino poniendo énfasis:

- a. en la adopción de mejores prácticas en relación con el principio de la comparabilidad,
- b. en el perfeccionamiento de los actuales sistemas de control interno de la información a fin de prevenir errores de transcripción de datos desde fuentes primarias,
- c. en la implementación temprana de las nuevas Guías de Reportes de Sustentabilidad, G3, del GRI, aprovechando la oportunidad para asegurar el cumplimiento de los principios de reporte, además de los indicadores, y,
- d. en el enriquecimiento de la información presentada, profundizando en algunas de ellas, especialmente las relacionadas con aspectos financieros, descritos en la sección económica del Reporte, presentando temas como el valor agregado generado y distribuido y externalidades.

Luis Perera Aldama  
 Socio

## Compromisos

COMPROMISOS 2005	GRADO DE CUMPLIMIENTO
<b>Políticas y compromisos</b>	
Establecer un código de conducta.	✓ Se oficializó el documento a nivel corporativo en diciembre de 2005.
Generar una directriz para la gestión ambiental, de riesgos profesionales e impacto comunitario, en la confección del plan exploratorio y en los planes de negocio y desarrollo.	✓ Se aprobó la directriz en diciembre de 2005.
Integrar principios contra la corrupción del Foro Económico Mundial.	✓ Se incluyeron en el código de conducta.
Incluir carta de verificación del auditor externo en el Reporte de Sustentabilidad 2005.	✓ Se realizó la verificación respectiva. En este Reporte se publica el informe de verificación independiente.
<b>Higiene industrial, seguridad y salud ocupacional</b>	
Certificar los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la especificación técnica OH-SAS-18001 en toda la Corporación.	✓ Las Divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina, El Teniente, la Casa Matriz y la Gerencia de Exploraciones fueron recomendadas para certificar.
Actualizar y mantener mapas de riesgo de higiene industrial.	✓ Se actualizaron mapas en intranet.
Establecer directriz corporativa de exámenes médicos pre-ocupacionales, ocupacionales y de pre-egreso.	✓ Se aprobó la directriz en noviembre de 2005.
Mejorar el nivel de percepción interna de avance de salud ocupacional en la Corporación.	✓ El nivel de percepción interna mejoró de 45,6 en 2004 a 67,1 en 2005.
<b>Relaciones con partes interesadas</b>	
Consolidar el sistema de evaluación de desempeño divisional para relaciones comunitarias.	✓ Se consolidó el sistema de evaluación.
Realizar un estudio de percepción con partes interesadas	✓ Se realizó estudio de percepción.
Reducir la brecha del Índice Codelco Sustentable.	✓ Se redujo la brecha a nivel corporativo.
Implementar un fondo corporativo de inversión social.	✓ Se implementó el Fondo de Inversión Social.
<b>Acciones ambientales</b>	
Mantener certificaciones ISO-14001 de toda la Corporación.	✓ Toda la Corporación mantuvo sus certificados ISO-14001.
Avances en la elaboración de estándares internos para planes de cierre de faenas.	✓ Se elaboró el borrador de directriz corporativa.
Participación en la elaboración de normas de calidad secundaria para los ríos Loa, Aconcagua y Cachapoal.	✓ Se participó activamente en los distintos procesos normativos.

- ✓ Compromiso cumplido.
- Avances significativos en el cumplimiento del compromiso.
- ✗ Compromiso no cumplido, sin avances significativos.



**COMPROMISOS 2006**

**Políticas y compromisos**

Difusión e implementación del código de conducta.

Asegurar que los planes exploratorios y de negocios y desarrollo incorporen principios de la directriz corporativa para la gestión de sustentabilidad de dichos planes.

**Higiene industrial, seguridad y salud ocupacional**

Mantener certificaciones OHSAS-18001 en los centros de trabajo certificados.

Iniciar la implementación y puesta en marcha de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional OHSAS-18001 en la División Ventanas para certificar, a más tardar, durante el año 2007.

Definir un programa de trabajo para la implementación gradual de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la especificación OHSAS-18001 en sus empresas contratistas.

Mejorar el cumplimiento de las obligaciones de seguridad y salud ocupacional contenidas en contratos de Codelco, a través de una evaluación efectuada por una empresa externa en una muestra representativa.

**Relaciones con la comunidad**

Mejorar la gestión de proyectos Codelco Buen Vecino, principalmente en lo relativo a beneficiarios y evaluación de resultados.

Realizar un estudio con partes interesadas, para conocer la percepción que la comunidad y sus autoridades tienen de la gestión de sustentabilidad de la Corporación.

Mejorar, en relación a lo obtenido el año anterior, la percepción de las comunidades y autoridades sobre la gestión de sustentabilidad de Codelco, calculada en base al Índice Codelco Sustentable.

Consolidar, documentar y difundir las mejores prácticas de gestión comunitaria.

**Acciones ambientales**

Mantener certificaciones ISO-14001 de toda la Corporación.

Elaborar estándares corporativos para planes de cierre de faenas.

Elaborar estándares corporativos en biodiversidad.

Mejorar la gestión ambiental corporativa, homologando criterios en los distintos sistemas de gestión existentes en los centros de trabajo.

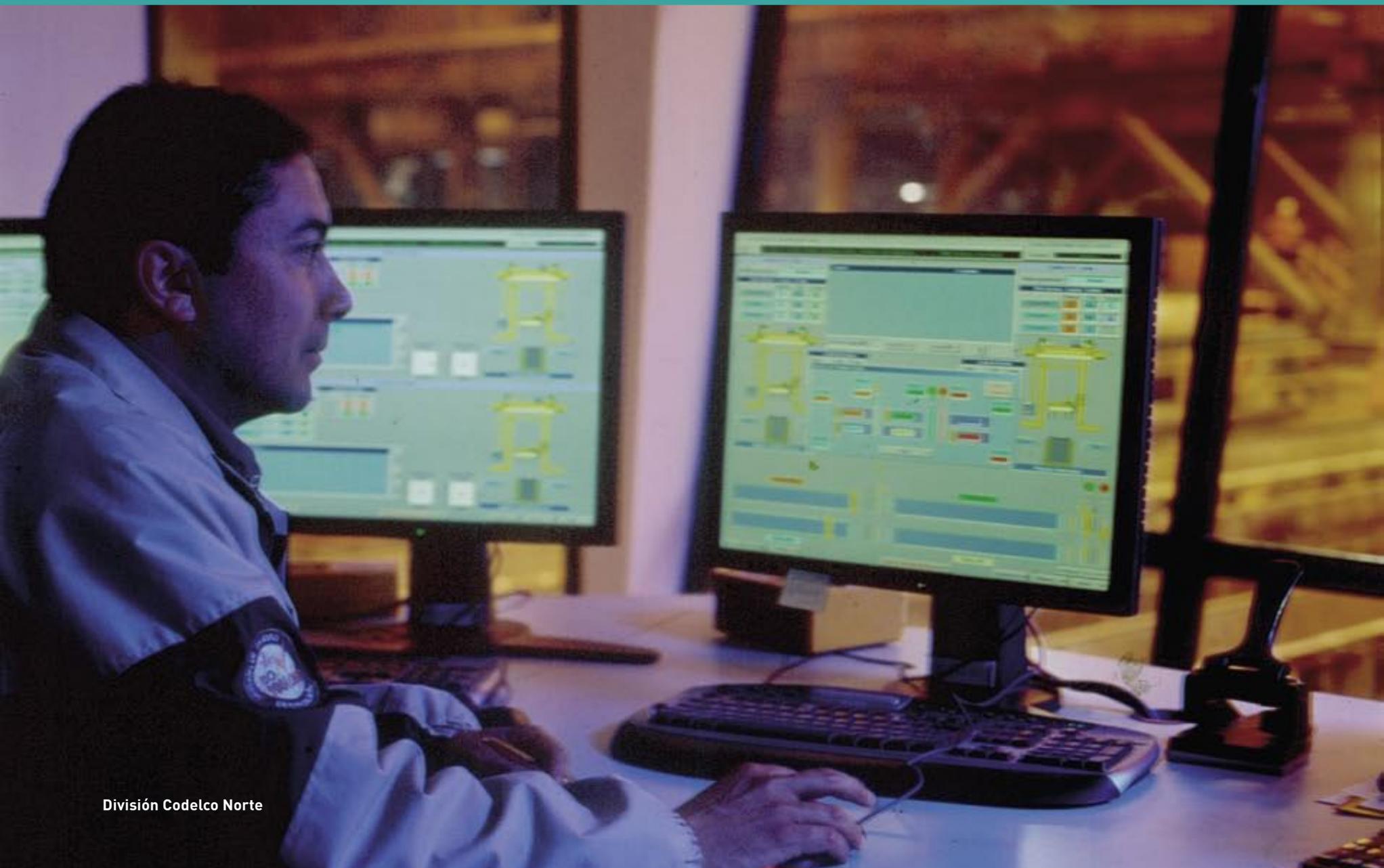
**Gestión de pérdidas**

Avanzar en un sistema corporativo de gestión de pérdidas, relacionado con las personas (accidentes y enfermedades), con los daños a los bienes y equipos o propiedad, y con las detenciones no programadas producto de incidentes operacionales que afectan la producción.



**El contenido de este Reporte se preparó en conformidad con la guía 2002 para la elaboración de memorias de sostenibilidad de la Iniciativa Global de Reportes.**

## **Acerca del Reporte**



División Codelco Norte



El presente Reporte contiene información sobre el desempeño ambiental, económico y social de la Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco, en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2005.

Codelco publica Reportes anuales desde 1999 sobre temas relacionados con el desarrollo sustentable, siendo el último el Reporte de Sustentabilidad 2004.

El Reporte de Sustentabilidad 2005 fue elaborado por la Vicepresidencia Corporativa de Excelencia Operacional, Promoción y Sustentabilidad, mediante un proceso de recopilación, edición y validación de la información.

El contenido del Reporte 2005 se preparó en conformidad con la Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad de la Iniciativa Global de Reportes 2002 (*Global Reporting Initiative, GRI*), en adelante guía GRI. En la página 84 se incluye el índice de contenidos.

La empresa PricewaterhouseCoopers realizó una verificación limitada independiente del Reporte, la que concluyó que la información presentada en el apartado de indicadores y elementos GRI del Reporte es consistente con los documentos de respaldo y/o proviene de fuentes que cuentan con soportes verificables, y que fue elaborado de acuerdo a la guía GRI. El informe del verificador independiente se publica en la página 38.

El Reporte 2005 comprende antecedentes de la Casa Matriz y de las Divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina, El Teniente y Ventanas. A menos que se indique lo contrario, no se informan datos de filiales, coligadas y/o *joint ventures* en los que Codelco participa pero no es responsable directo de la gestión. Sí se incluyen sus cifras financieras como parte del desempeño económico de la Corporación.

En el período reportado, uno de los cambios operacionales significativos fue la incorporación de la Fundición y Refinería de Ventanas a Codelco, que se formalizó en abril de 2005. Por lo tanto, la información relativa a esta nueva División comprenderá solamente el período de mayo a diciembre de 2005.

Para la determinación de los costos de todas las materias primas y mercancías adquiridas, y de todos los servicios contratados, se consideró sólo lo efectivamente consumido durante el período que se informa. Utilizando este criterio, se recalcularon los valores del año 2004.

Las cantidades de dinero señaladas son en dólares de Estados Unidos de América, a menos que se indique otra cosa. Las cifras contenidas en este Reporte han sido aproximadas.

En el presente Reporte, los trabajadores de terceros se denominarán trabajadores de contratistas y no colaboradores, como en versiones anteriores.

La denominación dotación temporal que se utiliza en este Reporte (que incluye contratos a plazo fijo y contratos por obra) reemplaza a la denominación dotación plazo fijo, utilizada en versiones anteriores.

En la parte final se incluye un glosario de los criterios y definiciones utilizados.

### Contáctenos

Si desea comentar, consultar o solicitar mayor información del Reporte de Sustentabilidad 2005, diríjase a:

Isabel Marshall, Vicepresidente Corporativo de Excelencia Operacional, Promoción y Sustentabilidad.  
Correo electrónico: [reporte@codelco.cl](mailto:reporte@codelco.cl)

Corporación Nacional del Cobre de Chile  
Huérfanos 1270, Santiago de Chile  
Teléfono: (56) (2) 690 3000  
[www.codelco.com](http://www.codelco.com)

**Codelco debe desplegar toda su capacidad de negocios mineros, con el propósito de maximizar su aporte al Estado de Chile.**

## **Perfil corporativo**



División Andina





División Codelco Norte

## Propiedad y régimen legal

La Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco, es una empresa minera, comercial e industrial, con personalidad jurídica y patrimonio propio, de propiedad del Estado de Chile, y creada por el Decreto Ley N° 1.350 de 1976.

La Corporación está inscrita en el Registro de Valores y, por lo tanto, está sujeta a la fiscalización de la Superintendencia de Valores y Seguros. Codelco debe entregar a dicha Superintendencia, y al público en general, la misma información a que están obligadas las sociedades anónimas abiertas.

Codelco también es fiscalizada por la Contraloría General de la República, a través de la Comisión Chilena del Cobre.

## Productos y mercados

El principal producto de Codelco es el cobre refinado en la forma de cátodos de cobre con 99,99% de pureza. La Corporación también produce concentrados de cobre, cobre blister, ánodos de cobre y lingotes RAF, además de subproductos, como concentrado y óxido de molibdeno, barras anódicas y ácido sulfúrico.

La empresa exporta cobre a los principales mercados del mundo, priorizando las ventas directas de cobre refinado a fabricantes de productos semielaborados.

## Operaciones

Codelco opera a través de cinco Divisiones ubicadas en Chile. De éstas, cuatro son mineras: Codelco Norte, Salvador, Andina y El Teniente. La quinta División Ventanas es un complejo industrial minero y metalúrgico, compuesto por fundición y refinería. Codelco la adquirió de la Empresa Nacional de Minería (ENAMI) en abril de 2005.

Las oficinas administrativas de la Casa Matriz y la Gerencia de Exploraciones se ubican en Santiago, Chile.

### Divisiones de Codelco

División	Historia	Ubicación	Producción 2005 (tmf)	Dotación propia 2005	Minas
Codelco Norte	Creada en 2002 por la integración de las ex Divisiones Chuquicamata y Radomiro Tomic, que iniciaron sus operaciones en 1915 y 1997, respectivamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• II Región, Chile.</li> <li>• 2.800 metros de altitud.</li> </ul>	964.930	8.168	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chuquicamata (rajo abierto).</li> <li>• Sur (rajo abierto).</li> <li>• Radomiro Tomic (rajo abierto).</li> </ul>
Salvador	Inició operaciones en 1959.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• III Región, Chile.</li> <li>• 2.400 metros de altitud.</li> </ul>	77.520	1.821	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inca (subterránea).</li> <li>• Campamento Antiguo (rajo abierto).</li> <li>• Damiana (rajo abierto).</li> </ul>
Andina	Inició operaciones en 1970.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V Región, Chile.</li> <li>• 1.500-4.200 metros de altitud.</li> </ul>	248.137	1.250	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Río Blanco (subterránea).</li> <li>• Sur-Sur (rajo abierto).</li> </ul>
Ventanas	Se incorporó a Codelco en 2005.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V Región, Chile.</li> <li>• A nivel del mar.</li> </ul>	División Ventanas no tiene producción propia. Presta servicios de maquila a otras Divisiones y a terceros.	1.002	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sólo fundición y refinería.</li> </ul>
El Teniente	Inició operaciones en 1905.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VI Región, Chile.</li> <li>• 2.100 metros de altitud.</li> </ul>	437.393	4.976	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Teniente (subterránea).</li> </ul>

La Corporación además participa en otras importantes operaciones mineras como El Abra y Purén, con un 49% y un 35% de la propiedad, respectivamente. Codelco también realiza exploraciones geológicas tanto en Chile como en el extranjero, directamente o a través de asociaciones mineras.

## Exploraciones mineras

La actividad de exploración de Codelco se organiza en tres filiales, bajo la conducción de la Gerencia Corporativa de Exploraciones. Éstas son:

- **Exploraciones Mineras Andinas S.A.**, EM, sociedad de propiedad de Codelco y ubicada en Chile.
- **Codelco do Brasil Mineração**, Codelco Brasil, que también pertenece en su totalidad a Codelco y está ubicada en Brasil.
- **Pecobre SA de CV**, en la que Codelco es propietario del 49% del interés accionario, e Industrias Peñoles SA de CV, del 51% restante, ubicada en México.

EM, Codelco Brasil y las actividades de exploración de Pecobre S.A de C.V. se encuentran todas certificadas bajo la norma ISO-14001.

### CHILE

Codelco realiza exploraciones mineras desde la I a la VI Región del país, donde se destacan los proyectos avanzados de Mocha, en la I Región, Puntilla-Galenosa, en la II Región, e Inca de Oro, en la III Región. Paralelamente, se realiza exploración distrital en el entorno de las Divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina y El Teniente.

Se encuentran vigentes las asociaciones en exploración con Placer Dome en el proyecto Sierra Mariposa; con Xstrata en el proyecto Cachinal, ambos en la II Región; y con Cementos Bío-Bío en el proyecto Vallenar, en la III Región.

Para el desarrollo de trabajos exploratorios en Chile, durante 2005 se implementó un sistema de información territorial que cubre desde la I a la VI Región del país, e identifica aspectos legales (distinguiendo la propiedad indígena) y territoriales de la propiedad superficial y minera, que deben ser considerados en las actividades de exploración.

Además, en noviembre de 2005 la CONAMA aprobó la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto de Exploración Básica Toki Este, ubicado al noroeste de la ciudad de Calama.

### BRASIL

En 2005 se realizaron trabajos de exploración generativa en numerosas áreas prospectivas, conformándose una cartera de proyectos en proceso de evaluación.

La exploración con trabajos de detalle se realizó en los proyectos Boa Esperança y Carapaná en el Estado de Pará; y en el proyecto Vale do Curaçá en el Estado de Bahía.

### MÉXICO

A partir de 2005, las actividades de exploración se extendieron hacia el sur, desde el Estado de Sonora a los Estados de Zacatecas, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas. La exploración básica de seguimiento con sondajes estuvo centrada en el proyecto Flobar en Sonora.



\*Ubicaciones aproximadas en las que Codelco realiza actividades de exploraciones mineras en América.

## Organización

La conducción superior y supervigilancia de la Corporación corresponde al Directorio de Codelco.

Tal como lo establece la ley, el Directorio está compuesto por siete miembros: el Ministro de Minería, quien lo preside; el Ministro de Hacienda; tres Directores designados por el Presidente de la República (de los cuales, uno será oficial general o superior en servicio activo de las Fuerzas Armadas o Carabineros de Chile, y otro ingeniero); y dos Directores que representan a los trabajadores de Codelco, designados por el Presidente de la República de una quina presentada por la organización sindical o gremial correspondiente. Los ejecutivos de Codelco no pueden formar parte del Directorio.

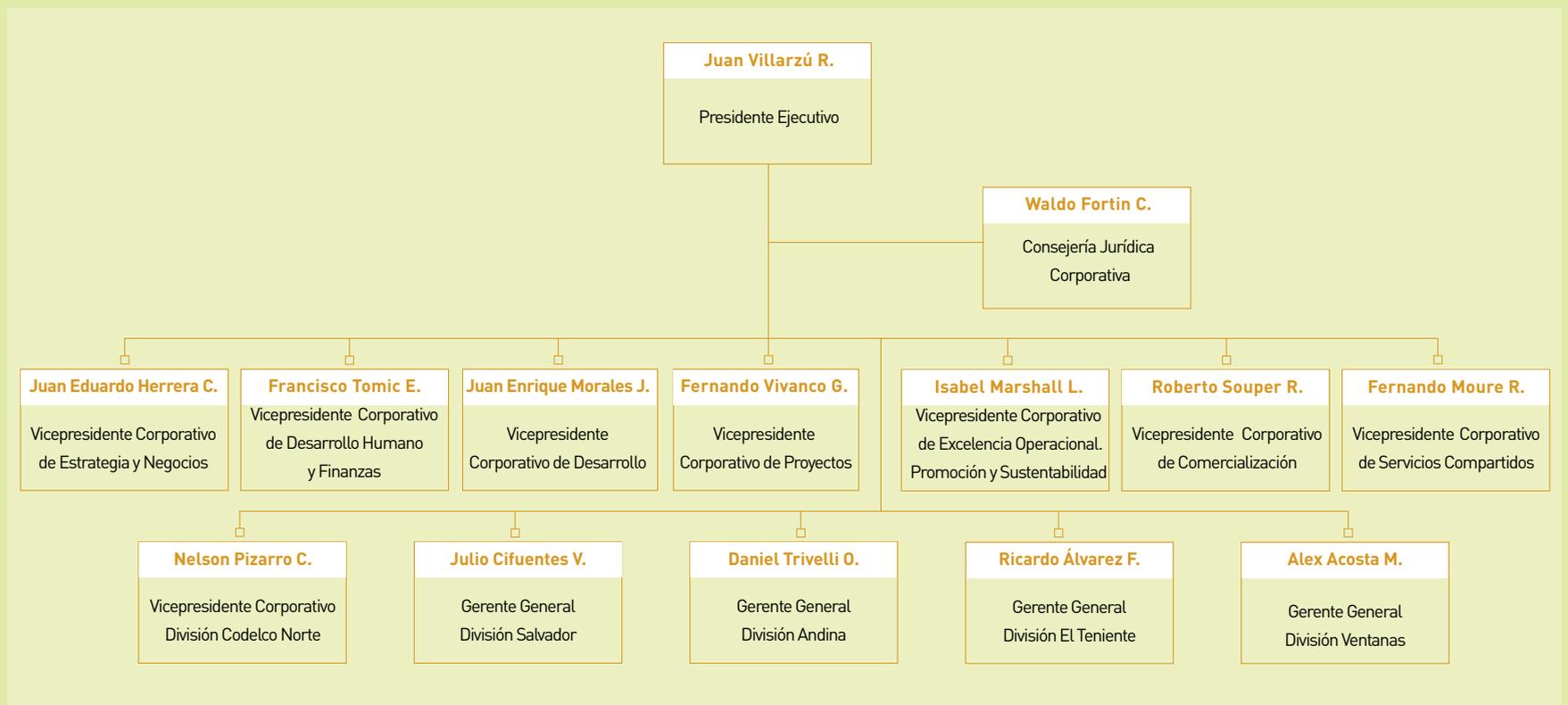
El Directorio nombra al Presidente Ejecutivo de la Corporación, quien, junto con el Comité Ejecutivo (integrado por los vicepresidentes corporativos, los gerentes generales divisionales y el Consejero Jurídico Corporativo), es responsable de la conducción estratégica de la Corporación.



