



Reporte
Sustentabilidad







El presente Reporte de Sustentabilidad 2008, representa 10 años continuos de información oportuna y transparente de Codelco, acerca de su desempeño en sustentabilidad. Está realizado acorde al mejor estándar internacional disponible (Global Reporting Initiative), y ha sido verificado por auditores externos, habiendo obtenido por segundo año consecutivo la máxima calificación internacional en la materia: A⁺.





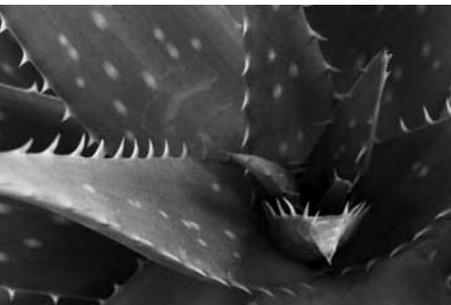


Nuestro enfoque consiste en gestionar la sustentabilidad como uno de los soportes y apoyos fundamentales de toda la cadena de valor de Codelco, para viabilizar el negocio corporativo en el largo plazo, mediante un comportamiento socialmente responsable que: optimiza el uso de recursos, mitiga impactos ambientales, vela por la seguridad y la salud de todos sus trabajadores, aporta a las comunidades aledañas a sus operaciones y defiende y promueve el mercado del cobre, todo lo que se debe reflejar en la conservación y aumento del prestigio corporativo, el que finalmente otorga la licencia social para operar y desarrollar nuevos emprendimientos.

08

Contenidos

08. Carta del Presidente Ejecutivo / 10. Acerca del Reporte: 10 Años de Transparencia /
14. Divisiones / 16. Hitos 2008 / 18. El proceso del cobre y sus mitigaciones /
21. Los proyectos que alargarán la vida de Codelco / 33. Contenido de la Iniciativa
Global de Reportes, GRI • 34. Informe de verificación • 35. Compromisos •
38. Informe Corporativo • 64. Desempeño ambiental • 100. Desempeño económico •
111. Desempeño social trabajadores • 134. Desempeño social comunitario •
147. Minera Gaby S.A. / 153. Desempeño por División / 178. Glosario •
186. Índice de Contenidos de la Iniciativa Global de Reportes, GRI





Carta del Presidente Ejecutivo

Este año, a consecuencia de la crisis financiera internacional, nos vimos enfrentados a un cambio drástico en el contexto en el que desarrollamos nuestros negocios. El precio de nuestro principal producto, el cobre, se vio reducido en un 70% entre octubre y diciembre 2008, finalizando un super ciclo del precio de los metales. Aunque no podemos predecir cual será la duración de esta crisis y los efectos que ella tendrá en el mediano y largo plazo, esta nueva realidad nos impone la necesidad de reflexionar, a futuro, acerca de nuestra estrategia de negocios y el lugar que la sustentabilidad ocupa en ella.

Bajo este difícil escenario, ratificamos una vez más que el Desarrollo Sustentable forma parte fundamental del modelo de negocio de Codelco, lo que se manifiesta en un comportamiento socialmente responsable, respetuoso de sus trabajadores, el medio ambiente y las comunidades del entorno.

A pesar de la brusca caída del precio del cobre, cabe destacar este año, el aporte que la Corporación realizó al Estado de Chile en 2008, el cual ascendió a US\$ 6.829 millones. Este aporte ayudará a nuestro país a enfrentar de mejor manera esta crisis internacional, al permitirle contar con mayores recursos para la implementación de sus programas sociales.

Para lograr esta importante contribución, fue clave la puesta en marcha durante 2008 de la mina Gabriela Mistral, así como el proyecto de Sulfuros Radomiro Tomic, los que fortalecen la producción de la Corporación para los próximos años.

Sin embargo, este mismo año tuvimos que lamentar la muerte de cinco trabajadores que laboraban en nuestras faenas, hechos inaceptables y dolorosos para nuestra Corporación. Frente a cada una de estas situaciones hemos sacado lecciones, no sólo para mejorar todavía más las condiciones de trabajo en nuestras faenas, sino también para evitar que en el futuro tengamos accidentes con resultado de muerte.

En lo que respecta a los principales hitos en sustentabilidad de este año 2008, quisiera destacar en primer término, la declaración del cobre como primer material bactericida, realizada por la Agencia de Protección Medioambiental (EPA) de Estados Unidos. Esta declaración, es un reconocimiento a una sostenida labor desarrollada por la industria del cobre en fundamentos científicos, y significará la apertura de una serie de nuevos mercados para este metal, especialmente en el área de la salud.