**Codelco opera a través de cuatro Divisiones (Codelco Norte, Salvador, Andina y El Teniente), y la fundición y refinería Ventanas, incorporada a Codelco en abril de 2005.**



División Andina



Le corresponde al vicepresidente corporativo de estrategia y negocios medir la contribución a la creación de valor de las unidades de negocios y evaluar el cumplimiento de las metas de creación de valor.

Los gerentes generales de cada División y el vicepresidente corporativo de Codelco Norte son nombrados por el Presidente Ejecutivo y son los encargados directos de la gestión divisional.

Adicionalmente, existe para cada División un Consejo de Administración Divisional para asegurar la cohe-

rencia de las decisiones divisionales con la estrategia corporativa; cautelar el cumplimiento de las políticas y normas corporativas; y decidir en materias que exceden las facultades de los gerentes generales.

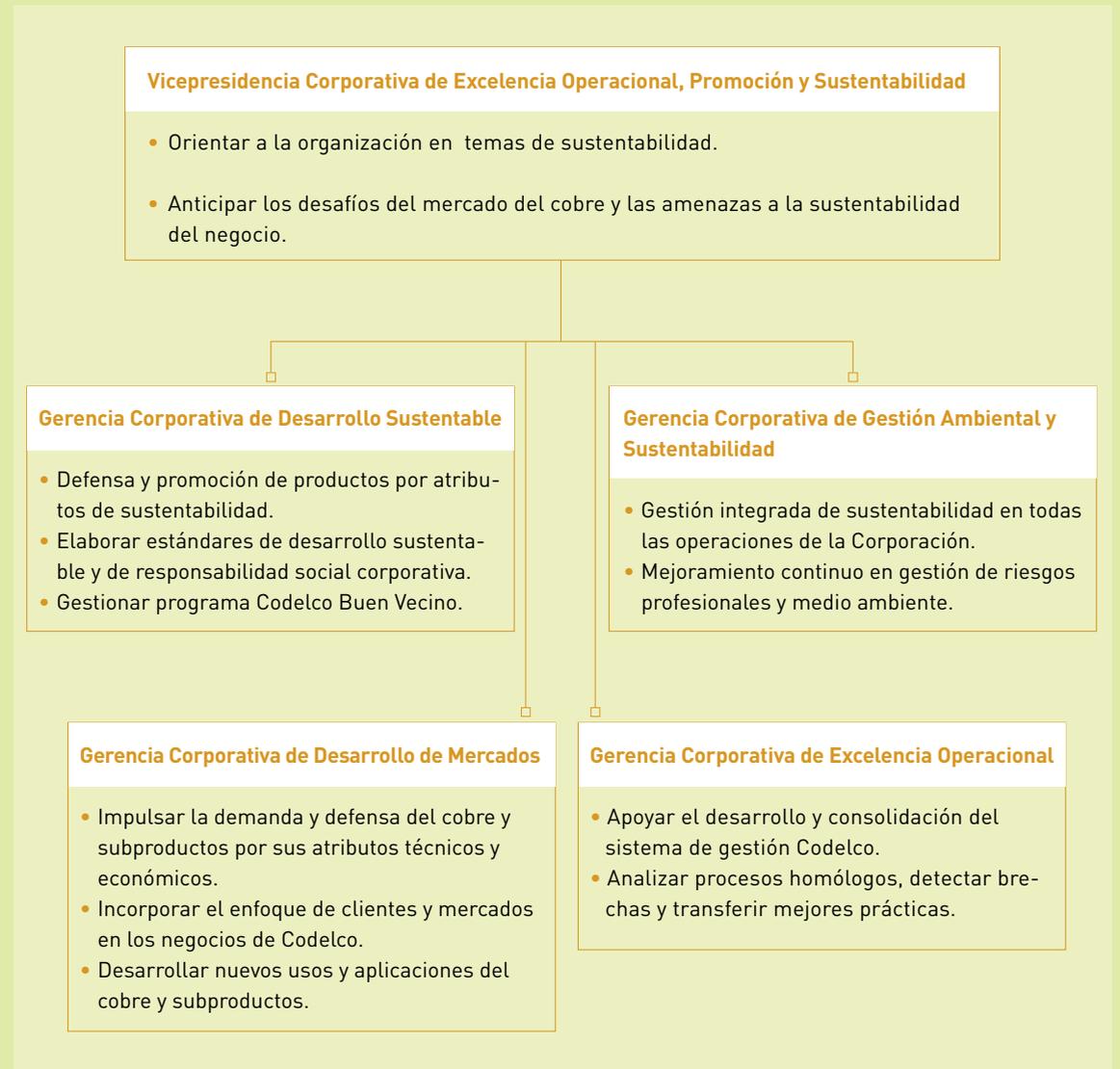
Codelco establece para todas las áreas determinados objetivos y grados de cumplimiento de metas, que se evalúan por medio de convenios de desempeño. Su grado de cumplimiento determina parte de las remuneraciones que reciben los ejecutivos y trabajadores de la Corporación.

Los convenios de desempeño son acuerdos relacionados con todos los ámbitos de operación de la empresa, incluyendo materias financieras y no financieras. Estas últimas tienen que ver con temas como relaciones con la comunidad, protección ambiental, seguridad y salud ocupacional, entre otros.

Los convenios de desempeño, además, permiten que el Presidente Ejecutivo y el Directorio realicen un seguimiento adecuado de las actividades de la empresa en materia de desarrollo sustentable.

## Desarrollo sustentable

Uno de los ejes estratégicos de la gestión de Codelco es la sustentabilidad, que se expresa en la estructura superior de la empresa con una vicepresidencia corporativa de excelencia operacional, promoción y sustentabilidad, cuyo organigrama y objetivos se muestran a continuación.



Isabel Marshall, vicepresidenta de excelencia operacional, promoción y sustentabilidad.

En el ámbito divisional, los gerentes de riesgo, ambiente y calidad, o sus equivalentes, son responsables de las áreas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. En tanto, las direcciones de comunicaciones de las Divisiones asesoran a los gerentes generales respecto de las relaciones con la comunidad. Las Divisiones Andina y Codelco Norte cuentan además con gerencias de sustentabilidad, encargadas de los aspectos estratégicos del desarrollo divisional en materias de sustentabilidad.

## Visión y estrategia

La misión de Codelco es desplegar en forma responsable y ágil toda su capacidad de negocios mineros y relacionados, con el propósito de maximizar, en el largo plazo, su valor económico y su aporte al Estado de Chile.

Para el logro de esta misión, Codelco reconoce la necesidad de tener un marco de valores que inspire sus decisiones. Estos valores, recogidos en el Proyecto Común de Empresa, son los siguientes:

- Respeto a la dignidad de todas las personas.
- Protección de la salud, seguridad e integridad física de las personas.
- Respeto a las organizaciones sindicales y a la administración.



- Participación, responsabilidad y confianza.
- Ética, transparencia y probidad.
- Equidad, responsabilidad social y solidaridad.
- Lealtad, consecuencia y compromiso.

#### PROYECTO COMÚN DE EMPRESA

Desde principios del año 2000, y en base al acuerdo entre la administración y los trabajadores conocido como Alianza Estratégica, Codelco comenzó a definir su estrategia basada en una visión de futuro que implica consolidar su liderazgo mundial en la producción de cobre, a través de medidas que desarrollen su potencial de negocios, maximicen su valor económico y su aporte al Estado.

Gran parte de estas metas se expresan en el Proyecto Común de Empresa, PCE, en ejecución desde el año 2001. El PCE involucra a todos los trabajadores de la Corporación, privilegiando un estilo de gestión basado en la cooperación, el convencimiento, la participación y el trabajo en equipo.

El PCE se gestó participativamente y fue acordado en conjunto entre la administración, la Federación de Trabajadores del Cobre y la Federación de Supervisores de Codelco. Este Proyecto concentra los esfuerzos en tres pilares: sustentabilidad, gestión de activos y desarrollo humano.

Para hacer realidad los compromisos asumidos, se establecieron siete impulsos estratégicos prioritarios:

- Desplegar todo el potencial de negocios de Codelco, tanto en Chile como en el exterior.

- Desarrollar el potencial de los trabajadores y supervisores, la gestión participativa, y profundizar la Alianza Estratégica.
- Asegurar la calidad integral y el mejoramiento continuo de los procesos.
- Incorporar la tecnología como requisito esencial de la competitividad.
- Crear nuevos mercados y promover el consumo de cobre.
- Reforzar el compromiso de la Corporación con la protección del medio ambiente y el fortalecimiento de las relaciones con la comunidad.
- Crear las condiciones institucionales que le permitan competir en igualdad de condiciones con las empresas privadas de la industria.

#### Políticas

La Corporación, a partir de los valores y principios acordados en el Proyecto Común de Empresa, aprobó en 2003 su política de desarrollo sustentable, la que orienta su estrategia de negocios de modo que ésta logre una adecuada rentabilidad sobre el capital invertido, el respeto hacia sus trabajadores, la protección del medio ambiente, el acceso a los mercados, y la aceptación y respeto de la comunidad.

Entre otros aspectos, esta política subraya la importancia de la evidencia científica en el establecimiento de las normativas ambientales y, al mismo tiempo, establece un enfoque preventivo de la gestión ambiental.

Esta política establece un contexto amplio, brinda direccionamiento estratégico y fortalece una serie de políticas específicas, directrices y normas vigentes relacionadas con la sustentabilidad. Éstas son:

- **Política de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional** (2001) orienta el compromiso de la empresa con la salud y el bienestar integral de sus trabajadores, las comunidades vecinas y la protección ambiental.
- **Política de calidad de vida** (2003) da forma a la promesa del PCE de asegurar una mayor calidad de vida para los trabajadores de Codelco.
- **Compromisos con los pueblos indígenas** (2004) orientan la relación de la empresa con los pueblos originarios.
- **Política de alcohol, drogas y tabaco** (2004) busca prevenir y rehabilitar a los trabajadores y sus familias que voluntariamente buscan ayuda para superar problemas de adicción.
- **Política de abastecimiento** (2004) señala, entre otros, el compromiso de promover entre los proveedores de bienes y servicios una gestión responsable en materias ambientales, de seguridad y de salud ocupacional; resguardar la transparencia de los procesos de contratación, y propiciar una relación equilibrada entre las partes. Además, establece compromisos en materias de ética laboral y comercial y de cumplimiento de la legislación laboral.
- **Norma corporativa Codelco 24** (2005) incorpora a los proyectos de inversión, y a las operaciones de la Corporación, el análisis de riesgos para las personas, el medio ambiente, la comunidad del entorno y los bienes físicos.



División Andina



División Codelco Norte

• **Directriz de gestión de sustentabilidad en los planes exploratorios y en el plan de negocios y desarrollo** (2005), asegura la viabilidad del negocio, obligando a la incorporación temprana de las variables de sustentabilidad en la cuantificación de sus costos y la inclusión de éstos en los resultados del negocio.

• **Protocolos del PCE** considera gestionar el cierre de actividades u operaciones, desde la perspectiva laboral, en base al Protocolo N°1 de estabilidad laboral con competitividad, el acuerdo de menoscabo y el acuerdo provisión de cargos. Las herramientas específicas de gestión son la reconversión, la reubicación y el egreso voluntario.

En el año 2005, en base a la política de desarrollo sustentable, se elaboró un primer borrador de directriz corporativa para definir estándares ambientales internos sobre cierre de faenas, que está en revisión.

La Corporación está sujeta en su actuar al **principio precautorio** del artículo 15 de los Principios de Río, que establece que: "cuando haya peligro de daño grave e irreversible, la falta de evidencia científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas costo efectivas para impedir la degradación del medio ambiente".

En diciembre de 2005, el Presidente Ejecutivo aprobó el **código de conducta** para Codelco, preparado en consulta con diversos actores de la Corporación.

Este documento establece las conductas que deben ser cumplidas por todos los trabajadores de Codelco en materias como respeto a las personas, al medio ambiente y a las comunidades; conflictos de interés y corrupción; seguridad y salud ocupacional; atenciones y obsequios; contribuciones políticas y donaciones; protección de los recursos corporativos, entre otros. Todas estas conductas sobre la base de los valores de la Corporación.

Los textos de las políticas corporativas de desarrollo sustentable y de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional están disponibles en la página web de la Corporación: [www.codelco.com](http://www.codelco.com)

### Adhesión a políticas externas

Codelco adhiere a las siguientes declaraciones e iniciativas internacionales:

- Carta de Negocios para el Desarrollo Sustentable de la Cámara Internacional de Comercio - *International Chamber of Commerce* (2000).
- Declaración de Toronto del Consejo Internacional de la Minería y los Metales - *International Council on Mining & Metals - ICMM* (2002).
- Declaración conjunta del Foro Económico Mundial *World Economic Forum* "Ciudadanía corporativa global: el desafío del liderazgo para presidentes ejecutivos y directores" (2002).
- Principios de la Iniciativa Conjunta Contra la Corrupción *PACI - Partnering Against Corruption Initiative* (2005).

### Membresías

La Corporación tiene una importante presencia en instancias nacionales e internacionales clave, que debaten y toman acciones respecto de la relación entre el mundo de los negocios y la sustentabilidad.

Codelco forma parte de las siguientes organizaciones, a partir de los años que en cada caso se señalan:

- Asociación Internacional del Cobre (*International Copper Association, ICA*; 1986).

- Asociación Internacional del Molibdeno (*International Molybdenum Association, IMO*; 1989).

- Foro Económico Mundial (*World Economic Forum*, 1997).

- Consejo Minero de Chile A.G. (1998).

- Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (*World Business Council for Sustainable Development, WBCSD*; 2000).

- Iniciativa Global de Reportes (*Global Reporting Initiative, GRI*; 2003).

- Capítulo Chileno del Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (2004).

- Acción RSE (2004).

- Asociación Internacional para el Comercio de Emisiones (*International Emissions Trading Association; IETA*; 2005).

Especial relevancia tiene para Codelco su participación en ICA e IMO. Ambas organizaciones destinan importantes cantidades de recursos a promover el desarrollo de los mercados de estos metales, explorando nuevas aplicaciones, así como a estudiar y difundir las características de los mismos en relación al medio ambiente y la salud humana.

Codelco participa en el proceso de elaboración del nuevo estándar ISO-26000 sobre Responsabilidad Social, que establecerá parámetros de responsabilidad social, impulsada por la Organización Internacional de Estandarización (*International Organization for Standardization, ISO*).

A nivel nacional, Codelco participa en el Comité Espejo, coordinado por el Instituto Nacional de Normalización, INN. Se espera que este estándar ISO-26000 esté disponible en el año 2008.

## Partes interesadas

Las partes interesadas de Codelco, internas y externas, se precisaron durante 2005 y son las que se muestran en la tabla siguiente:

Partes interesadas internas	Partes interesadas externas	
• Trabajadores directos.	• Comunidades del entorno.	• Medios de comunicación.
• Trabajadores de contratistas.	• Autoridades locales y regionales.	• Proveedores de bienes y servicios.
• Sindicatos de trabajadores.	• Autoridades nacionales.	• Otras mineras.
• Familias de trabajadores.	• Organizaciones sociales.	• Clientes.
	• Organizaciones No Gubernamentales.	• Financistas e inversionistas.
	• Organismos de certificación.	

Codelco se relaciona con sus partes interesadas de diversas maneras, entre ellas recibiendo directa o indirectamente retroalimentación sobre sus inquietudes e intereses en relación a diferentes temas.

Inicialmente y a nivel internacional, Codelco participó en la Iniciativa Minera Global, que encargó el estudio independiente "Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable". Este estudio exploró formas de maximizar la contribución del sector minero al desarrollo sustentable, por medio de un diálogo franco con múltiples partes interesadas afectadas por la minería. El estudio finalizó en 2002 y sus resultados sirvieron de base para determinar los contenidos del Reporte de Codelco de dicho año.

A nivel local, la Corporación realiza desde 2003 estudios dirigidos a conocer la opinión de las partes interesadas acerca de Codelco y en los que se han incluido preguntas relativas al Reporte de Sustentabilidad. En tanto, en 2004 se realizó un estudio específico para conocer la opinión de estas partes interesadas acerca del Reporte Ambiente y Comunidad 2003, y sus resultados fueron publicados en el Reporte de Sustentabilidad 2004. Se espera actualizar esta evaluación en un futuro cercano.

En forma más indirecta, también se recibe información de las partes interesadas por medio de los diversos mecanismos que utilizan las unidades de gestión de la Corporación. Por ejemplo, el área de abastecimiento se relaciona con contratistas, proveedores de bienes y servicios y asociaciones de proveedores; cuenta con un registro electrónico de contratistas en la página web corporativa, donde existe un sistema de información y contacto. En esta página, las empresas también pueden obtener información de Codelco y plantear inquietudes y consultas.

El área de finanzas, por su parte, se relaciona frecuentemente en materia de sustentabilidad con financistas e inversionistas, entre otros, en los procesos de clasificaciones de riesgo y *due diligence*. Cuenta, además, con una base de datos que le permite una coordinación expedita.

Por otra parte, Codelco realiza desde 2003 el Estudio de Percepción Codelco Sustentable para evaluar la percepción de las comunidades y sus autoridades sobre el desempeño corporativo en cuanto a sustentabilidad. Sobre la base de sus resultados se genera un indicador cuyo mejoramiento es parte de los convenios de desempeño, y se identifican las áreas de interés de la comunidad, todo lo cual se considera para la elaboración del Reporte de Sustentabilidad.

En cuanto a las partes interesadas internas, las inquietudes de los trabajadores propios respecto de diversos temas se canalizan a través de, entre otros, los grupos de trabajo del Proyecto Común de Empresa. Éstos constituyen un espacio de diálogo, en un modelo de gestión que considera tanto la participación directa de los trabajadores como de sus sindicatos.

Adicionalmente, en 2005 se realizaron dos evaluaciones internas de percepción que contemplaron aspectos de sustentabilidad: el estudio Codelco Opina y un estudio de clima organizacional; Ambos se describen en la sección de desempeño social.

Asimismo, para recoger la opinión más precisa de las diversas partes interesadas sobre el contenido del Reporte de Sustentabilidad 2004, se entregó junto con él un cuestionario de evaluación. Conforme a las respuestas recibidas, la evaluación promedio del Reporte fue de 4,2 en escala de 1 a 5. Su atributo mejor evaluado fue la calidad, con nota 4,4 en la misma escala. Las secciones consideradas más interesantes fueron desempeño ambiental, desempeño social y compromisos.



Por último, junto con el Reporte 2004 se elaboró una versión resumida del mismo, titulada Codelco Sustentable, que se distribuyó a todos los trabajadores directos de la Corporación y que fue acompañada de un cuestionario de evaluación.

Conforme a los resultados obtenidos, la evaluación general de dicho documento fue de 4,3 en escala de 1 a 5. Su atributo mejor evaluado fue la utilidad, con un 4,3 en escala de 1 a 5. Por otra parte, las secciones de mayor interés fueron: desarrollo sustentable; ambiente y comunidad, y compromisos.

Los resultados de la aplicación de estos instrumentos son considerados en la elaboración de los Reportes de Sustentabilidad y de la publicación Codelco Sustentable.

## Sistemas de gestión

### SISTEMA DE GESTIÓN CODELCO

El sistema de gestión Codelco se desarrolló para aportar a la creación de valor en las dimensiones de gestión de activos, sustentabilidad y desarrollo humano, a través del mejoramiento continuo y de la participación directa de los trabajadores. Esta herramienta se ha implementado en forma progresiva en la Corporación desde 2003.

El sistema de gestión Codelco está compuesto por tres subsistemas, que son los siguientes:

- **Planificación y alineamiento** consiste en el despliegue de la estrategia de Codelco en toda la organización, de modo tal que cada unidad e integrante de ésta conozca claramente su tarea, responsabilidad y contribución a las metas definidas, a través de indicadores de gestión.
- **Gestión de procesos** es el mejoramiento de los estándares, a partir de la gestión sistemática de los indicadores de gestión definidos, realizando un análisis periódico de los resultados obtenidos y aplicando herramientas de mejoramiento continuo para lograr soluciones proyectables en el tiempo con la participación de todos los miembros de la organización.

- **Transferencia de mejores prácticas** apunta a identificar, transferir e instalar en procesos similares, aquellas prácticas exitosas que se dan en la Corporación, con el objeto de alcanzar estándares de excelencia en todos los procesos. Esto incluye la generación de una base de datos de mejores prácticas, accesible a todos los usuarios.

### SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Los sistemas de gestión ambiental de las Divisiones, la Casa Matriz y la Gerencia de Exploraciones estructuran los esfuerzos para el cumplimiento de los compromisos asumidos en la política ambiental, incorporando elementos de planificación, operación, verificación y revisión de actividades.

Entre los principales beneficios que aportan los sistemas de gestión ambiental están el de reducir y controlar los impactos ambientales, obtener un enfoque ambiental preventivo, y reducir los riesgos e impactos negativos en las personas y los recursos, a través de un proceso de mejoramiento continuo.

Las Divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina, El Teniente, la Gerencia de Exploraciones y la Casa Matriz fueron recomendadas en 2005 para mantener sus respectivas certificaciones ambientales ISO-14001.

Por su parte, División Ventanas finalizó el proceso de certificación ISO-14001, previo al traspaso de ésta a la Corporación, recibiendo el certificado correspondiente en mayo de 2005.

### SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Este sistema estructura la gestión de los riesgos en seguridad y salud ocupacional, promoviendo su minimización y control.

En 2005, Codelco cumplió con su compromiso de certificar sus sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional bajo la especificación OHSAS-18001.

En enero de 2005, División Salvador obtuvo su certificación OHSAS-18001. El proceso de mantención se llevó adelante en forma exitosa en noviembre y diciembre de 2005.

Las Divisiones Codelco Norte, Andina, El Teniente y la Casa Matriz finalizaron con éxito, en noviembre de 2005, las auditorías de certificación de sus sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional.

La Gerencia de Exploraciones finalizó este proceso en diciembre del mismo año. De esta forma, todas las Divisiones ya mencionadas, la Casa Matriz y la Gerencia de Exploraciones fueron recomendadas durante 2005 para certificar sus sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la especificación OHSAS-18001.

En lo que respecta a División Ventanas, existe el compromiso de certificar, a más tardar el año 2007, su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la especificación OHSAS-18001. Para ello se formó un grupo de tarea divisional, abocado al desarrollo de dicho sistema.

La Corporación eligió esta especificación técnica, entre otros estándares, porque posee una estructura similar a la norma ISO-14001. Ello permitirá integrar los sistemas de gestión, reduciendo la duplicidad de elementos centrales del sistema y facilitando la implementación.

En el contexto de los sistemas de gestión ambiental y seguridad y salud ocupacional, todas las Divisiones, la Casa Matriz y la Gerencia de Exploraciones mantienen planes y procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias e incidentes, relacionados con los impactos ambientales y riesgos en seguridad y salud ocupacional derivados de su operación y actividad.

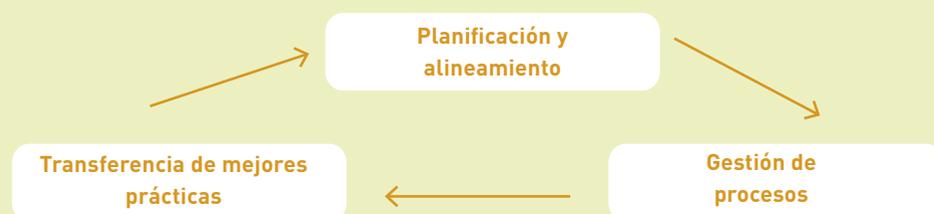
### SISTEMA DE GESTIÓN DE RELACIONES COMUNITARIAS

Durante 2005, Codelco identificó los elementos constitutivos de su sistema de gestión de relaciones comunitarias, el que tiene como objetivo dirigir, apoyar y controlar la gestión comunitaria de la Corporación.

Estos elementos son:

- **Codelco Buen Vecino:** es un programa de la gestión comunitaria que reúne los proyectos que cada División, la Casa Matriz y la Gerencia de Exploraciones desarrollan para contribuir a generar condiciones favorables que estimulen y refuercen el desarrollo de las comunidades en el entorno de sus operaciones.
- **Manual de relaciones comunitarias:** este manual está incorporado en la normativa interna que orienta sobre la evaluación de posibles riesgos para las personas, el medio ambiente, los bienes físicos y las comunidades, asociados a los proyectos de la Corporación. Apoya la identificación, entendimiento y manejo de los aspectos sociales clave, en relación con las exploraciones, proyectos y operaciones, y permite incorporar los temas comunitarios y los compromisos corporativos con los pueblos indígenas en la toma de decisiones de inversión.

### Sistema de gestión Codelco





División Codelco Norte



División Codelco Norte

- **Índice Corporativo Codelco Sustentable:** medición de la percepción de las autoridades y las comunidades sobre el desempeño de la Corporación en materias de sustentabilidad, lo que refleja la reputación o percepción de estas partes interesadas. Es una de las herramientas que se utiliza para evaluar los convenios de desempeño en materia de sustentabilidad.
- **Fondo de Inversión Social:** este fondo, creado en 2004, tiene por objeto apoyar desde la Casa Matriz, la implementación de proyectos que beneficien a las comunidades del entorno de las operaciones de la Corporación. A él postulan proyectos de Divisiones, exploraciones y Casa Matriz.

El sistema gestiona diversos aspectos comunitarios que inciden en la reputación corporativa, permitiendo anticipar, prevenir y gestionar de mejor manera las crisis.

## Gestión de impactos

### IMPACTO DE PRODUCTOS

El principal producto de Codelco es el cobre metálico, que se utiliza fundamentalmente como insumo en la manufactura de piezas y artículos de cobre puro o aleaciones. Para esta forma de cobre no se han descrito impactos ambientales negativos.

En diversas instancias se ha planteado el potencial impacto del cobre que se libera de los artículos o piezas que lo contienen, por lixiviación o corrosión, sobre las comunidades naturales que habitan en cuerpos de agua que reciben aguas lluvia o residuos líquidos industriales o domiciliarios.

Esta es un área de permanente investigación en que Codelco ha estado involucrado, ya sea directamente o a través de asociaciones industriales (ICA), para determinar la magnitud real de tales impactos, así como la manera adecuada de medirlos.

Un hito destacable de 2005 fue que el Instituto Europeo del Cobre completó el estudio de evaluación voluntaria de riesgo del cobre en la Unión Europea, financiado por una asociación de industriales, en la que Codelco participó.

También en 2005, Codelco participó, junto con la Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO), en la publicación del libro "Cobre, Medio Ambiente y Salud: Aportes de la Ciencia", que reúne una serie de artículos sobre diversas temáticas de investigación cofinanciadas por la Corporación, tales como cobre en agua potable y efectos gastrointestinales; importancia del cobre en la nutrición infantil, y propiedades antibacterianas del cobre. El libro se distribuye gratuitamente a diversas partes interesadas.

### IMPACTO DE PROCESOS

En 2005 concluyó el estudio "Inventario y Evaluación de Ciclo de Vida", realizado por el Instituto de Innovación en Minería y Metalurgia, IM2, de Codelco.

Esta metodología proporciona un catastro exhaustivo de recursos consumidos y emisiones generadas por unidad de producto, que incluye no sólo los procesos propios de Codelco, sino los de todos los procesos que generan los insumos requeridos por Codelco.

Esta información puede ser utilizada para gestión interna en materias como la orientación de la toma de decisiones de optimización de procesos, o para proveer información de inventario requerida por clientes.

Desde 2005, y en el contexto de la ICA, Codelco está liderando un proyecto para desarrollar un estudio de inventario de ciclo de vida del cobre, a nivel sectorial. Existe el compromiso preliminar de varias empresas para participar en este proyecto, que se desarrollaría durante el año 2006.

Con este fin, en 2005 se puso en marcha una segunda fase del proyecto de inventario, que incluye la participación en el denominado Proyecto de Desarrollo del Inventario de Ciclo de Vida del Cobre (*Copper Life Cycle Inventory Development Project*).

**Todas las Divisiones, la Gerencia de Exploraciones y la Casa Matriz mantuvieron sus certificaciones ambientales ISO-14001 en 2005.**

## **Desempeño ambiental**



Chiu-Chiu

En esta sección se presenta la información relativa al desempeño ambiental de la Corporación durante el año 2005.

## Uso de recursos

### MATERIAS PRIMAS

En el caso de Codelco, su única materia prima es la roca mineral que contiene cobre -y en algunos casos también molibdeno-, a un nivel de concentración (ley de mineral) que hace comercialmente viable su explotación.

De acuerdo a lo anterior, Codelco no utiliza como materias primas residuos procedentes de fuentes externas.

### Materias primas y ley de mineral 2005

(en millones de toneladas secas)

División	Mina	Mineral procesado		Ley de mineral (%)	
		Súlfuros	Óxidos	Cobre	Molibdeno
Codelco Norte	Chuquicamata	61,7	-	1,03	0,06
	Sur	-	7,0	1,54	-
	Radomiro Tomic	-	58,4	0,62	-
Salvador	Subterránea	9,9	-	0,55	0,02
	Rajo	1,0	-	0,78	-
	Rajo	-	7,3	0,62	-
Andina	Subterránea y rajo	25,0	-	1,13	0,02
El Teniente	Subterránea	47,7	-	1,04	0,02
<b>Total</b>		<b>145,3</b>	<b>72,7</b>		

(-) No aplica

División Ventanas procesa concentrado de cobre proveniente de otras operaciones o compañías, como las Divisiones Andina, El Teniente, Codelco Norte; la Empresa Nacional de Minería (ENAMI), y Minera Sur Andes (ex Disputada de Las Condes). En el período de mayo a diciembre, División Ventanas procesó aproximadamente 310.043 toneladas de concentrado de cobre y 859 toneladas de precipitado de cobre.

### PRINCIPALES INSUMOS

La producción de cobre requiere diversos insumos que se utilizan en la extracción y el procesamiento del mineral. Los insumos más relevantes asociados a las operaciones de la Corporación son los siguientes:

### Principales insumos 2005

Insumo	Unidad	Cantidad
Barras y bolas de acero	Toneladas	99.282
Ácido Sulfúrico	Ton. métricas finas	1.020.047
Cal	Ton. métricas finas	233.349
Neumáticos	Unidades	2.426

En el caso de División Ventanas, dentro de los insumos relevantes utilizados en su producción, durante el período de mayo a diciembre de 2005, se destacan las barras y zunchos de acero, con un consumo de 201 toneladas, y los troncos de eucalipto, cuyo consumo alcanzó a 1.942 unidades.



**ENERGÍA**

La energía directa es la que ingresa al sistema operacional de las Divisiones y que puede estar en forma primaria (como combustibles) o intermedia (como electricidad). Su distribución varía según los distintos procesos y Divisiones. Las Divisiones Salvador, Andina, Ventanas y El Teniente obtienen su energía eléctrica del Sistema Interconectado Central (SIC); en cambio, la División Codelco Norte la obtiene del Sistema Interconectado del Norte Grande (SING). Existe, además, electricidad proveniente de generación propia, en los casos de las Divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina y Ventanas.

La siguiente tabla muestra los consumos de energía de las Divisiones de Codelco durante 2005. Los tipos de energía corresponden a los recomendados por el Protocolo de Energía de la Iniciativa Global de Reportes.

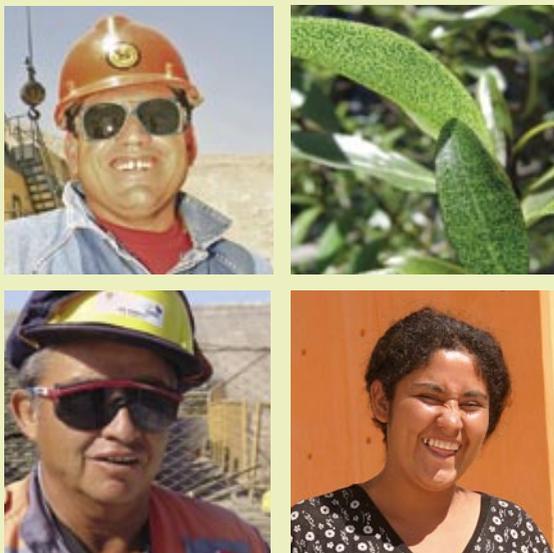
**Uso de energía 2005**

(en terajoules\*)

División	Consumo de energía eléctrica	Combustible	Consumo
Codelco Norte	11.326	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derivados del petróleo 8.861</li> <li>• Gas natural 3.347</li> <li>• Carbón 180</li> </ul>	
Salvador	2.073	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derivados del petróleo 1.619</li> </ul>	
Andina	2.278	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derivados del petróleo 3.865</li> </ul>	
Ventanas (**)	756	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derivados del petróleo 261</li> <li>• Gas natural 962</li> <li>• Carbón 112</li> </ul>	
El Teniente	6.619	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derivados del petróleo 1.314</li> <li>• Gas natural 954</li> </ul>	
<b>Total</b>	<b>23.052</b>		<b>21.475</b>

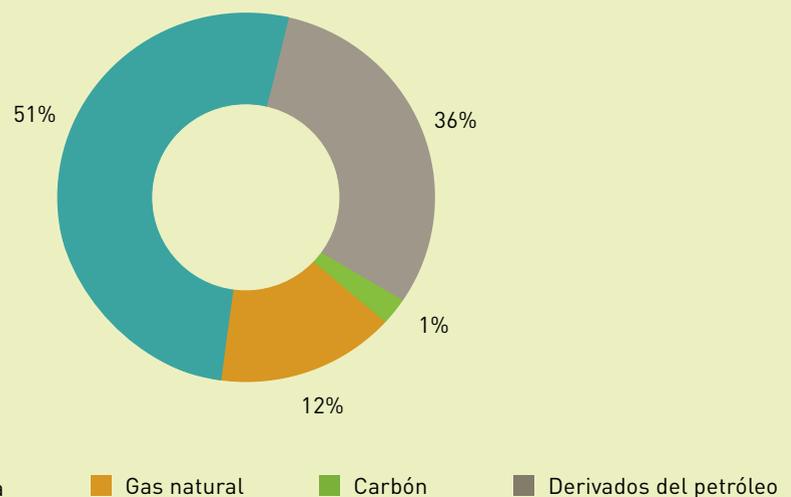
\* Un terajoule corresponde aproximadamente a 300 mil kilowatt / hora.

\*\* Abarca período de mayo a diciembre.



**En 2005, CONAMA declaró zona latente al área circundante a la fundición Chuquicamata para anhídrido sulfuroso, al cumplirse la norma de calidad.**

**Distribución de uso de energía por tipo 2005**



De acuerdo a lo dispuesto en el Protocolo de Kioto, durante 2005 se iniciaron las actividades relacionadas al proceso de certificación y venta de reducción de emisiones certificadas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) para los proyectos de conversión de combustible a gas natural de las fundiciones Chuquicamata (Codelco Norte) y Caletones (El Teniente), que se realizaron en el año 2003.



División El Teniente



División Andina

Entre los avances destacados del año 2005 en materia de uso eficiente de la energía, están los siguientes:

- División El Teniente encargó a una empresa externa un estudio para establecer un programa de uso eficiente de energía. En su primera etapa, éste arrojó una selección de procesos relevantes, como chancado, molienda convencional y planta de limpieza de gases. Se analizaron las oportunidades de ahorro de energía y potencia en estos procesos.
- División Andina aprobó el desarrollo de un estudio que permitirá evaluar las condiciones del cajón del Río Blanco para la instalación de una planta de energía eólica.
- En diciembre se conformó un equipo permanente de trabajo a nivel corporativo, cuyo objetivo es el desarrollo de una norma de eficiencia energética para proyectos de inversión.

## AGUA

El desarrollo de la actividad minera requiere importantes cantidades de agua. Codelco hace constantes esfuerzos para reducir el consumo de este escaso recurso, a través de mejoras operacionales y de una gestión integral. La tabla de uso de agua sintetiza el desempeño de las Divisiones en este aspecto, según categorías sugeridas por el protocolo de agua de la Iniciativa Global de Reportes.

En División Codelco Norte se inició la implementación del programa divisional "Uso eficiente del recurso hídrico", cuyo objetivo es optimizar el control y la gestión del agua.

## Uso de agua 2005

(en miles de metros cúbicos)

División	Extracción	Reservas	Consumos	Descargas	Re-uso/reciclaje*	
					Cantidad	%
Codelco Norte	56.137	-	52.874	3.263	331.595	86
Salvador	27.111	-	10.453	16.659	10.575	28
Andina	23.921	-	17.228	6.693	22.298	48
Ventanas**	1.060	-	587	473	54	5
El Teniente	68.302	3.525	1.356	63.421	75.141	54
<b>Total</b>	<b>176.531</b>	<b>3.525</b>	<b>82.498</b>	<b>90.509</b>	<b>439.663</b>	<b>72</b>

\* El agua reciclada es aquella que se utiliza, en el mismo proceso u otro, más de una vez durante el año reportado.

\*\* Abarca período de mayo a diciembre.

(-) No aplica

## Biodiversidad

Las Divisiones de la Corporación realizan diversas actividades de monitoreo y protección de especies biológicas, presentes en terrenos de su propiedad. De esta forma, se observan los efectos de las actividades de la operación sobre la biodiversidad.

De acuerdo a la información disponible, los terrenos de propiedad de Codelco y ricos en biodiversidad son el fundo Rinconada de Huechún y la Hacienda Ecológica Los Cobres de Loncha. En ambos terrenos se han definido áreas de conservación de la biodiversidad.

El fundo Rinconada de Huechún, en División Andina, tiene un área de preservación y otra de protección, de 1.033 y 1.618 hectáreas, respectivamente. Ambas áreas forman parte de un plan de manejo y conservación de los recursos naturales, comprometido con la autoridad.

Por su parte, en la Hacienda Ecológica Los Cobres de Loncha, de División El Teniente, 5.870 hectáreas corresponden a la Reserva Nacional Roblería Los Cobres de Loncha. Esta reserva es administrada por la Corporación Nacional Forestal, en el marco del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. Para esta reserva existe un plan de manejo, vigente desde el año 2001 y cuyos desafíos más importantes son proteger la flora y fauna silvestre existente, contribuir a la conservación y, fundamentalmente, recuperar y conservar el belloto del sur.

Respecto de los estados de conservación de especies de flora y fauna, conforme a la clasificación realizada por la Corporación Nacional Forestal, durante 2005 se identificaron las siguientes especies:

- En la Hacienda Los Cobres de Loncha se reconocieron las especies de flora clasificadas "en peligro", como la *Beilschmiedia berteriana* (belloto del sur), mientras que como "vulnerable" se identificaron a la *Jubaea chilensis* (palma chilena) y a *Nothofagus glauca* (hualo), entre otras.

- En el caso de División Andina, se reconocieron especies clasificadas como "vulnerables": entre la flora la *Laretia acaulis* (llaretilla) y la *Porlieria chilensis* (guayacán), y entre la fauna a las especies *Vultur gryphus* (cóndor), *Columba araucana* (torcaza), *Cygnus melancoryphus* (cisne de cuello negro), *Philodryas chamissonis* (culebra de cola larga), entre otras.

Otras actividades realizadas en torno a la biodiversidad en el área de operaciones fueron las siguientes:

- División Salvador continuó con los monitoreos en la Quebrada El Jardín, para evaluar la riqueza y abundancia de aves y mamíferos en el sector.
- En Codelco Norte se desarrolló un estudio que evalúa distintas opciones de rehabilitación de un corredor biológico en el sector inferior del río San Pedro.
- En enero de 2005 se renovó el convenio entre CONAF y División El Teniente, para el período 2005–2009. En este convenio se acordó ejecutar actividades de forestación, mantención y manejo de plantaciones, prevención de incendios forestales y actividades de difusión y relación con la comunidad.
- Durante 2005, División Ventanas encargó a la Facultad de Agronomía de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso un estudio de factibilidad de fitorremediación de suelos contaminados. En la primera etapa se evaluó la eficiencia que poseen determinadas especies vegetales para extraer excedentes de metales acumulados en los suelos del sector Los Maitenes, en la comuna de Puchuncaví.

## Emisiones y residuos

### EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a los procesos de Codelco son las siguientes:

- Emisiones directas, generadas por el uso de combustibles en las operaciones de las Divisiones;
- emisiones indirectas, generadas en los sistemas de generación de energía que proveen de electricidad a las Divisiones;
- emisiones indirectas, generadas por terceros en la producción de los combustibles usados por las Divisiones.

### Emisiones directas de gases de efecto invernadero 2005

(toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>)

División	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub> (CO <sub>2</sub> eq)	N <sub>2</sub> O (CO <sub>2</sub> eq)	Total
Codelco Norte	845.580	209	2.622	848.412
Salvador	122.006	112	524	122.642
Andina	249.450	190	1.093	250.734
Ventanas*	82.869	53	247	83.168
El Teniente	150.398	123	674	151.195
<b>Total</b>	<b>1.450.303</b>	<b>687</b>	<b>5.160</b>	<b>1.456.151</b>

\*Abarca período de mayo a diciembre.

### Emisiones indirectas de gases de efecto invernadero 2005

(toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>)\*

División	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub> (CO <sub>2</sub> eq)	N <sub>2</sub> O (CO <sub>2</sub> eq)	Total
Codelco Norte	2.103.767	10.944	6.464	2.121.175
Salvador	132.636	78	346	133.060
Andina	174.594	145	467	175.206
Ventanas**	54.649	2.935	141	57.725
El Teniente	472.618	3.057	1.204	476.879
<b>Total</b>	<b>2.938.264</b>	<b>17.159</b>	<b>8.622</b>	<b>2.964.045</b>

\* Se utilizaron factores de emisión calculados sobre la base de información año 2004, extraídos de los Centros de Despacho Económico de Carga de Chile, año 2004.

\*\* Abarca período de mayo a diciembre.



Tranque Pampa Austral, División Salvador



División Ventanas

### EMISIONES DE FUNDICIONES

Además de las emisiones asociadas al uso de energía, las principales emisiones de Codelco son las generadas en los procesos de fundición y conversión de concentrados de cobre, que se realizan en las fundiciones Chuquicamata (Codelco Norte), Potrerillos (Salvador), Ventanas (Ventanas) y Caletones (El Teniente).

Las emisiones más relevantes asociadas a estos procesos son el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), el arsénico (As) y el material particulado (MP).

Las fundiciones de Codelco se rigen por lo establecido en los planes de descontaminación para cada caso, en la norma de emisión de arsénico y en las normas de calidad de SO<sub>2</sub> y MP10.

Las emisiones de anhídrido sulfuroso y de arsénico se determinan a través de balances de masa. La emisión de material particulado se mide a través de muestreos isocinéticos en las chimeneas reguladas.

Con el objeto de reducir las emisiones de material particulado, anhídrido sulfuroso y arsénico, la fundición Chuquicamata ya no evacua sus emisiones por la chimenea del convertidor de la fundición de concentrado, sino que las capta y dirige a la planta de ácido para su tratamiento.

La chimenea fue cerrada mediante una válvula que se abre en caso necesario. Se mantiene un monitoreo periódico al interior de la chimenea.

Las Divisiones Codelco Norte y Ventanas implementaron planes operacionales para evitar la superación de la norma de calidad de SO<sub>2</sub> en zonas de relevancia poblacional.

Estos planes determinan, sobre la base de los niveles medidos de SO<sub>2</sub> y las condiciones meteorológicas, la adopción de diversos niveles de acción preventiva.

En agosto de 2005, la autoridad ambiental declaró zona latente el área circundante a la fundición Chu-

quicamata para el contaminante anhídrido sulfuroso, reconociéndose oficialmente el cumplimiento de la norma de calidad respectiva. Lo anterior fue el resultado del esfuerzo realizado por la División Codelco Norte desde 1991 para minimizar las emisiones de su fundición; mejorar sus condiciones operacionales; mejorar la calidad de vida de las comunidades y de sus trabajadores; y recuperar la calidad del medio ambiente.

### Emisiones de fundiciones 2005

Fundición	Tipo de emisión	Total anual (miles de ton)	límite anual (miles de ton)
Chuquicamata	SO <sub>2</sub>	57,51	(b)
	MP	0 (a)	1,85
	As	0,37	0,40
Potrerillos	SO <sub>2</sub>	93,39	100,00
	MP	0,85	5,50
	As	0,72	0,80
Ventanas	S	12,15	45,00
	MP	0,41	1,00
	As	0,05	0,12
Caletones	SO <sub>2</sub>	115,80	(b)
	MP	(c)	(b)
	As	0,12	0,38

(a) De acuerdo a mediciones realizadas en la chimenea cerrada del convertidor de la fundición de concentrado.

(b) Cumplimiento de la norma de calidad.

(c) A partir del año 2003 se discontinuó la medición de las emisiones.

## RESIDUOS INDUSTRIALES SÓLIDOS

En Codelco los residuos industriales sólidos se clasifican en origen, separando a los peligrosos de los no peligrosos, de acuerdo a lo señalado en la directriz corporativa correspondiente.

La Corporación cuenta con un sistema de información ambiental corporativo (SIA), en el que, a través de su módulo de residuos sólidos, las Divisiones registran mensualmente el tipo y cantidad de residuos por área generadora y tipo de destino. Durante 2006 se trabajará para incorporar a División Ventanas a este sistema de registro.

La cuantificación de cada tipo de residuo se efectúa sobre la base de pesaje en báscula y/o estimaciones por cubicación.

En las tablas siguientes se presentan las cantidades de residuos industriales sólidos generadas en 2005 y las cantidades de residuos cuyo destino fue la disposición final, según tipo. Se destaca que la gestión de residuos en Codelco considera que una parte de ellos sea acumulada de un período a otro, lo que implica que las cantidades generadas y destinadas sean distintas para cada año.

### Residuos sólidos 2005

División	Tipo de residuos	
	Peligroso	No peligroso
Codelco Norte	47.431	60.777
Salvador	25.937	2.520
Andina	742	6.157
Ventanas*	4.754	923
El Teniente	6.251	42.417
<b>Total</b>	<b>85.115</b>	<b>112.794</b>

\*Abarca período de mayo a diciembre.

Durante el año 2005, la Corporación desarrolló un intenso trabajo destinado a implementar las disposiciones del Reglamento Sanitario para el Manejo de Residuos Peligrosos, que entró en vigencia en junio de dicho año. Para estos efectos, se llevaron a cabo talleres que tuvieron como objetivo homologar y estandarizar la gestión y el manejo de los residuos peligrosos en toda la Corporación, reconociendo las características individuales que presenta cada División. A diciembre de 2005, las Divisiones entregaron a la autoridad sanitaria competente sus planes de manejo y programas de adecuación de su actividad a las normas de este reglamento.

Adicionalmente, la División Codelco Norte puso en marcha, en agosto 2005, un sistema de control divisional de residuos (peligrosos y no peligrosos), en la intranet divisional. Ello facilitará el manejo de los residuos sólidos, permitiendo generar reportes mensuales o anuales, entre otras funciones.

### Residuos sólidos,\* clasificados por destino 2005

(en toneladas)

División	Reciclaje/reutilización	Incineración	Depósito de seguridad	Depósito no peligroso
<b>RESIDUOS PELIGROSOS</b>				
Codelco Norte	483	2.530	46.274	0
Salvador	640	827	24.536	0
Andina	428	0	392	0
Ventanas**	68	0	0	0
El Teniente	592	0	5.105	0
<b>Total</b>	<b>2.211</b>	<b>3.357</b>	<b>76.307</b>	<b>0</b>
<b>RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>				
Codelco Norte	17.911	0	0	44.300
Salvador	271	448	0	2
Andina	2.909	0	0	4.098
Ventanas**	238	0	0	685
El Teniente	13.890	466	0	25.371
<b>Total</b>	<b>35.219</b>	<b>914</b>	<b>0</b>	<b>74.456</b>

\*No se incluyen residuos con disposición temporal.

\*\* Abarca período de mayo a diciembre.

## RESIDUOS MINEROS MASIVOS

La generación de residuos mineros masivos es propia del proceso productivo minero. Estos residuos se caracterizan por sus grandes volúmenes y, típicamente, por su bajo riesgo para la salud humana, debido a sus características y formas de disposición.

Los residuos mineros masivos son los relaves provenientes del proceso de concentración; escorias generadas en proceso de fundición; minerales sulfurados de baja ley; estériles, y rípios de lixiviación.

### Residuos mineros masivos 2005

(miles de toneladas)

Tipo de residuo	Relaves	Escorias	Estériles	Minerales de baja ley	Rípios de lixiviación
Codelco Norte	59.932	197	179.572	14.383	36
Salvador	10.750	278	15.193	829	5.581
Andina	23.985	-	13.028	1.856	-
Ventanas*	-	205	-	-	-
El Teniente	46.208	691	18	-	-

\* Abarca período de mayo a diciembre.

(-) No aplica



Tranque Carén



División El Teniente

## RESIDUOS LÍQUIDOS

La actividad minera consume grandes volúmenes de agua y genera emisiones líquidas al medio, denominadas residuos industriales líquidos. Codelco cuenta desde 2003 con una directriz corporativa que orienta el manejo de estos residuos.

Las tablas adjuntas presentan el número y volumen de descargas a aguas marinas y continentales superficiales de cada una de las Divisiones.

Se presentan por separado los caudales de descarga de agua desde tranques de relave, por tratarse de descargas de un volumen relativo importante y porque su composición y su volumen dependen de factores sobre los que la operación tiene escaso grado de control, como el aporte de aguas lluvia y los cursos de agua de la cuenca que cobija al tranque, los que varían según el año y la estación.

Codelco Norte sólo realiza descargas esporádicas al salar El Indio.

División Andina no realiza descargas de aguas claras a cursos de agua, ya que el tranque Ovejería utiliza la "evapotranspiración" como forma de descarga.

En julio de 2005, División Andina aprobó un proyecto que permitirá mejorar la calidad de las aguas del Río Blanco (y cursos inferiores), a través de una disminución significativa de los flujos de aguas acidificadas con contenidos elevados de cobre, que se incorporan a este río desde el área principal de disposición de lastre de la faena minera.

## Residuos líquidos 2005

División	Tipo	Número descargas	Volumen total (miles de m <sup>3</sup> )
Salvador	Industrial	2	10.105
	Doméstico	1	4
Andina	Industrial	15	31.310
	Doméstico	-	-
Ventanas*	Industrial	2	469
	Doméstico	-	-
El Teniente	Industrial	15	11.873
	Doméstico	4	1.344
<b>Total</b>	<b>Industrial</b>	<b>34</b>	<b>53.757</b>
	<b>Doméstico</b>	<b>5</b>	<b>1.348</b>

\* Abarca período de mayo a diciembre.

(-) No aplica

## Descargas de aguas claras 2005

División	Tranque de relaves	Volumen (miles de m <sup>3</sup> )	Destino
El Teniente	Carén	132.569	Estero Carén
Salvador	Pampa Austral	8.270	Río Salado

## Incidentes y derrames

La directriz corporativa para el registro, categorización y reporte de incidentes con consecuencia ambiental, establece el grado de severidad de un incidente, considerando las variables de duración del evento, clase y tipo de incidentes, cantidad de sustancia y lugar afectado. Se definen las siguientes categorías:

**Categoría I:** Incidente leve

**Categoría II:** Incidente menor

**Categoría III:** Incidente moderado

**Categoría IV:** Incidente grave

De acuerdo a los lineamientos de Codelco, una clase relevante de incidente ambiental son los derrames. Éstos pueden ser de distinto tipo, dependiendo de la sustancia derramada.

La tabla siguiente presenta el número total de incidentes divisionales con consecuencia ambiental, por categoría. De éstos, se detallan los derrames significativos (categorías III y IV).

### Incidentes ambientales 2005

Categoría	Nº de incidentes
I	0
II	3
III	49
IV	37
<b>Total</b>	<b>89</b>

### Cantidad y volumen de derrames moderados y graves

Divisiones	Concentrado o pulpa		Relaves		Aceites y lubricantes		Ácidos		Petróleo o combustible	
	Nº	Ton	Nº	m³	Nº	m³	Nº	m³	Nº	m³
Codelco Norte	0	0	1	1.830	0	0	0	0	0	0
Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Andina	0	0	1	150	7	1,15	0	0	3	0,38
Ventanas*	0	0	0	0	0	0	1	0,20	0	0
El Teniente	2	248	2	20,50	0	0	0	0	4	0,99
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>248</b>	<b>4</b>	<b>2.000,50</b>	<b>7</b>	<b>1,15</b>	<b>1</b>	<b>0,20</b>	<b>7</b>	<b>1,37</b>

\*Comprende el período de enero a diciembre 2005

Reforestación, División El Teniente



División El Teniente

### Inversión ambiental y de seguridad laboral

Las inversiones ambientales en 2005 fueron realizadas tanto en proyectos destinados a la disposición adecuada de residuos sólidos y relaves, como a proyectos de tratamiento de residuos líquidos.

En División Codelco Norte se destacó la inversión realizada en el vertedero de residuos sólidos arsenicales de Montecristo; en División Salvador las inversiones se focalizaron en el tranque de relaves Pampa Austral; en División Andina se realizaron principalmente en el tranque de relaves Ovejería y en proyectos de tratamiento de residuos líquidos de botaderos; y en División El Teniente las inversiones ambientales se efectuaron en el tranque de relaves Carén y en el tratamiento de las aguas servidas al interior de la mina.

En el caso de División Ventanas, durante el período de mayo a diciembre de 2005, la inversión ambiental ascendió a US\$ 413 miles, asociados a una planta piloto para el tratamiento de polvos de fundición. En el mismo período, las inversiones en seguridad laboral alcanzaron los US\$ 116 miles.

El total de inversiones en proyectos ambientales y de seguridad laboral efectuadas por la Corporación en 2005 ascendió a US\$ 73 millones, desglosado por División como se indica en la tabla siguiente:

#### Inversión ambiental y de seguridad laboral 2005

(en miles de dólares)

División	Proyectos de descontaminación	Proyectos de seguridad laboral
Codelco Norte	1.408	35.101
Salvador	126	1.069
Andina	14.094	2.078
El Teniente	15.255	3.996
<b>Total</b>	<b>30.883</b>	<b>42.244</b>

Valores en moneda nominal.

# PROPUESTA CODELCO

**Durante 2005, la Corporación aportó al fisco US\$ 4.442 millones, sumando más de US\$ 8.000 millones en los últimos tres años.**

## **Desempeño económico**



División El Teniente

## Resultados financieros

Codelco tuvo excedentes por US\$ 4.901 millones en 2005, lo que significó un incremento en 48% respecto de los US\$ 3.301 millones de 2004.

El concepto de excedentes corresponde a los resultados antes de impuesto a la renta, ítemes extraordinarios e interés minoritario y previo a la aplicación de lo dispuesto en la Ley N° 13.196, que grava en 10% el retorno en moneda extranjera por la venta al exterior de la producción de cobre y subproductos.

Las utilidades netas de la Corporación para el ejercicio 2005 llegaron a US\$ 1.780 millones, en comparación con los US\$ 1.134 millones obtenidos en 2004. De acuerdo al Decreto Ley N° 1.350, las utilidades líquidas que arroja el balance, previa deducción autorizada para fondos de capitalización y reserva, pasan al dominio del Estado chileno e ingresan a rentas generales de la nación.

### Excedentes y precio del cobre



A diciembre de 2005, los activos de la Corporación alcanzaron a US\$ 10.739 millones; los pasivos a US\$ 7.795 millones; el interés minoritario a US\$ 3 millones, y su patrimonio a US\$ 2.941 millones.

La siguiente tabla presenta los pasivos de la Corporación, desglosados en pasivo circulante, pasivo a largo plazo, interés minoritario y patrimonio. Los datos abarcan deudas y préstamos de corto y largo plazo.

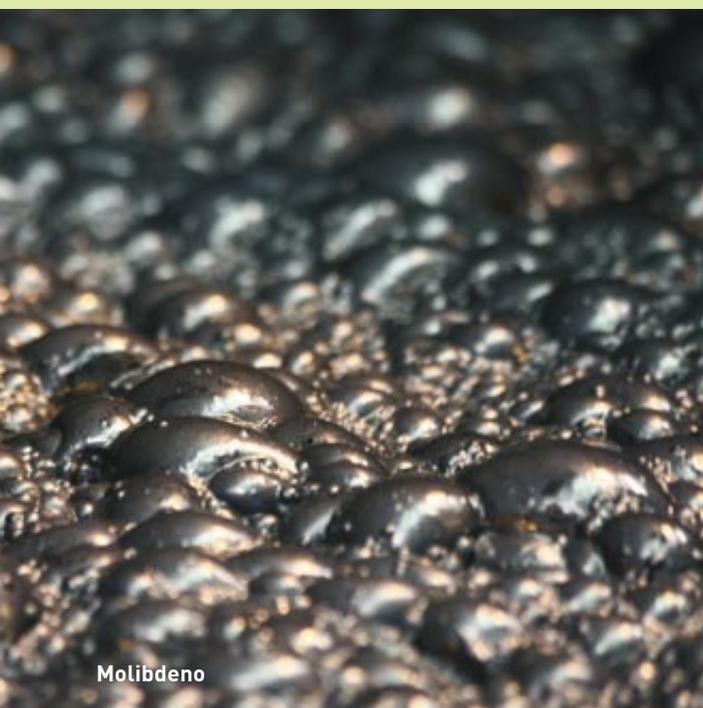
### Pasivos y patrimonio

(en millones de US\$)

	2003	2004	2005
Pasivo circulante	1.326	1.031	2.200
Pasivo a largo plazo	3.942	4.929	5.595
Interés minoritario	2	2	3
Patrimonio	2.821	2.872	2.941
<b>Total pasivos y patrimonio</b>	<b>8.091</b>	<b>8.834</b>	<b>10.739</b>

El EBITDA –calculado como resultados de explotación más depreciación y amortización– alcanzó a US\$ 6.052 millones en el año 2005, lo que significa un aumento de US\$ 1.986 millones si se compara con los US\$ 4.066 millones del EBITDA de 2004.

Mayor detalle de la información proporcionada se puede encontrar en los estados financieros consolidados que se publican en la Memoria Anual 2005 de Codelco.



Molibdeno



**Codelco ha desarrollado relaciones a largo plazo con una base de clientes estables y geográficamente diversos.**

### Cifras financieras

(en millones de US\$)

	2003	2004	2005
Ventas	3.782	8.204	10.491
Excedentes	606	3.301	4.901
Aportes al fisco	735	3.009	4.442
Utilidades	89	1.134	1.780
EBITDA	1.267	4.066	6.052
Activo total	8.092	8.833	10.739
Pasivo total (circulante y largo plazo)	5.268	5.960	7.795
Producción cobre (en TMF)	1.674	1.840	1.831

### Aportes al fisco

Durante 2005, la Corporación aportó al fisco US\$ 4.442 millones, US\$ 1.433 millones más que en 2004. Este monto incluye el impuesto a la renta, los aportes establecidos por la Ley N° 13.196, la participación del Estado en las utilidades de la empresa y otros.

A continuación se muestra la suma total de los aportes de Codelco al Estado de Chile en el período 2003-2005, que comprende la totalidad de los impuestos pagados.

### Aportes al fisco 2003-2005

(en millones de US\$)

	2003	2004	2005
Impuesto a la renta	339	1.334	2.214
Ley N° 13.196	253	556	782
Dividendos	50	1.003	1.389
Otros	93	116	57
<b>Total</b>	<b>735</b>	<b>3.009</b>	<b>4.442</b>

### Ventas

Los ingresos totales por ventas de cobre y subproductos llegaron a US\$ 10.491 millones durante 2005. Del total de ventas de la Corporación, el 71% correspondió a cobre (refinado y concentrado), principal producto de la empresa, y el 29% a subproductos.

Los ingresos por ventas de cobre propio y de terceros alcanzaron a US\$ 7.458 millones en el año 2005; mientras que las ventas de subproductos alcanzaron a US\$ 3.033 millones en igual período.

Dentro de los subproductos, Codelco destacó como líder mundial en producción y ventas de molibdeno. Durante 2005, las ventas de este metal alcanzaron los US\$ 2.255 millones.

### Ventas

(en millones de US\$)

Tipo de producto	2004	2005
Cobre propio	5.595	6.333
Cobre de terceros	990	1.125
Molibdeno	1.042	2.255
Otros subproductos	577	778
<b>Total</b>	<b>8.204</b>	<b>10.491</b>



Molibdeno



## Producción

La producción de cobre en 2005 alcanzó a 1.831.183 toneladas métricas finas (tmf). La producción de cobre incluye el 49 % de la producción de El Abra, que corresponde a la participación de Codelco en dicha empresa.

Respecto del molibdeno, se produjeron 36.567 toneladas finas en 2005, siendo esta producción mayor en 4.243 toneladas con respecto a 2004.

### Producción cobre

(toneladas métricas finas)

	2003	2004	2005
Producción	1.673.606	1.840.035	1.831.183

## Costos

La tabla indica los costos directos de cada División para el año 2005. El costo directo expresa el costo de producir cobre, como cátodos grado A, menos los créditos por las ventas de los subproductos, los cargos por depreciaciones y los gastos efectuados en la oficina central.

### Costos directos

(en ¢/lb)

	2004	2005
Codelco Norte	20,7	-16,8
Salvador	68,0	112,5
Andina	34,9	36,1
El Teniente	43,9	45,2

Un importante factor en el cálculo de los costos directos son los altos ingresos obtenidos por la venta de molibdeno, situación que se acentuó para el caso de la División Codelco Norte, al ser el principal productor de este metal en la Corporación.



División Codelco Norte



## Costo laboral

Los desembolsos laborales de la dotación propia de Codelco ascendieron a US\$982.173.000 en el año 2005. Un 73% de este monto corresponde a remuneraciones y el 24 % restante a beneficios adicionales.

Las remuneraciones incluyen montos fijos y variables, horas extraordinarias y gratificaciones, todo conforme a las exigencias legales y acuerdos con los trabajadores.

Los beneficios adicionales comprenden el costo de los servicios médicos en los hospitales de Codelco o a través de la prestación de servicios de terceros; el costo de los servicios sociales, como becas escolares, deportes e infraestructura para estos fines; indemnizaciones pactadas por planes de retiro, e indemnizaciones pagadas por accidentes y enfermedades profesionales.

## Bienes y servicios

El consumo de todos los bienes y servicios contratados por Codelco se refleja en la siguiente tabla:

### Consumo de bienes y servicios\*

(en millones de US\$)

	Bienes		Servicios		Total	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Operaciones	698	794	1.084	1.330	1.782	2.124
Inversiones	287	195	452	661	739	856
<b>Total</b>	<b>985</b>	<b>989</b>	<b>1.536</b>	<b>1.991</b>	<b>2.521</b>	<b>2.980</b>

\* La información de esta tabla no incluye a División Ventanas, la que se informa más adelante.

En 2005, la Corporación se relacionó con un total de 2.451 proveedores de bienes; 1.564 proveedores de servicios, y 502 proveedores mixtos. El monto total de contratos negociados en el ejercicio fue de US\$ 2.267 millones. El principal proveedor de bienes concentró el 1,3% el principal proveedor de servicios concentró el 4,5%, y el principal proveedor mixto concentró el 4,5% todos del total de contratos negociados.

En el caso de División Ventanas, en el período de mayo a diciembre de 2005 el monto aproximado de consumo en bienes y servicios en operaciones fue de US\$ 17 millones y de US\$ 19 millones, respectivamente. En inversiones, el consumo aproximado en bienes y servicios fue de US\$ 1 millón.



División Codelco Norte



División Codelco Norte

### Principales mercados

Codelco ha desarrollado relaciones de largo plazo con una base de clientes estables y geográficamente diversos. Durante 2005, las ventas de cobre de la compañía se diversificaron en 40 % a Asia, 33 % a Europa, 17 % a Norteamérica y 10 % a América del Sur.

Dentro de estos mercados, la mayoría de los clientes recibe envíos mensuales, permitiendo que el volumen de ventas de la compañía sea constante. Entre estos clientes se incluyen compañías manufactureras líderes en el ámbito internacional.

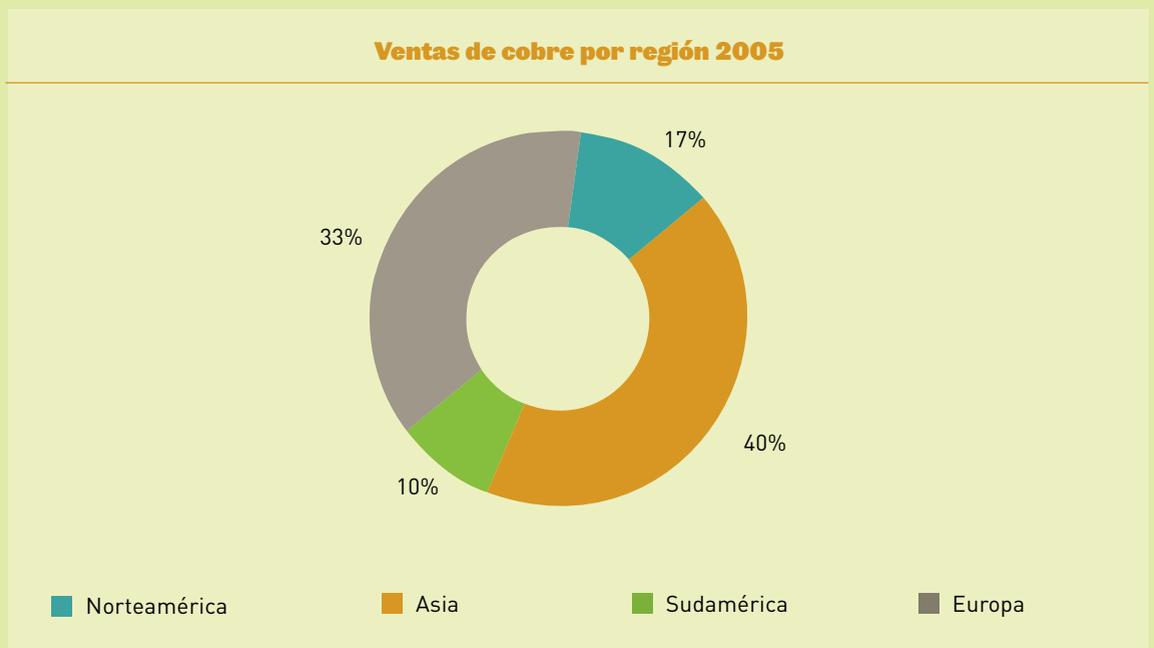
### Donaciones y subsidios

Codelco tiene normas precisas que determinan el contenido de los presupuestos y el destino de las utilidades de la empresa.

El presupuesto anual de caja de Codelco, que es aprobado todos los años por un Decreto Reservado y Exento de Toma de Razón del Ministerio de Hacienda, prohíbe expresamente que la Corporación haga donaciones de cualquier naturaleza.

Codelco no recibe subsidios de ninguna especie para la realización de sus actividades.

Ventas de cobre por región 2005



**El Fondo de Inversión Social tiene por objeto apoyar la implementación de proyectos que beneficien a las comunidades del entorno de las operaciones de la Corporación.**

## **Desempeño social**



Calama



El desempeño social es uno de los componentes críticos en la responsabilidad social corporativa y la contribución de una empresa al desarrollo sustentable. En esta sección se proporciona información sobre el desempeño del año 2005 en estas materias.

Para conocer la opinión y evaluación que las partes interesadas internas y externas tienen sobre el desempeño social de Codelco, se realizaron los siguientes estudios, cuyos resultados más relevantes se reseñan en cada caso.

- **Codelco Opina:** encuesta que se aplica anualmente a los trabajadores de Codelco desde 2004, y que mide, entre otros, la percepción de preocupación y avance del Proyecto Común de Empresa a través de cuestionarios autoaplicados. En 2005 la muestra fue de 1.037 trabajadores.
- **Evaluación de clima organizacional:** desde 2003 se aplica anualmente un modelo único para evaluar el clima organizacional. En 2005 la muestra fue de 2.940 trabajadores directos, en modalidad de cuestionario autoaplicado.
- **Estudio de percepción Codelco sustentable:** se aplica anualmente en las comunidades y autoridades del entorno de las operaciones desde 2003. En 2005 se aplicó a 2.451 personas, con encuestas cara a cara.

Los resultados de estos estudios se utilizan para alinear tanto la gestión corporativa como los contenidos de este Reporte.

## Codelco y los trabajadores

### DOTACIONES

Codelco contaba con una dotación propia de 17.880 trabajadores al 31 de diciembre de 2005. De ellos, 16.574 tenían contrato indefinido y 1.306 contrato temporal. Los trabajadores de contratistas alcanzaban, en la misma fecha, a 32.841 personas.

#### Dotación propia 2005

	Codelco Norte	Salvador	Andina	Ventanas	El Teniente	Casa Matriz	Total
Temporal (*)	877	203	44	1	94	87	1.306
Indefinido	7.291	1.618	1.206	1.001	4.882	576	16.574
<b>Total</b>	<b>8.168</b>	<b>1.821</b>	<b>1.250</b>	<b>1.002</b>	<b>4.976</b>	<b>663</b>	<b>17.880</b>

\* Incluye contratos a plazo fijo y por obra.

#### Dotación de contratistas 2005

	Codelco Norte	Salvador	Andina	Ventanas	El Teniente	Casa Matriz	Total
	13.485	2.682	5.341	974	9.993	366	32.841

#### Evolución de dotaciones

	2003	2004	2005
Propia	16.595	16.778	17.880
Contratistas	26.934	28.612	32.841



División El Teniente

La dotación propia neta de Codelco al 31 de diciembre de 2005 se incrementó en 1.102 personas en relación al 31 de diciembre del año anterior, debido a un incremento de 790 trabajadores con contrato indefinido y 312 trabajadores con contrato temporal. Este incremento se debió fundamentalmente a la adquisición de la Fundación y Refinería Ventanas.

Respecto de la dotación de contratistas, la creación de empleo neta durante el año 2005 fue de 4.229 puestos de trabajo con respecto al año anterior.

La tasa de ausentismo promedio de la Corporación pasó de 5,95% en 2004 a 5,58% en 2005. Estos valores consideran el ausentismo justificado (licencias, accidentes, permisos) y el injustificado.

**Ausentismo**

	2003	2004	2005
Tasa de ausentismo promedio	5,98	5,95 (*)	5,58

(\*) El promedio del año 2004 se modificó en 0,09 unidades, debido a ajustes menores realizados durante 2005 y que afectaron el ejercicio anterior.

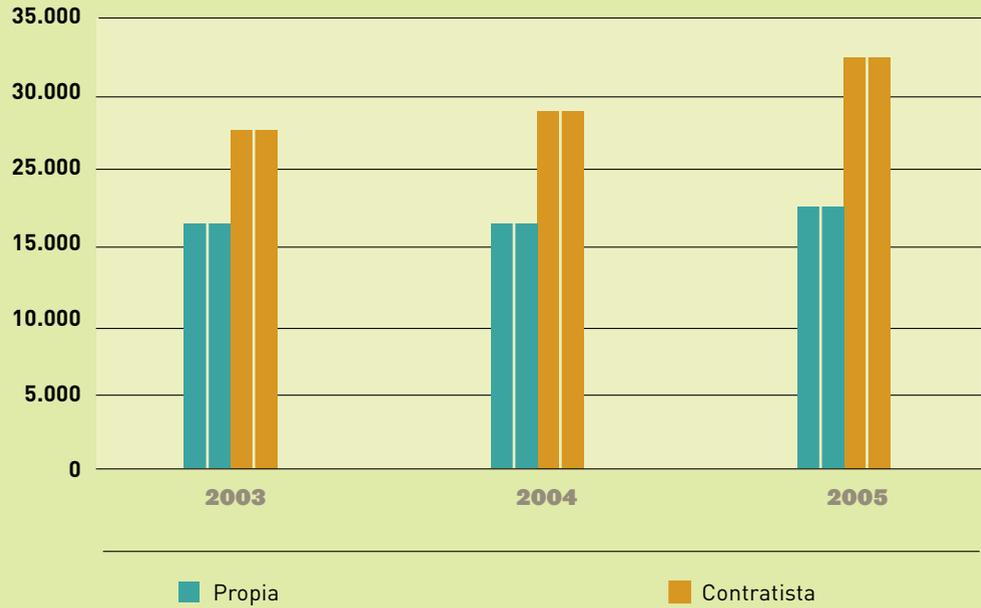
**SINDICALIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN**

Codelco respeta la legislación laboral chilena, así como los Convenios N°87, sobre "Libertad Sindical y Protección del Derecho de Sindicación", y N°98, sobre "Derecho de Sindicación y Negociación Colectiva", suscritos por el Estado de Chile con la Organización Internacional del Trabajo, OIT.

Codelco presenta un alto grado de sindicalización. A diciembre de 2005, el 92,9% de la dotación propia pertenecía a alguna de las 31 organizaciones sindicales de la empresa.

**Evolución de dotaciones**

Nº de personas



**Sindicalización 2005**

	Codelco Norte	Salvador	Andina	Ventanas	EL Teniente	Casa Matriz	Total
Sindicalización (%)	94,9	87,0	91,2	98,4	95,8	57,8	92,9
Número de sindicatos	10	6	3	3	7	2	31

**Porcentaje de sindicalización**

	2003	2004	2005
Sindicalización (%)	94,7	93,8	92,9



División Codelco Norte

A partir del Proyecto Común de Empresa, Codelco ha definido un sistema de gestión participativo que organiza el trabajo, aumentando la competitividad y la capacidad de los trabajadores de influir en las decisiones de la compañía. En el seno del PCE, a través de comisiones, se discuten, analizan y acuerdan temas de interés para los trabajadores y la administración, que pueden incluso transformarse en políticas, planes de acción e instrumentos de gestión.

Los trabajadores participan en el Directorio de Codelco con dos representantes, cargos que en 2005 ocuparon Bismarck Robles G., representante de la Federación de Trabajadores del Cobre, y René Valdenegro O., representante de la Asociación Gremial Nacional de Supervisores del Cobre.

Otra instancia de participación, y que tiene relación directa con los intereses propios de los trabajadores, son los sindicatos y los comités paritarios. Adicionalmente, todos los trabajadores participan en la gestión de activos, desarrollo de las personas y sustentabilidad, a través del sistema de gestión Codelco.

La mayoría de los sueldos, beneficios y demás condiciones laborales de los trabajadores de Codelco se establecen en contratos o convenios colectivos de trabajo.

En 2005 se desarrollaron tres procesos de negociación colectiva que dieron origen a tres convenios colectivos de trabajo (uno en Codelco Norte, otro en Andina y otro en la Casa Matriz).

**SEGURIDAD LABORAL Y SALUD OCUPACIONAL**

Las Divisiones de Codelco, la Casa Matriz y la Gerencia de Exploraciones tienen gerencias responsables de la gestión de los riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Su gestión comprende la identificación de los peligros; evaluación de los riesgos profesionales; acciones educativas de prevención de riesgos y promoción de la capacitación de los trabajadores; registro de información y evaluación estadística de resultados; y asesoramiento técnico a los comités paritarios, supervisores y líneas de la administración técnica.

Asimismo, cuentan con áreas especializadas en higiene industrial y medicina del trabajo, a cargo de los monitoreos ambientales y de puestos de trabajo y la vigilancia epidemiológica de los trabajadores.

A nivel corporativo, la gerencia corporativa de gestión ambiental y sustentabilidad está encargada de planificar, coordinar y elaborar estudios, políticas, normas, procedimientos y planes corporativos en materia de riesgos profesionales. Además, apoya el trabajo de las Divisiones en este ámbito y en una mejora continua de la gestión del seguro social contra accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

Las Divisiones de Codelco, la Casa Matriz y la Gerencia de Exploraciones cuentan con sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional, recomendados para certificar bajo la especificación OHSAS-18001. División Ventanas obtendrá esta certificación a más tardar en 2007.

En cumplimiento a la legislación vigente, en Codelco funcionan 38 Comités Paritarios de Higiene y Seguridad, que representan al 100% de los trabajadores. Estos comités están compuestos por tres representantes de la administración y tres representantes elegidos por los trabajadores.

Centro de trabajo	Nº Comités paritarios
Codelco Norte	14
Salvador	5
Andina	6
Ventanas	1
El Teniente	11
Casa Matriz	1
<b>Total</b>	<b>38</b>

La Corporación está sujeta a las disposiciones legales y reglamentarias sobre registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, las que son concordantes con las normas de la OIT en la materia.

Cada División, la Casa Matriz y la Gerencia de Exploraciones denuncian o reportan a las autoridades y organismos competentes los accidentes del trabajo, enfermedades profesionales y las estadísticas de siniestralidad, en las oportunidades y formularios determinados en los reglamentos o instrucciones respectivos.

Se espera que a partir del segundo semestre del año 2006, toda la información sobre siniestralidad laboral sea ingresada a una plataforma informática corporativa de riesgos profesionales accesible a través de la intranet.

Durante el año 2005, Codelco lamentó la muerte de un trabajador propio en la División Codelco Norte; y tres trabajadores de empresas contratistas.

En el mismo período, la tasa de frecuencia de accidentes del trabajo del personal propio fue de 4,19, lo que constituye un aumento de 25% respecto del año anterior, que alcanzó un 3,35. En tanto, la tasa de gravedad del personal propio disminuyó en 10,8%, al pasar de 569 en 2004 a 508 en 2005.

Por su parte, la tasa de frecuencia de accidentes del trabajo de trabajadores de empresas contratistas bajó un 17,7%, disminuyendo de 4,70 en 2004 a 3,87 en 2005. También decreció la tasa de gravedad en 5,5%, al pasar de 385 en 2004 a 364 en 2005.



División Codelco Norte

**Accidentabilidad laboral 2005**

Propios	Horas trabajadas HH	Nº de días		Nº de accidentados			Tasa de	
		perdidos	cargo	fallecidos	CTP(1)	Total	frecuencia	gravedad
Codelco Norte	18.598.057	5.302	6.000	1	59	113	3,23	608
Salvador	3.345.785	1.204	0	0	11	34	3,29	360
Andina	2.444.551	1.194	0	0	11	58	4,50	488
Ventanas (*)	1.514.346	192	0	0	1	24	0,66	127
El Teniente	9.568.831	4.162	0	0	65	169	6,79	435
Explor. y Proyectos (**)	114.176	9	0	0	1	1	8,76	79
<b>Total propia</b>	<b>35.585.746</b>	<b>12.063</b>	<b>6.000</b>	<b>1</b>	<b>148</b>	<b>399</b>	<b>4,19</b>	<b>508</b>

Contratistas	Horas trabajadas HH	Nº de días		Nº de accidentados			Tasa de	
		perdidos	cargo	fallecidos	CTP(1)	Total	frecuencia	gravedad
Codelco Norte	24.044.315	2.416	6.075	1	88	205	3,70	353
Salvador	6.851.267	334	0	0	13	26	1,90	49
Andina	9.373.557	857	0	0	40	188	4,27	91
Ventanas (*)	1.327.531	216	0	0	20	42	15,07	163
El Teniente	25.063.729	2.466	12.000	2	92	220	3,75	577
Explor. y Proyectos (**)	757.667	163	0	0	5	11	6,60	215
<b>Total contratistas</b>	<b>67.418.066</b>	<b>6.452</b>	<b>18.075</b>	<b>3</b>	<b>258</b>	<b>692</b>	<b>3,87</b>	<b>364</b>

(1) CTP: con tiempo perdido.

(\*) Estadística de División Ventanas, desde su incorporación a Codelco en mayo de 2005.

(\*\*) Casa Matriz, sólo incluye exploraciones y proyectos (incluyendo el Proyecto Gaby).

Durante 2005, la Corporación realizó importantes actividades para mejorar la gestión en estas materias. Las más relevantes fueron las siguientes:

- Conformación de un grupo corporativo para definir las características técnicas y estándares mínimos de calidad que deben tener los equipos de protección personal.
- Desarrollo de un sistema corporativo de información de riesgos profesionales.
- Elaboración de las directrices corporativas sobre exámenes ocupacionales y reposo médico.
- Incorporación, a nivel corporativo, de indicadores de desempeño que incluyen los resultados en materia de enfermedades profesionales.
- Inicio del desarrollo de una plataforma informática corporativa de mapas de riesgos de higiene industrial.

En paralelo y complementando el trabajo realizado, en el marco del Proyecto Común de Empresa funcionó la comisión de prevención de riesgos profesionales, instancia en la que se llevaron a efecto los acuerdos del año 2004. Se adoptaron, también, diversos acuerdos para ser implementados en 2006, siendo los más destacados los siguientes:

- Difundir los mapas de riesgos de higiene industrial.
- Realizar un nuevo informe de cumplimiento del D.S. Nº 594 sobre condiciones ambientales en los lugares de trabajo.
- Definir criterios de condiciones ergonómicas de los puestos de trabajo.
- Realizar talleres a dirigentes sindicales y miembros de los Comités Paritarios sobre mediciones ambientales.

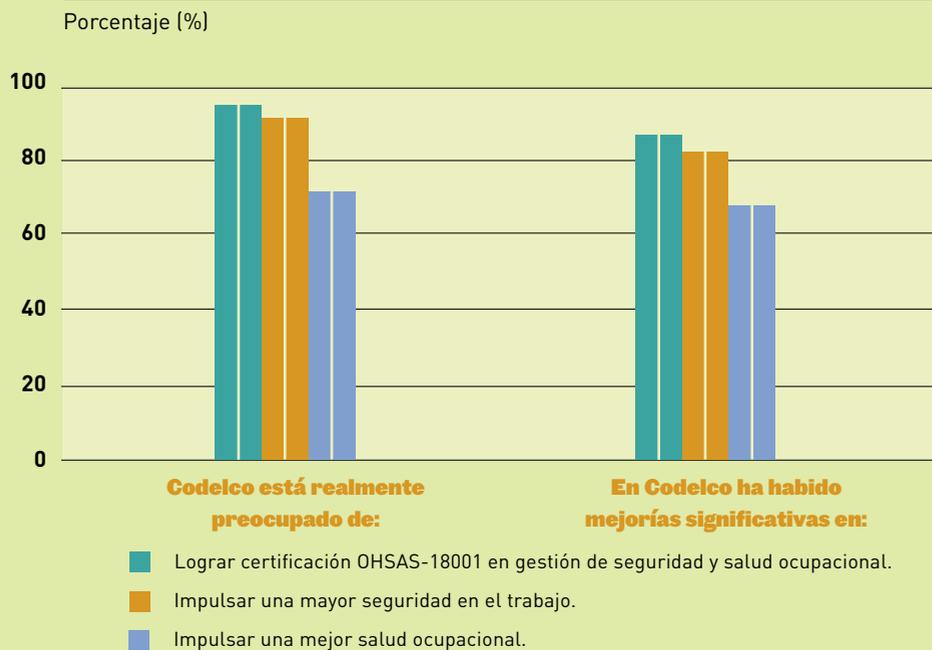
Sobre la base de la política de calidad de vida, aprobada en 2003, Codelco tiene el compromiso de promover la salud y la prevención de enfermedades. Uno de sus ámbitos de acción es la prevención del sida.

Durante 2005 se inició la discusión del texto final de la política de VIH/SIDA con los representantes de los trabajadores y supervisores de la empresa.



Cabe destacar que el estudio Codelco Opina situó el tema de la seguridad en los primeros lugares de los ítemes evaluados, destacando la evaluación positiva del proceso de certificación OHSAS-18001.

### Percepciones sobre seguridad y salud ocupacional\*



Fuente: Codelco Opina 2005.

\* Se consideraron las respuestas "de acuerdo" y "muy de acuerdo" para cada ítem.

### CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE LAS PERSONAS

La Corporación realizó una inversión total en programas de capacitación de US\$10,7 millones durante 2005. Estos recursos permitieron financiar 7.726 cursos, con un total de 56.847 participantes y 717.386 horas hombre de instrucción.

#### Capacitación

	2004	2005
Inversión programas de capacitación*	9,8	10,7
Nº de cursos	9.393	7.726
Participantes	63.647	56.847
Total horas hombre instrucción	880.714	717.386

\* En millones de US\$

Codelco impulsa iniciativas destinadas a fortalecer el desarrollo de las personas que trabajan en la empresa, para enfrentar con éxito los desafíos actuales y futuros del negocio. El elemento central del desarrollo de las personas es el desarrollo de carrera, un proceso formal, sistemático y dinámico que procura la planificación, seguimiento, evaluación y retroalimentación del desarrollo y desempeño de cada trabajador. Un logro de este período fue la construcción de plataformas corporativas comunes para el desarrollo de carrera en los diversos procesos al interior de Codelco, dando así un paso importante hacia la implementación de un sistema integral de desarrollo de las personas en toda la Corporación.

Los planes de desarrollo individual (PDI) constituyen la base del sistema de desarrollo de carrera y son la forma en que se llega a los trabajadores, especificando sus fortalezas y debilidades, objetivos y actividades de desarrollo. Desde su implementación en 2004 a diciembre de 2005 se firmaron más de 11.900 PDI, alcanzando más de un 75% de la dotación propia con contrato indefinido (sin considerar División Ventanas). El año 2006, División Ventanas comenzará formalmente su implementación.

Los trabajadores que realizaron su PDI pasaron por procesos de autoevaluación de competencias críticas, debidamente validadas por las respectivas jefaturas.

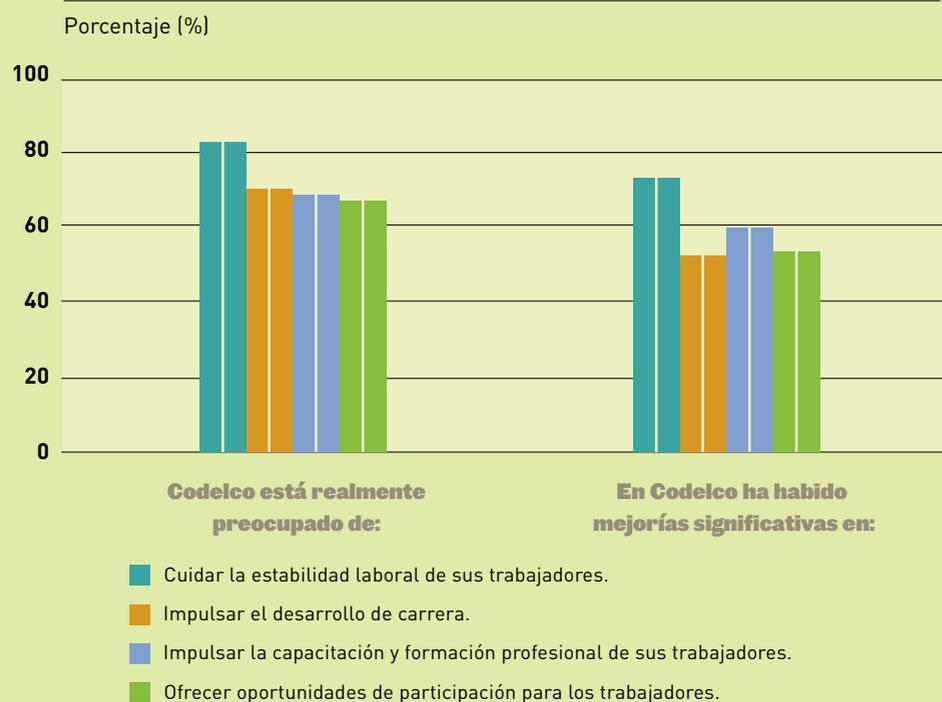
Consecuente con lo anterior, se avanzó en la elaboración de guías de desarrollo para las competencias más críticas para el negocio, y en estructurar actividades de formación que respondan a dichos requerimientos. Así, más de 4.700 trabajadores que firmaron su PDI en 2004, tuvieron acceso a actividades de formación orientadas al cierre de brechas de competencias durante 2005.

Otros aspectos relevantes del período fueron:

- Realización de actividades de formación no presenciales, incorporando los avances de la tecnología para acceder a éstas a través de la modalidad *e-learning*.
- Consolidación del Centro de Formación Codelco en Coya, que ha contribuido tanto a alinear a ejecutivos, supervisores y trabajadores en torno a los desafíos estratégicos del negocio de Codelco, como a entregar las herramientas que permitan desarrollar las competencias requeridas.
- Incorporación de más de 2.000 trabajadores al sistema corporativo de gestión del desempeño, estableciendo como meta prioritaria del 2006 ampliar esta cobertura. La gestión del desempeño es un pilar fundamental del desarrollo de carrera, ya que transforma en un ciclo anual de gestión los principales desafíos y compromisos de cada trabajador respecto de su aporte al negocio y al desarrollo de sus competencias.

Los resultados del estudio Codelco Opina señalan que en materia de desarrollo laboral, la credibilidad y el avance se centran principalmente en la estabilidad laboral, como se muestra en el gráfico adjunto.

#### Percepciones sobre desarrollo laboral\*



Fuente: Codelco Opina 2005.

\* Se consideraron las respuestas "de acuerdo" y "muy de acuerdo" para cada ítem.

Por su parte, el estudio de Clima Organizacional mostró una evaluación positiva de 50,6% para el desarrollo de carrera.



División Andina



División Salvador

**DIVERSIDAD Y OPORTUNIDADES**

El Proyecto Común de Empresa reconoce que la igualdad de oportunidades es un valor indispensable. El protocolo N°1 del PCE sobre competitividad con estabilidad laboral contempla que los trabajadores no pueden ser excluidos por edad, sexo u otra variable que no puedan modificar. Para ello establece una unidad corporativa de estabilidad y empleabilidad, conformada por la administración y representantes de los trabajadores.

En tanto, los acuerdos referidos a desarrollo de carrera y provisión de cargos se basan en el principio de igualdad de oportunidades.

La Corporación debe cumplir obligatoriamente con la legislación laboral chilena y con el Convenio N°111 sobre discriminación, de la OIT. Dicho convenio prohíbe condicionar la contratación de trabajadores a discriminaciones, exclusiones o preferencias basadas en motivos de raza, color, sexo, edad, estado civil, sindicación, religión, opinión política, nacionalidad u origen social.

El 6,2% del total de trabajadores propios de la Corporación son mujeres. En tanto, en el cuerpo ejecutivo de Codelco son mujeres el 6,6%; y en la administración superior, un 4,8%.

**Dotación femenina**

Porcentaje (%)

	2004	2005
Ejecutivos	5,2	6,6
Administración superior (*)	5,3	4,8
Dotación propia	6,3	6,2

(\*) Comprende Directorio y Comité Ejecutivo.

**DERECHOS HUMANOS**

La política de desarrollo sustentable establece que Codelco se compromete a respetar y proteger los derechos humanos fundamentales, consagrados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU, y la dignidad de todas las personas que trabajan en sus operaciones.

La Corporación está sujeta a la legislación nacional chilena. El Estado chileno adhiere a la Declaración Universal de los Derechos Humanos y ha ratificado todas las convenciones fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo, OIT.

Conforme a lo dispuesto por la legislación chilena y a las convenciones ratificadas por Chile, los menores de 18 años no son admitidos en trabajos ni faenas que requieran fuerza excesiva, ni en actividades que puedan resultar peligrosas para su salud o seguridad. Adicionalmente, los menores de 21 años requieren aprobar exámenes pre-ocupacionales para realizar trabajos mineros subterráneos.

De acuerdo a lo anterior, Codelco sólo contrata a mayores de edad en condiciones de trabajar conforme a la ley. Asimismo, y en cumplimiento a dichas normas, Codelco no tiene trabajo forzoso ni obligatorio.

**Codelco y las comunidades**

Durante 2005, las principales acciones en el ámbito social se centraron en el diseño, ejecución y evaluación de proyectos Codelco Buen Vecino, en las iniciativas seleccionadas por el Fondo de Inversión Social, y en el análisis del cumplimiento del Manual de Relaciones Comunitarias en los proyectos de inversión 2005.



### CODELCO BUEN VECINO

En el año 2005, Codelco desarrolló 37 proyectos, sin incluir División Ventanas, focalizados en dos líneas estratégicas globales: comunidad y medio ambiente. Las áreas específicas de trabajo se definieron según los resultados del estudio de percepción 2004.

Asimismo, se desarrolló un procedimiento para mejorar la gestión de estos proyectos, focalizando de modo más preciso sus objetivos, resultados, responsables y plazos de ejecución.

Además, se cumplió con el compromiso de 2004 de consolidar el sistema de evaluación de desempeño divisional para relaciones comunitarias, con la incorporación de la evaluación de los proyectos Buen Vecino.

Los resultados de estas evaluaciones mostraron la mejora de todas las Divisiones en la gestión de los proyectos y su involucramiento con el gobierno local, regional y con la comunidad.

En un futuro cercano se espera crear un criterio a nivel corporativo que permita, para cada proyecto, identificar sus beneficiarios directos, los procedimientos operativos y los lineamientos básicos para su desarrollo.

A continuación se destacan algunos proyectos del programa Codelco Buen Vecino realizados durante 2005.

### Proyectos Codelco Buen Vecino destacados 2005

División / área	Proyecto	Descripción
Andina	Talleres de organizaciones sociales.	Alianza estratégica de la División con la Dirección de Organizaciones Sociales del Ministerio Secretaría General de Gobierno, para mejorar el desempeño de dirigentes vecinales locales. Se capacitó a más de 300 personas en materia de Ley de Juntas de Vecinos, manejo de reuniones, proyectos concursables, entre otros.
Salvador	Proyecto preuniversitario PSU.	En Diego de Almagro y Chañaral se preparó a 103 estudiantes para la Prueba de Selección Universitaria, incrementándose los puntajes, con respecto a un diagnóstico inicial, en cerca de 15% y 35%, en lenguaje y matemáticas, respectivamente.
Codelco Norte	Convenio de seguridad ciudadana.	Convenio con la Gobernación Provincial de El Loa para reducir la percepción de inseguridad ciudadana. Se realizaron actividades deportivas, culturales y recreativas, junto con organismos de la comunidad y gobierno local, con énfasis en los grupos más vulnerables. Según el Estudio de Percepción Codelco Sustentable, la importancia de la seguridad ciudadana y delincuencia como problema en la comunidad se redujo de un 13,4 en 2004 a un 7,8 en 2005.
El Teniente	Plan estratégico para la conservación del campamento Sewell.	El plan busca la conservación y difusión del excampamento minero Sewell, con miras a lograr su desarrollo sustentable como foco turístico regional. En enero se entregó a UNESCO la postulación del campamento como patrimonio de la humanidad.
Casa Matriz	Taller de emprendimiento de Láminas Electrolíticas de Cobre, LEC.	Los talleres se realizaron con la finalidad de desarrollar y fortalecer habilidades y competencias personales en los internos del Penal Colina, incentivando la asociatividad y otorgando herramientas útiles para el mundo laboral.
Exploraciones	Proyecto de mejoramiento del alumbrado eléctrico de Mocha.	El proyecto propone cambiar el motor generador de electricidad y las luminarias, mejorando la calidad del alumbrado público de Mocha, comuna ubicada en la I Región.  Debido al terremoto de junio de 2005, se debió prorrogar el término del proyecto para marzo de 2006.
Ventanas	Mesa de trabajo ambiental.	Se estableció una mesa de negociación ambiental en Puchuncaví, instancia en la que se discuten aspectos de sustentabilidad de los actuales y futuros proyectos de desarrollo de la comuna, junto con apoyar los procesos de participación ciudadana.

## MANUAL DE RELACIONES COMUNITARIAS

El Manual fue desarrollado en 2004, con el objetivo de orientar las acciones de la Corporación y sus trabajadores en su interacción con las comunidades del entorno. A su vez, es una herramienta de la Norma Corporativa N°24 (que evalúa el riesgo para las personas, los bienes físicos, el medio ambiente y la comunidad del entorno), asociada a las inversiones de la Corporación.

En 2005, trabajadores directos y contratistas de Exploraciones, Ventanas, Casa Matriz, Andina, Salvador y Codelco Norte participaron en las jornadas de inducción sobre la aplicación del Manual. Durante 2005, 55 proyectos de la Corporación fueron evaluados en este contexto.

## FONDO CORPORATIVO DE INVERSIÓN SOCIAL

En enero de 2005 se puso en marcha el proceso de postulación a este fondo, con un total de US\$300.000, y un máximo por proyecto de US\$55.000. La participación requiere el compromiso divisional de financiamiento de un mínimo del 20% de la iniciativa.

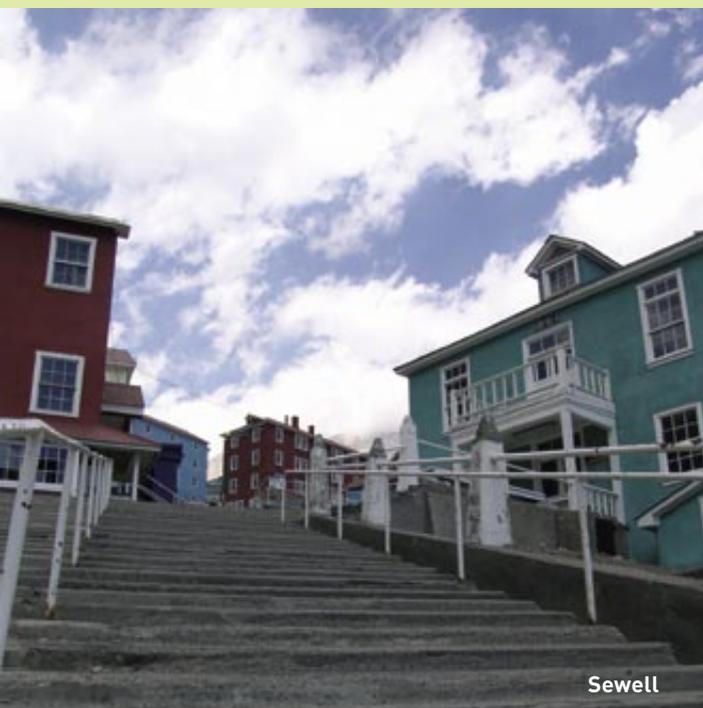
Un total de veinte proyectos ingresaron al concurso interno, siendo evaluados por un comité integrado por profesionales de diversas áreas divisionales y corporativas. La selección se efectuó sobre la base de la calidad técnica de los proyectos.

Dado el éxito de la iniciativa, en noviembre de 2005 se dio inicio al nuevo proceso del Fondo de Inversión Social para 2006, en el que participaron 24 proyectos.

La tabla siguiente muestra los proyectos seleccionados para el año 2005:

## Proyectos Fondo de Inversión Social 2005

Proyecto	División/área	Descripción	Duración	Monto (en pesos chilenos)
Mejoramiento ambiental de la ciudad de Chañaral.	Salvador	Desarrollar habilidades en la comunidad para la creación, conservación y mejoramiento de las condiciones ambientales de Chañaral, con énfasis en los trabajos de forestación de la playa.	8 meses	4.607.000
Pueblito artesanal y turístico, Playa Grande de Chañaral.	Salvador	Construir locales de venta de artesanías en la Playa Grande de Chañaral y capacitación para venta.	7 meses	25.692.200
Implementación de un plan de educación medioambiental minera.	El Teniente	Poner en marcha el plan de educación medioambiental en la Hacienda Los Cobres de Loncha, incorporando en su ejecución a la comunidad de Alhué.	11 meses	29.051.048
Parcela experimental de Jaiña.	Exploraciones	Capacitar a parte de la comunidad en manejo productivo de cultivos tradicionales en una parcela experimental especialmente habilitada.	12 meses	9.882.200
Apoyo a la producción y comercialización olivícola de Til Til.	Andina	Apoyar económicamente a la Asociación Valle de Til Til (que produce aceite de oliva) para la compra de maquinaria y apoyar al mejoramiento de los locales comerciales de la Asociación Progresistas de Til Til.	6 meses	27.440.000
Habilitación de una planta procesadora de fruta artesanal en Miñe Miñe.	Exploraciones	Mejorar la capacidad comercializadora de la localidad, mediante la habilitación de una planta procesadora de fruta.	12 meses	8.139.000
Puesta en valor del patrimonio arqueológico de Calama.	Codelco Norte	Generar condiciones para el registro, conservación y almacenamiento de los restos arqueológicos hallados en la localidad de Chorrillos, en Calama.	60 meses	30.000.000
Emprendimiento productivo en Inca de Oro.	Exploraciones	Capacitar a los líderes y dirigentes comunitarios de Inca de Oro en la formulación de proyectos, y su apoyo en la postulación a fondos públicos.	5 meses	4.000.000
Cobre como herramienta de rehabilitación y reinserción social.	Casa Matriz	Implementar un taller de orfebrería en cobre para los internos del penal de Colina, apoyando la posterior comercialización de los productos.	9 meses	26.000.000
<b>Total</b>				<b>164.811.448</b>



Sewell

## PUEBLOS INDÍGENAS

Durante 2005, Codelco inició la implementación de los compromisos con pueblos indígenas. Para ello incorporó indicadores específicos al Manual de Relaciones Comunitarias, para evaluar las situaciones en que el desarrollo de los proyectos mineros pudiese afectar a estas poblaciones, teniendo presentes la legislación nacional en materia de respeto a las etnias y protección del patrimonio cultural y arqueológico, así como las orientaciones de la Política Nacional de Nuevo Trato a Pueblos Indígenas.

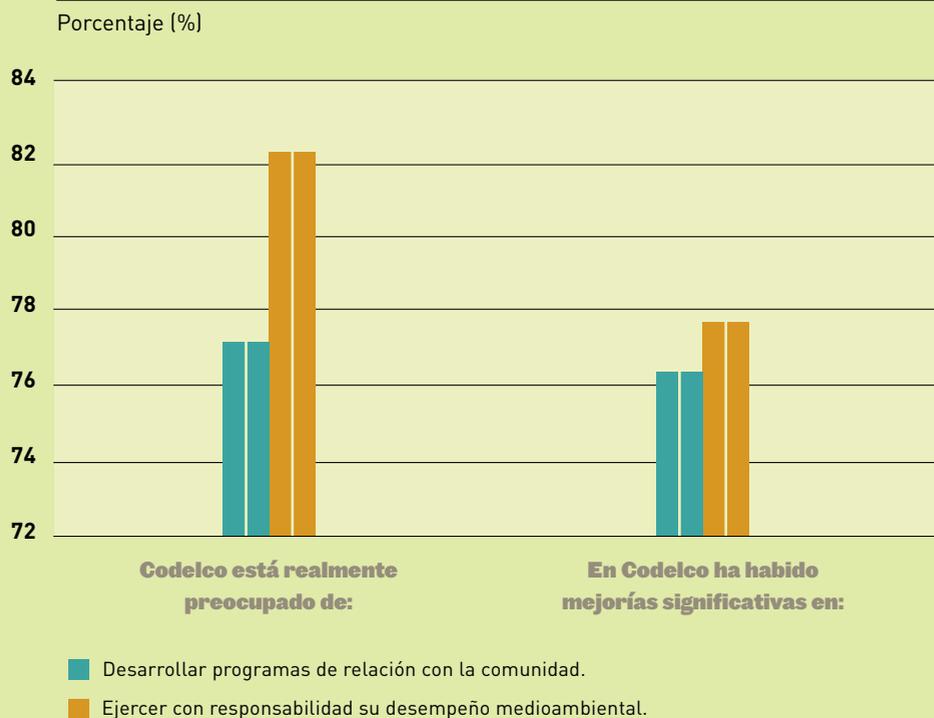
Durante 2005 se destacaron proyectos específicos con comunidades indígenas, como la elaboración del diccionario Kunza, lengua del pueblo atacameño. Este esfuerzo fue desarrollado por la División Codelco Norte.

También son relevantes los proyectos sociales Buen Vecino desarrollados por exploraciones en la I Región, como en la comunidad aimara de Mocha; la iniciativa que se ejecutó en la comuna de Jaiña, que busca mejorar y recuperar cultivos tradicionales, con el desarrollo de una parcela experimental en la que se instaló una estación meteorológica, y en la comunidad quechua Miñe Miñe, donde se habilitó una planta procesadora de fruta.

Las actividades que Codelco realiza vinculadas a la responsabilidad social, son evaluadas por los trabajadores en los estudios Codelco Opina y de Clima Organizacional. Este último concluyó que un 77,4% de los trabajadores de Codelco se considera buenos vecinos de su entorno; mientras que más de un 78% señaló que su División y la Corporación tienen un compromiso real en la materia.

En tanto, el estudio Codelco Opina evaluó las relaciones con la comunidad y el desempeño ambiental como elementos de la sustentabilidad, uno de los pilares del Proyecto Común de Empresa. Ambas variables son bien evaluadas por parte de los trabajadores, como se observa a continuación:

### Percepciones sobre temas de sustentabilidad\*



Fuente: Codelco Opina 2005.

\* Se consideraron las respuestas "de acuerdo" y "muy de acuerdo" para cada ítem.

**CODELCO SUSTENTABLE**

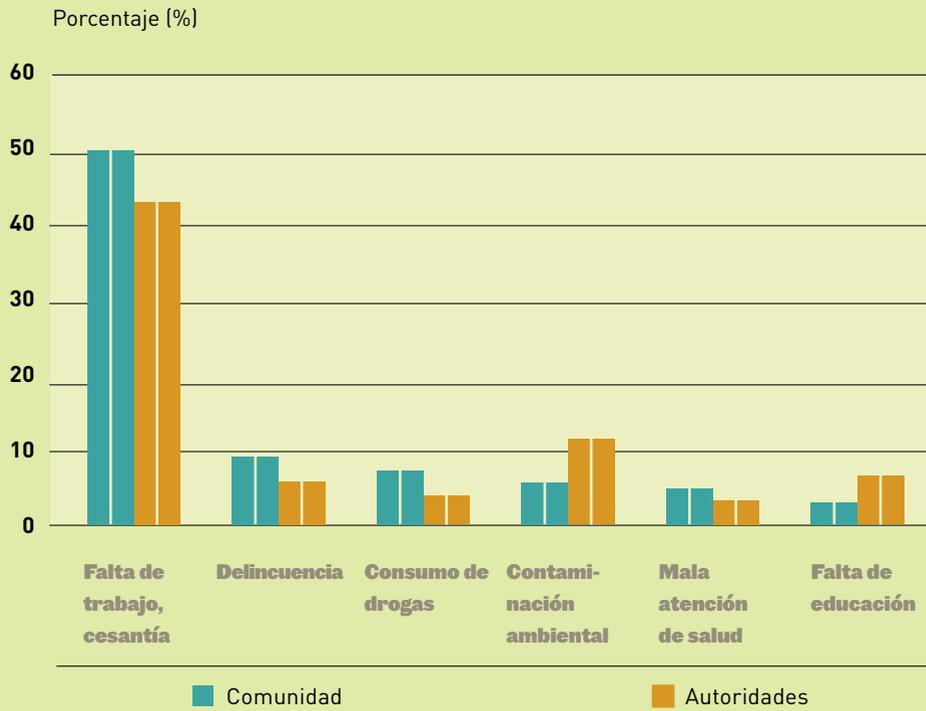
En 2005 se volvió a realizar el estudio de percepción Codelco Sustentable. Este estudio tiene como objetivo conocer la percepción, expectativas, opinión, evaluación e imagen que la comunidad y sus autoridades tienen de la gestión de sustentabilidad de la Corporación.

Evalúa, además, los proyectos Codelco Buen Vecino que cada División desarrolla; realiza consultas respecto a las necesidades que las comunidades manifiestan, y a cuál es el rol de Codelco en su solución.

A partir de los resultados del estudio, la Corporación generó planes de acción para Codelco Buen Vecino y el Fondo de Inversión Social, y estableció los convenios de desempeño.

En los gráficos de esta página se presentan algunos de los resultados de este estudio.

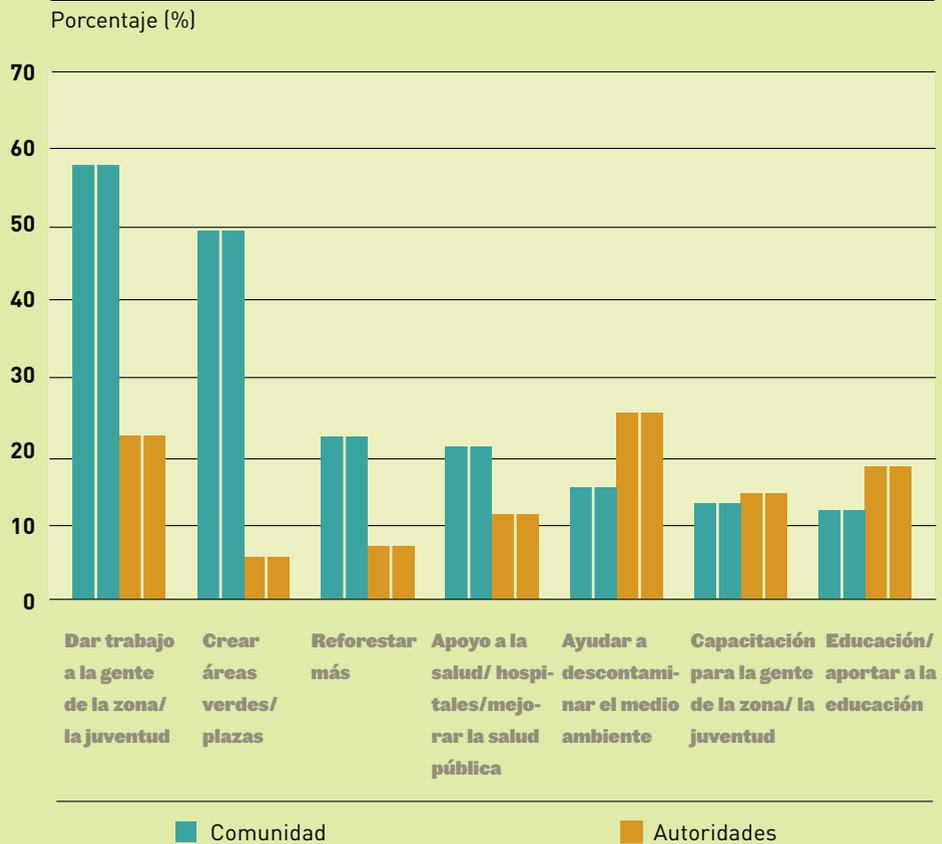
**Principales problemas de las personas, según comunidad y autoridades\***



Fuente: Estudio de percepción Codelco Sustentable 2005.

\*Se consideraron los problemas mencionados en primer lugar por los encuestados.

**Actividades que Codelco debería desarrollar en la comunidad\***



Fuente: Estudio de Percepción Codelco Sustentable 2005

\*Se consideraron las actividades más mencionadas por los encuestados.





División Codelco Norte

Con el fin de relacionar los resultados de este estudio con el desempeño divisional y corporativo en temas de sustentabilidad, desde 2004 se aplica el Índice Codelco Sustentable. Este es un parámetro que relaciona distintos aspectos abordados en el estudio, como los de medio ambiente y comunidad, para que su valor relativo refleje cuán positiva es la percepción de las comunidades y sus autoridades respecto de la gestión de Codelco en esta área.

El índice se incorpora a los convenios de desempeño, en compromisos cuya meta es mejorar su valor año a año.

Como se puede apreciar en el gráfico de la derecha, en comparación al año 2004, el Índice mantuvo o aumentó su valor para todas las Divisiones, la Casa Matriz y la Gerencia de Exploraciones en 2005. Además, el estudio se aplicó a la División Ventanas por primera vez.

### Probidad y control

El Decreto Ley N° 1.350, que creó la Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco Chile, establece que el Presidente Ejecutivo, los directores y los gerentes generales de la empresa, están sujetos a las mismas incompatibilidades, inhabilidades, responsabilidades y prohibiciones que la Ley N° 18.046 señala para los directores de sociedades anónimas.

Igualmente, están imposibilitados de ejercer funciones públicas que se relacionen con la fiscalización de su propia gestión en la Corporación.

Codelco cuenta con reglas precisas respecto de los negocios con personas relacionadas. Éstas regulan materias como conflictos de interés e incompatibilidades de cargos. Así, el Presidente Ejecutivo, los trabajadores y quienes pertenecen al Directorio de la Cor-



poración no pueden, a su vez, ser socios, accionistas o tener cualquier relación de propiedad significativa o profesional con empresas que negocien habitualmente con Codelco, ni pueden realizar cualquier gestión contractual con empresas en que algún familiar tenga participación.

En el caso de recibir algún regalo de terceros, su monto no puede exceder a lo señalado en las normas internas, y si lo excediese, se debe informar por escrito a las autoridades que las mismas normas indican.

Asimismo, constituye un compromiso ineludible de los trabajadores de Codelco mantener en estricta reserva y confidencialidad cualquier información que hayan conocido sobre sus clientes, proveedores, contratistas y consultores.

Los trabajadores de Codelco no pueden ejercer su cargo para beneficiar a amigos, parientes o cualquier persona directa o indirectamente vinculada a ellos; y deben evitar cualquier forma de abuso contra los trabajadores y/o terceros.

Codelco realiza severos controles a su presupuesto, para asegurar que éste sea manejado con estricto apego a la normativa vigente en Chile, y prevenir cualquier intento de cohecho y corrupción.

Los Ministerios de Minería y Hacienda aprueban los presupuestos de inversión, operación y amortización de créditos.

El Ministerio de Planificación y Cooperación, y la Comisión Chilena del Cobre, evalúan en conjunto los proyectos de inversión, exploración e investigación que formule la Corporación.

Los balances de Codelco se someten a la revisión de auditores externos y son fiscalizados por la Superintendencia de Valores y Seguros.

Los créditos que contrate la empresa deben ser autorizados por el Ministerio de Hacienda, y el presupuesto anual de caja por los Ministerios de Minería y Hacienda.

La Corporación, además, mantiene una política de ética comercial, establecida para garantizar que las decisiones comerciales se adopten en consideración al interés de la empresa, con total prescindencia de intereses personales; y para que la Corporación sea percibida como una empresa que desarrolla sus relaciones comerciales en condiciones de formalidad, imparcialidad y equidad.

## Producción responsable

Conforme a su política de desarrollo sustentable, Codelco continúa estimulando, junto con la industria, el desarrollo y uso ambientalmente responsable de los productos que genera en todo su ciclo de vida, desde su extracción, procesamiento, uso, reciclaje, hasta su depositación final.

En este contexto, la Corporación financia y apoya investigaciones científicas respecto de la influencia del cobre y el molibdeno en la salud humana y el medio ambiente, a través de su participación en la ICA e IMOA.

Por otra parte, Codelco continuó evaluando la pertinencia de aplicar etiquetas y hojas de seguridad a los productos que comercializa. Se le solicitó a Consejería Jurídica de la empresa un análisis de la regulación aplicable, tanto a nivel nacional como internacional, basado en el estudio realizado durante 2004.

## Distinciones

- En noviembre de 2005, el Servicio Nacional de la Mujer (SERNAM) II Región entregó un reconocimiento a Codelco Norte por su aporte en favor de la prevención, atención y erradicación de la violencia contra la mujer. Ello, en el marco del convenio de cooperación entre la Gobernación Provincial de El Loa, SERNAM y dicha División. Este acuerdo busca contribuir a reducir la violencia intrafamiliar mediante la implementación de un modelo de intervención integral.
- Con motivo de la celebración de los 25 años de la Municipalidad de San Pedro de Atacama, ésta entregó un reconocimiento a División Codelco Norte por su apoyo al desarrollo de la comuna y su cultura.
- En diciembre de 2005, División Ventanas recibió el reconocimiento de la Asociación de Empresas de la V Región por su activa participación en sus comisiones de medio ambiente, responsabilidad social empresarial y aspectos territoriales de Quintero, Concón y Puchuncaví.
- La Comisión Nacional del Medio Ambiente, Región de Valparaíso, otorgó un reconocimiento a la gestión de la División Ventanas por su responsabilidad ambiental, destacando la promoción de nuevas estrategias de cooperación público-privada y participación ciudadana, en un acto realizado en diciembre de 2005.
- En abril de 2005, División Andina recibió el premio a la Calidad en la Gestión de Riles 2004, otorgado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, por el esfuerzo realizado en mejorar la descarga residual de la planta de tratamiento de Riles de la planta de productos comerciales.
- División El Teniente recibió diversos homenajes por los 100 años de explotación del mineral. Uno de ellos fue en el Congreso Nacional, donde se destacó y reconoció su aporte al país como iniciadora de la gran minería en Chile.
- El Instituto de Ingenieros en Minas distinguió a División El Teniente con el reconocimiento a la trayectoria "por su histórico aporte a la minería y economía nacional".
- La Intendencia Regional, la Secretaría Regional Ministerial del Trabajo y Previsión Social y el Municipio de Rancagua distinguieron a la División El Teniente por su incansable aporte y compromiso con la Región de O'Higgins y sus habitantes. A estos importantes reconocimientos se sumaron los homenajes realizados por el Instituto San Lorenzo y por la Escuela República de Francia de Los Lirios.



Tranque Pampa Austral, División Salvador

## Índice de contenidos de la Iniciativa Global de Reportes, GRI



Esta tabla identifica la ubicación de cada elemento de los contenidos GRI por sección e indicadores.

<b>VISIÓN Y ESTRATEGIA</b>		
<b>Elemento GRI</b>	<b>Sección Reporte</b>	<b>Página</b>
1.1 Desarrollo sustentable: visión y estrategia.	<b>Perfil corporativo</b>	
	- Organización	46
	- Desarrollo sustentable	48
	- Visión y estrategia	48
	- Políticas	49
	- Partes interesadas	51
1.2 Declaración del Presidente Ejecutivo.	Carta Presidente Ejecutivo	6
<b>PERFIL</b>		
<b>Perfil de la organización</b>		
2.1 Nombre de la organización que reporta.	<b>Acerca del Reporte</b>	42
	<b>Perfil corporativo</b>	
	- Propiedad y régimen legal	45
2.2 Principales productos y servicios.	<b>Perfil corporativo</b>	
	- Productos y mercados	45
2.3 Estructura operacional.	<b>Perfil corporativo</b>	
	- Operaciones	45
2.4 Descripción de divisiones y operaciones.	<b>Perfil corporativo</b>	
	- Operaciones	45
	- Exploraciones mineras	46
2.5 Países en que se encuentran sus operaciones.	<b>Perfil corporativo</b>	
	- Operaciones	45
	- Exploraciones mineras	46
2.6 Propiedad y régimen legal.	<b>Perfil corporativo</b>	
	- Propiedad y régimen legal	45
2.7 Naturaleza de sus mercados.	<b>Perfil corporativo</b>	
	- Productos y mercados	45
	<b>Desempeño económico</b>	
	- Principales mercados	69
2.8 Magnitud de la organización informante.	<b>Perfil corporativo</b>	
	- Productos y mercados	45
	<b>Desempeño económico</b>	64
	<b>Desempeño social</b>	
	- Codelco y los trabajadores	71
2.9 Lista de partes interesadas.	<b>Visión y estrategia</b>	
	- Partes interesadas	51
<b>Alcance del Reporte</b>		
2.10 Persona de contacto para este Reporte.	<b>Acerca del Reporte</b>	
	- Contáctenos	43
2.11 Período reportado.	<b>Acerca del Reporte</b>	42
2.12 Fecha del Reporte previo.	<b>Acerca del Reporte</b>	42

Elemento GRI	Sección Reporte	Página
2.13 Límites del Reporte.	<b>Acerca del Reporte</b>	42
2.14 Cambios significativos desde el Reporte anterior.	<b>Acerca del Reporte</b>	42
2.15 Bases para el Reporte de <i>joint ventures</i> y otros.	<b>Acerca del Reporte</b>	42
2.16 Explicación de algún cambio en información de reportes anteriores.	<b>Acerca del Reporte</b>	42
<b>Perfil del Reporte</b>		
2.17 Decisión de no aplicar principios GRI.	<b>Carta Presidente Ejecutivo</b> <b>Acerca del Reporte</b>	6 42 Todos los principios y protocolos de la GRI fueron aplicados en la elaboración de este Reporte.
2.18 Criterios y definiciones utilizadas.	<b>Glosario</b>	93
2.19 Cambios significativos en métodos de cálculo.	<b>Acerca del Reporte</b>	42
2.20 Políticas y prácticas sobre exactitud, integridad y credibilidad.	<b>Acerca del Reporte</b>	42
2.21 Políticas y prácticas actuales acerca de revisión independiente.	<b>Informe de verificación limitada independiente</b>	38
2.22 Para obtener información adicional.	<b>Acerca del Reporte</b> - Contáctenos	43
<b>ESTRUCTURA DE GOBIERNO Y SISTEMAS DE GESTIÓN</b>		
<b>Estructura y gobierno</b>		
3.1 Estructura de gobierno de la empresa.	<b>Perfil corporativo</b> - Organización	46
3.2 Directores no ejecutivos, independientes.	<b>Perfil corporativo</b> - Organización	46
3.3 Proceso para determinar la experiencia de directores.	<b>Perfil corporativo</b> - Organización	46
3.4 Proceso para la identificación y el manejo de riesgos y oportunidades.	<b>Perfil corporativo</b> - Organización	46
3.5 Compensación de ejecutivos y logro de objetivos de la empresa.	<b>Perfil corporativo</b> - Organización	46
3.6 Estructura organizacional e individuos clave.	<b>Perfil corporativo</b> - Organización	46
3.7 Misión, valores y códigos internos de conducta.	<b>Perfil corporativo</b> - Visión y estrategia - Políticas <b>Desempeño social</b> - Probidad y control	48 49 82
3.8 Mecanismos de los accionistas minoritarios para proporcionar recomendaciones.		Codelco es una empresa del Estado, sin accionistas.

<b>Compromiso con las partes interesadas</b> <b>Elemento GRI</b>	<b>Sección Reporte</b>	<b>Página</b>
3.9 Identificación y selección de principales partes interesadas.	<b>Perfil corporativo</b> - Partes interesadas	51
3.10 Consulta a partes interesadas.	<b>Perfil corporativo</b> -Partes interesadas <b>Desempeño social</b> <b>Codelco y las comunidades</b> - Codelco Sustentable	51  81
3.11 & 3.12 Información proveniente de consultas a partes interesadas y su uso.	<b>Perfil corporativo</b> - Partes interesadas <b>Desempeño social</b> <b>Codelco y las comunidades</b> -Codelco Sustentable	51  81
<b>Políticas globales y sistemas de gestión</b>		
3.13 Principio precautorio.	<b>Perfil corporativo</b> - Políticas	49
3.14 Principios voluntarios y otras iniciativas externas.	<b>Perfil corporativo</b> - Adhesión a políticas externas	50
3.15 Membresías industriales y de negocios.	<b>Perfil corporativo</b> - Membresías	50
3.16 Aproximación al manejo de impactos aguas arriba y aguas abajo.	<b>Perfil corporativo</b> - Gestión de impactos	53
3.17 Aproximación al manejo de impactos indirectos.	<b>Perfil corporativo</b> - Visión y estrategia - Sistemas de gestión - Gestión de impactos	48 52 53
3.18 Decisiones significativas en cambios operacionales.	<b>Acerca del Reporte</b>	42
3.19 Programas y procedimientos relativos al desempeño.	<b>Perfil corporativo</b> - Organización - Visión y estrategia - Sistemas de gestión. - capacitación y desarrollo de las personas	46 48 52 75
3.20 Certificación de sistemas de gestión.	<b>Perfil corporativo</b> - Sistemas de gestión	52
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO AMBIENTAL</b> <b>Materias primas</b>		
EN1 Materiales utilizados distintos al agua, por tipo.	<b>Desempeño ambiental</b> <b>Uso de recursos</b> - Materias primas - Principales insumos	55 55
EN2 Porcentaje de materiales utilizados que constituyen residuos de fuentes externas.	<b>Desempeño ambiental</b> <b>Uso de recursos</b> - Materias primas	55

<b>Energía</b> <b>Elemento GRI</b>	<b>Sección Reporte</b>	<b>Página</b>
EN3 Uso directo de energía.	<b>Desempeño ambiental</b> <b>Uso de recursos</b> - Energía	56
EN4 Consumo indirecto de energía.		Codelco carece de sistemas que generen la información requerida.
EN17 Iniciativas para usar fuentes de energía renovable y para aumentar eficiencia de energía.	<b>Desempeño ambiental</b> <b>Uso de recursos</b> - Energía	56
<b>Agua</b>		
EN5 y EN22 Uso total y recirculación de agua.	<b>Desempeño ambiental</b> - Agua	57
<b>Biodiversidad</b>		
EN6 Ubicación y extensión de suelo en hábitats ricos en biodiversidad.	<b>Desempeño ambiental</b> - Biodiversidad	57
EN7 Impactos más importantes sobre la biodiversidad.	<b>Desempeño ambiental</b> - Biodiversidad	57
EN27 Objetivos, programas y metas para proteger y restaurar los ecosistemas nativos y las especies en áreas degradadas.	<b>Desempeño ambiental</b> - Biodiversidad	57
<b>Emisiones, vertidos y residuos</b>		
EN8 Emisiones de gases de efecto invernadero.	<b>Desempeño ambiental</b> <b>Emisiones y residuos</b> - Emisiones de gases de efecto invernadero	58
EN9 Uso y emisiones de sustancias que agotan la capa de ozono.		Codelco carece de sistemas de datos que generen la información requerida.
EN10 NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> y otras emisiones atmosféricas por tipo.	<b>Desempeño ambiental</b> <b>Emisiones y residuos</b> - Emisiones de fundiciones	59
EN11 Cantidad total de residuos.	<b>Desempeño ambiental</b> <b>Emisiones y residuos</b> - Residuos industriales sólidos - Residuos mineros masivos	60 60
EN12 Vertidos al agua de importancia, por tipo.	<b>Desempeño ambiental</b> <b>Emisiones y residuos</b> - Residuos líquidos	61
EN13 Vertidos de sustancias químicas, aceites y combustibles de importancia.	<b>Desempeño ambiental</b> - Incidentes y derrames	62
<b>Productos y servicios</b>		
EN14 Impactos ambientales significativos de los principales productos y servicios.	<b>Perfil corporativo</b> - Gestión de impactos	53

Elemento GRI	Sección Reporte	Página
EN15 Porcentaje del peso de productos vendidos que es recuperable al término de la vida útil, y porcentaje realmente recuperado.		En principio todo el cobre es recuperable, pero Codelco no dispone de datos sobre tasas de reciclaje a nivel mundial. No hay información sobre reciclaje para el caso del molibdeno.
<b>Cumplimiento</b>		
EN16 Episodios y multas asociados al incumplimiento de la normativa.		En 2005 no se cursaron multas a las operaciones de Codelco.
<b>General</b>		
EN35 Gasto total ambiental, por tipo.	<b>Desempeño ambiental</b> - Inversión ambiental y de seguridad laboral	63
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO ECONÓMICO</b>		
<b>Clientes</b>		
EC1 Ventas netas.	<b>Desempeño económico</b> - Ventas	66
EC2 Desglose geográfico de los mercados.	<b>Desempeño económico</b> - Principales mercados	69 El desglose por países se considera información estratégica.
<b>Proveedores</b>		
EC3 Costo de materiales y servicios.	<b>Desempeño económico</b> - Bienes y servicios	68
EC4 Porcentaje de contratos pagados.		Los sistemas de información de Codelco no permiten contar con la información requerida.
<b>Empleados</b>		
EC5 Gastos salariales totales.	<b>Desempeño económico</b> - Costos	68
<b>Proveedores de capital</b>		
EC6 Distribución entre los proveedores de capital.	<b>Desempeño económico</b> - Resultados financieros	65
EC7 Aumento/disminución de las ganancias retenidas al final del período.	<b>Desempeño económico</b> - Resultados financieros	65
<b>Sector público</b>		
EC8 Suma total de impuestos pagados.	<b>Desempeño económico</b> - Aportes al fisco	66
EC9 Subsidios recibidos.	<b>Desempeño económico</b> - Donaciones y subsidios	69
EC10 Donaciones a la comunidad, sociedad civil y otros grupos.	<b>Desempeño económico</b> - Donaciones y subsidios	69

<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO SOCIAL</b>		
<b>Empleo</b>		
<b>Elemento GRI</b>	<b>Sección Reporte</b>	<b>Página</b>
LA1 Empleos de todo tipo.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Dotaciones	71
LA2 Creación de empleo.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Dotaciones	71
<b>Relaciones empresa/trabajadores</b>		
LA3 Porcentaje de empleados representados por organizaciones sindicales independientes.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Sindicalización y participación	72
LA4 Política de información, consulta y negociación con los empleados acerca de cambios en las operaciones.	<b>Perfil corporativo</b> - Visión y estrategia <b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Sindicalización y participación	48  72
<b>Salud y seguridad</b>		
LA5 Método de registro y notificación de los accidentes en el trabajo y enfermedades profesionales.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Seguridad laboral y salud ocupacional	73
LA6 Descripción de las comisiones conjuntas sobre salud y seguridad.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Seguridad laboral y salud ocupacional	73
LA7 Tasas de ausentismo, accidentes y daños laborales.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Dotaciones - Seguridad laboral y salud ocupacional	71 73
LA8 Políticas y programas sobre el sida.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Seguridad laboral y salud ocupacional	73
LA13 Disposiciones sobre la representación formal de los trabajadores en la toma de decisiones o la gestión.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Sindicalización y participación	72
LA14 Datos evidentes que certifiquen el cumplimiento de las recomendaciones de la OIT en sus Directrices relativas a los sistemas de gestión de la salud en el trabajo.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Seguridad laboral y salud ocupacional	73
LA15 Descripción de los acuerdos formales con sindicatos u otros representantes laborales responsables sobre seguridad y salud en el trabajo, y proporción del colectivo de trabajadores amparados por ellos.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Seguridad laboral y salud ocupacional	73
<b>Formación y educación</b>		
LA9 Promedios de horas de formación.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Capacitación y desarrollo de las personas	75 Los sistemas de registro de información de Codelco no permiten establecer las horas de instrucción por categoría de trabajador.

Elemento GRI	Sección Reporte	Página
LA17 Políticas enfocadas a la gestión de los conocimientos o la formación continua.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Capacitación y desarrollo de las personas	75
<b>Diversidad y oportunidad</b>		
LA10 Políticas o programas de igualdad de oportunidades.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Diversidad y oportunidades	77
LA11 Composición del nivel directivo superior, indicando proporción entre sexos.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Diversidad y oportunidades	77
<b>Estrategia y gestión</b>		
HR1 Políticas que consideren derechos humanos.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Derechos humanos	77
HR2 Derechos humanos e inversiones.		Codelco no cuenta aún con guías, estructuras o mecanismos de seguimiento especiales que aseguren el cumplimiento de este compromiso, tanto de sus operaciones como para selección de proveedores/contratistas, y para evaluar la actuación en la cadena de suministros.
HR3 Políticas y procedimientos para evaluar actuación sobre los derechos humanos en la cadena de suministros.		Codelco no cuenta aún con guías, estructuras o mecanismos de seguimiento especiales que aseguren el cumplimiento de este compromiso, tanto de sus operaciones como para selección de proveedores/contratistas, y para evaluar la actuación en la cadena de suministros.
<b>No discriminación</b>		
HR4 Políticas y procedimientos de prevención de toda forma de discriminación.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Diversidad y oportunidades	77
<b>Libertad de asociación y negociación colectiva</b>		
HR5 Libertad de asociación.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Sindicalización y participación	72
<b>Trabajo infantil</b>		
HR6 Trabajo infantil.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Derechos humanos	77
<b>Trabajo forzoso y obligatorio</b>		
HR7 Trabajo forzado.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y los trabajadores</b> - Derechos humanos	77

<b>Derechos de los indígenas</b>		
<b>Elemento GRI</b>	<b>Sección Reporte</b>	<b>Página</b>
HR12 Políticas para pueblos indígenas.	<b>Perfil Corporativo</b> - Políticas	49
	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y las comunidades</b> - Pueblos indígenas	80
<b>SOCIEDAD</b>		
<b>Comunidad</b>		
S01 Impactos de actividades sobre comunidades.	<b>Desempeño social</b> <b>Codelco y las comunidades</b> - Codelco Buen Vecino - Fondo de Inversión Social - Codelco Sustentable	78 79 81
S04 Distinciones recibidas.	<b>Desempeño social</b> - Distinciones	83
<b>Corrupción</b>		
S02 Políticas sobre probidad.	<b>Perfil corporativo</b> - Políticas	49
	<b>Desempeño social</b> - Probidad y control	82
<b>Contribuciones políticas</b>		
S03 Manejo de <i>lobby</i> y contribuciones.	<b>Desempeño social</b> - Probidad y control	82
<b>Salud y seguridad del cliente</b>		
PR1 Política sobre la salud y seguridad del cliente durante la utilización del producto.	<b>Desempeño social</b> - Producción responsable	83
<b>Productos y servicios</b>		
PR2 Información sobre productos.	<b>Desempeño social</b> - Producción responsable	83
<b>Respeto a la intimidad</b>		
PR3 Privacidad del cliente.	<b>Desempeño social</b> - Probidad y control	82

## Glosario

### Agua

**Consumo:** agua extraída y usada en procesos y actividades, que no retorna al medio con posibilidad de uso inmediato. Incluye evaporación, evapotranspiración, agua retenida en productos y consumida por el personal.

**Descarga:** agua retornada al medio a través de fuentes puntuales (residuos líquidos), y desde fuentes difusas (incluye fugas y pérdidas).

**Reserva:** flujo neto del agua almacenada, extraída desde fuentes o recirculada desde procesos o actividades, menos la tomada desde esta reserva para su uso.

**Extraída:** agua extraída desde fuentes superficiales o subterráneas, destinada a procesos, actividades, y para su almacenamiento o reserva.

**Re-uso/reciclaje:** agua que se vuelve a utilizar o que ingresa nuevamente a un ciclo en procesos, plantas o instalaciones de una organización.

### Biodiversidad

**Biodiversidad o diversidad biológica:** variabilidad entre los organismos vivos que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos. Incluye la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas (Título I, artículo 2º, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente).

**Hábitat rico en biodiversidad:** hábitats que forman parte del Sistema de Áreas Silvestres Protegidas; aquellos hábitats que han sido reconocidos como sitios prioritarios para conservar la biodiversidad; o los que la División reconozca formalmente sobre la base de algún estudio científico. Bajo este concepto, Codelco considera los hábitats reconocidos con estas características en estudios o declaraciones de impacto ambiental.

**Área protegida:** cualquier porción de territorio, delimitada geográficamente y establecida mediante acto de autoridad pública, colocada bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza y conservar el patrimonio ambiental.

**Especies en peligro:** aquellas especies de las que existe un escaso número de ejemplares en la naturaleza y cuya existencia está seriamente amenazada si los factores causales continúan operando.

**Especies vulnerables:** especies que podrían pasar a la categoría de "en peligro" en el futuro próximo, si las causales de su disminución continúan operando.

**Barros anódicos:** concentrado de metales preciosos generado durante la refinación electrolítica que se realiza para producir cátodos de cobre.

**Cobre blister:** material metálico con un nivel de pureza de alrededor de 99,5% de cobre, utilizado como materia prima para elaborar productos de alta calidad, como el cobre refinado a fuego (RAF) y, especialmente, los cátodos de cobre.

**Concentrado:** primer producto comercial en la línea de producción de cobre. Está compuesto aproximadamente en partes iguales de cobre, hierro y azufre.

**Costo directo:** expresa el costo de producir cobre como cátodos grado A, menos los créditos por las ventas de los subproductos, menos los cargos por depreciaciones y los gastos efectuados en la oficina central.

**Due diligence:** es una investigación o auditoría de una inversión potencial, con el objeto de confirmar todos los hechos relevantes. Generalmente, el *due diligence* se refiere al cuidado razonable que una persona debe tener antes de entrar a un acuerdo o transacción con otra parte.

### Energía

**Energía directa:** energía que ingresa a los límites operacionales de la organización.

**Energía indirecta:** energía consumida fuera de los límites operacionales de la organización para suplir la demanda que la organización tiene de productos energéticos secundarios.

**Energía primaria:** forma inicial de energía consumida para satisfacer la demanda energética de la organización, que puede ser directa o indirecta. Por ejemplo, gas natural, energía hidráulica, energía eólica, entre otros.

**Energía intermedia o secundaria:** forma de energía producida por conversión de una forma primaria de energía en otra. Por ejemplo, energía eléctrica o derivados del petróleo.

**Derrame:** vertimiento de una sustancia fuera de su forma establecida de confinamiento.

**EBITDA:** resultado de una compañía antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones. Corresponde a sus siglas en inglés (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization*).

**Electrorrefinación:** proceso para producir cátodos de cobre. Se lleva a cabo en celdas electrolíticas, en las que se colocan alternadamente un ánodo de cobre blister y un cátodo inicial de cobre puro en una solución de ácido sulfúrico. A esta instalación se le aplica corriente eléctrica continua de baja intensidad, que hace que se disuelva el cobre del ánodo y se deposite en el cátodo inicial, lográndose cátodos de 99,97% de pureza mínima.

**Evapotranspiración:** es la pérdida de agua a la atmósfera desde una zona por los efectos sumados de la evaporación directa y la transpiración de las plantas que allí viven. En el caso de algunos tranques de relaves, parte de sus aguas pueden usarse para riego de terrenos vecinos plantados, y en ese caso el agua pasará como vapor a la atmósfera por ambos mecanismos.

**Excedentes:** resultados de la Corporación antes de impuestos a la renta, ítemes extraordinarios, interés minoritario, y antes de la Ley N° 13.196.

**Fitorremediación:** uso de plantas para sacar, contener o hacer inocuos contaminantes ambientales presentes en suelos o cuerpos de agua.

**Fundición:** proceso que separa del concentrado de cobre otros minerales e impurezas. Para ello el concentrado de cobre se funde en hornos y se obtienen dos materiales: escoria y eje, con un 45% a 48% de cobre respectivamente. En los hornos convertidores se separa de este material el azufre y el hierro, obteniéndose un metal con 70% a 75% de cobre. En un siguiente proceso de conversión se obtiene el cobre blister de 96% de cobre. Este cobre se lleva a otros procesos, como la pirorrefinación, donde se obtiene el cobre anódico, que contiene de 96,6% a 96,7% de cobre.

**Joint venture:** asociación entre dos o más empresas, públicas o privadas, para invertir en capital de riesgo.

**Ley N° 13.196:** ley que grava en un 10% el retorno en moneda extranjera por la venta al exterior de la producción de cobre, incluyendo subproductos.

**Lingotes RAF:** producto que se obtiene a partir del concentrado, que es fundido y refinado a través de varios hornos, hasta transformarse en lingotes de alta calidad, con un contenido mínimo de 99,9% de cobre.

**Materia prima:** insumos que una industria o planta necesita para sus labores, pudiendo provenir de otras operaciones industriales. Se refiere tanto a materias primas recicladas tras su consumo, como a los residuos de origen industrial. Para el caso de Codelco, la materia prima se define como el material que la empresa procesa y que contiene el elemento que da valor al negocio.

**Molibdenu:** metal cuyo alto punto de fusión lo convierte en un insumo importante para la fabricación de aceros especiales. No existe en estado puro en la naturaleza, pero con frecuencia está asociado al cobre.

**Muestreo isocinético:** método de toma de muestra de material particulado o de metales en suspensión en una corriente de gas para determinar su concentración, de tal modo que la velocidad del muestreo (velocidad y dirección del gas entrando a la tobera o conducto de toma de muestra) sea la misma que la corriente gaseosa en el punto de muestreo. Para ello es necesario medir la velocidad del gas.

#### Residuo

Cualquier sustancia, objeto o materia del que su poseedor se desprenda o tenga la intención o la obligación de desprenderse.

**Disposición final:** procedimiento de eliminación mediante el depósito definitivo de los residuos en el suelo, con o sin tratamiento previo.

**Incineración:** destrucción mediante combustión o quema técnicamente controlada de las sustancias orgánicas contenidas en un residuo (reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos).

**Líquido:** aguas residuales o efluentes que se descargan desde una fuente emisora a un cuerpo de agua.

**Peligroso:** residuos que contengan alguna(s) sustancia(s) que por su composición, presentación o posible mezcla o combinación, puedan significar un peligro presente o futuro, directo o indirecto, para la salud humana y el entorno.

**Reciclaje:** reprocessar un material ya utilizado, transformándolo en uno similar o distinto al original, susceptible de ser usado como materia prima.

**Reutilización:** técnicas para reaprovechar un material o producto usado, sin cambiar su naturaleza.

**Recuperación:** proceso para extraer los recursos valiosos contenidos en un residuo, normalmente con un tratamiento previo. Mientras en el reciclaje se aprovecha la mayor parte del residuo, con o sin un tratamiento previo, la recuperación sólo extrae del residuo aquellos componentes considerados valiosos y/o la energía que contiene.

**Sólido:** cualquier desecho que esté o vaya a ser manejado como un compuesto sólido, sin importar si se trata de un material en estado sólido, líquido, gaseoso o una combinación de diferentes estados.

#### Residuos mineros masivos

Residuos generados por la actividad minera en grandes volúmenes y que, generalmente, por su composición y modo de disposición, suelen estar sujetos a regímenes normativos especiales.

**Estéril:** roca sin contenido económico de mineral, que se extrae para tener acceso a la roca con grados más altos de mineralización. Alcanza volúmenes importantes en la minería a rajo abierto, pero es prácticamente inexistente en la minería subterránea.

**Mineral de baja ley:** roca con una ley de mineral demasiado baja para considerar su procesamiento en concentradora, y que se acumula en botaderos especiales hasta que las condiciones del negocio determinen otra cosa.

**Ripios de lixiviación:** mineral tratado con lixiviación ácida de algún tipo y que, ya agotado, se dispone como residuo.

**Escoria:** residuo de fundiciones de cobre constituido por una mezcla compleja de elementos eliminados en el proceso de conversión del cobre. Ocasionalmente puede ser comercializada o reciclada a proceso.

**Relave:** Suspensión de mineral residual en agua que se elimina de las plantas concentradoras y que generalmente se deposita en un tranque de relaves. Típicamente, una descarga de relave contiene un 50% de material sólido, compuesto por especies minerales muy poco solubles.

**Sondaje:** perforación del subsuelo y toma de muestras de los distintos estratos.

**Tasa de frecuencia:** número total de trabajadores con accidentes con tiempo perdido (lesionados), sin trayecto, por millón de horas trabajadas por todo el personal en el período considerado. Expresado en la fórmula:  

$$N^{\circ} \text{ de lesionados} \times 1.000.000 / N^{\circ} \text{ horas trabajadas.}$$

**Tasa de gravedad:** número de días perdidos por accidentes del trabajo sin trayecto, incluyendo el número de días necesarios, de acuerdo con las tablas internacionales, para valorar las incapacidades permanentes y muertes (días cargo) por millón de horas trabajadas por todo el personal en el período considerado. Expresado en la fórmula:  

$$(N^{\circ} \text{ de días perdidos} + \text{días cargo}) \times 1.000.000 / N^{\circ} \text{ horas trabajadas.}$$

**Terajoule:**  $10^{12}$  joules, o un millón de millones de joules. Un joule se define como la cantidad de energía requerida para ejercer la fuerza de un newton a lo largo de una distancia de un metro.

**Tmf:** toneladas métricas finas.

**Tonelada equivalente de CO<sub>2</sub>:** además del dióxido de carbono, otros gases también contribuyen al efecto invernadero, siendo el metano (CH<sub>4</sub>) y el óxido nítrico (N<sub>2</sub>O) los principales. Para expresar los niveles de estos gases en una misma unidad, toneladas equivalentes de

CO<sub>2</sub>, se aplican factores de conversión bien establecidos y estandarizados, basados en el cálculo de cuántas toneladas de cada uno de ellos se requieren para alcanzar el mismo efecto que una tonelada de dióxido de carbono.

**Tranque de relave:** obra de ingeniería consistente en un muro, o dique, que contiene un espacio para la acumulación de relaves provenientes de una planta concentradora. Allí, la parte sólida del relave (cerca de un 50% del peso) decanta, mientras que la porción acuosa forma una laguna artificial, parte de la cual puede evacuarse al medio, constituyendo en ese momento un residuo industrial líquido.

**Unidad de Fomento (UF):** uno de los sistemas de reajustabilidad autorizados por el Banco Central de Chile. Al 31 de diciembre, 1 UF equivalía a US\$ 31.

**Zona latente:** aquella en que la medición de la concentración de contaminantes en el aire, agua o suelo se sitúa entre el 80% y el 100% del valor de la respectiva norma de calidad ambiental (Título I, artículo 2º, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente).

**Zona saturada:** aquella en que una o más normas de calidad ambiental se encuentran sobrepasadas (Título I, artículo 2º, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente).

## Información adicional en internet

**Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco**  
[www.codelco.com](http://www.codelco.com)

**Federación de Trabajadores del Cobre, FTC**  
[www.ftc.cl](http://www.ftc.cl)

**Asociación Gremial de Supervisores del Cobre, ANSCO**  
[www.ansco.cl](http://www.ansco.cl)

**Iniciativa Minera Global - Global Mining Initiative, GMI**  
[www.globalmining.com](http://www.globalmining.com)

**Iniciativa Global de Reporte - Global Reporting Initiative, GRI**  
[www.globalreporting.org](http://www.globalreporting.org)

**Asociación Internacional del Cobre - International Copper Association, ICA**  
[www.copperinfo.com](http://www.copperinfo.com)

**Asociación Internacional del Molibdeno - International Molybdenum Association, IMOA**  
[www.imoa.org.uk](http://www.imoa.org.uk)

**Foro Económico Mundial - World Economic Forum, WEF**  
[www.weforum.org](http://www.weforum.org)

**Consejo Minero de Chile A.G.**  
[www.consejominero.cl](http://www.consejominero.cl)

**Sistema de Gestión Ambiental ISO-14001 - International Organization for Standardization**  
[www.iso.org](http://www.iso.org)

**Estudio Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable - Mining, Minerals and Sustainable Development, MMSD**  
[www.iied.org/mmsd](http://www.iied.org/mmsd)

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS -18001- Occupational Health and Safety Management System**  
[www.bsi-global.com](http://www.bsi-global.com)

**Declaración de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas - United Nations Declaration of Human Rights**  
[www.un.org/Overview/rights.html](http://www.un.org/Overview/rights.html)

**Consejo Mundial de Negocios para el Desarrollo Sustentable - World Business Council for Sustainable Development, WBCSD**  
[www.wbcsd.ch](http://www.wbcsd.ch)

**Instituto de los Recursos Mundiales - World Resource Institute, WRI**  
[www.wri.org](http://www.wri.org)



División Codelco Norte

**Diseño y producción**

Midia Comunicación  
[www.midia.cl](http://www.midia.cl)

**Fotografías**

Oliver Llaneza, Claudio Pérez,  
Fernando Toledo y archivo Codelco.

**Impresión**

Fyrma Gráfica S.A.

**Abril, 2006**