Por otra parte y con el objeto de adecuar permanentemente nuestras operaciones a los requerimientos normativos nacionales y a las mejores prácticas internacionales, durante 2008 se llevó a cabo un esfuerzo mancomunado de la Corporación tendiente a elaborar planes de cierre para todas las divisiones, proceso que terminó exitosamente. Este esfuerzo es especialmente relevante si consideramos la antigüedad de algunas de nuestras operaciones, que datan de más de 100 años.

También cabe mencionar que se han reafirmado como prioridades estratégicas de Codelco, planes y programas en la mejora constante en los indicadores de seguridad en los procesos productivos, asegurar el uso eficiente de recursos hídricos y energéticos y promover nuevos usos del cobre.

Finalmente, quisiera destacar el trabajo realizado con las comunidades del entorno a nuestras operaciones, tanto por las divisiones, como por Casa Matriz y Exploraciones. La gestión en este ámbito es el fiel reflejo de nuestro compromiso con la Responsabilidad Social, que se expresa principalmente en el Programa Codelco Buen Vecino. Durante 2008 se desarrollaron una serie de proyectos y actividades que contribuyeron a mejorar y consolidar relaciones de respeto y transparencia con organizaciones sociales, comunidades indígenas, establecimientos educacionales, municipios, organismos públicos y privados y la comunidad en general.

Esperamos que por medio de este Reporte de Sustentabilidad, nuestras partes interesadas puedan conocer mejor las actividades y el desempeño de la Corporación en materia de medio ambiente, seguridad, salud ocupacional y relaciones con la comunidad. Nuestro desafío no es sólo ser la más importante empresa de Chile en términos económicos, sino también ser la más grande, la más apreciada y la más respetada en todos los ámbitos de nuestro quehacer. Queremos ser el fiel reflejo de nuestro país, una empresa de y para los chilenos.



José Pablo Arellano Marín
Presidente Ejecutivo



Acerca del reporte: 10 años de transparencia

Desde 1999, la Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco, ha mantenido mecanismos de comunicación e información oportuna y transparente sobre su desempeño en el ámbito de la sustentabilidad. En esta oportunidad se presenta el Reporte de Sustentabilidad 2008, que da cuenta del desempeño ambiental, económico, laboral y de gestión comunitaria de la Corporación desde el 1 de enero al 31 de diciembre de 2008.

Codelco, es una empresa pionera en temas de sustentabilidad y transparencia, destacando que fue una de las primeras organizaciones en Chile que se ha basado en la guía GRI y que ha sometido su contenido a verificación externa.

1999 - 2000

“Reporte Ambiental”

2001

“Reporte Ambiente y Comunidad”

2002 - 2003

“Reporte Ambiente y Comunidad”

Reportes de acuerdo GRI, con verificación externa
sin publicación de resultados

2004 - 2005 - 2006

“Reporte de Sustentabilidad” con verificación externa y
publicación de resultados

2007 - 2008

“Reporte de Sustentabilidad” con verificación externa y
publicación de resultados

Aplicación de Guía GRI G-3 (2006) y Suplemento Minería y
Metales, categoría A+

El contenido del Reporte 2008 está en conformidad con la Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad de la Global Reporting Initiative (guía GRI), en su versión de octubre 2006, considerando todos los protocolos de indicadores y en conformidad al Suplemento para el Sector Minero y Metalúrgico en su versión febrero 2005.



| 10.



El presente Reporte fue elaborado por la Vicepresidencia Corporativa de Desarrollo y Sustentabilidad, mediante el siguiente proceso:



El Reporte de Sustentabilidad de Codelco ha sido calificado categoría A+, es decir, el más alto nivel en cuanto a contenidos y principios, lo que fue confirmado en forma independiente por la empresa Ernst & Young Ltda., sin evidenciarse limitaciones a su cobertura ni correcciones de información de reportes anteriores, lo que se puede apreciar en su informe publicado en la pág. 34 y en el índice de contenidos GRI.

El Reporte de Sustentabilidad 2008 comprende antecedentes de la Casa Matriz, Exploraciones y las divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina, El Teniente y Ventanas, informándose además en un capítulo especial respecto de la Mina Gabriela Mistral y sus principales indicadores en materia de sustentabilidad. A menos que se indique lo contrario, no se informan datos de otras filiales, coligadas y/o joint ventures en las que Codelco participa, pero no es responsable directo de la gestión o que no representan un impacto significativo al medio ambiente, según criterios GRI. Sin embargo, se incluyen sus cifras financieras como parte del desempeño económico de la Corporación.

Codelco, tomando conciencia de aspectos ambientales y la difícil situación económica a nivel global, también, decidió no imprimir esta edición del Reporte, la que está disponible íntegramente en la página web www.codelco.com.



Las cantidades de dinero señaladas en este documento son en dólares de Estados Unidos de América, a menos que se indique otra cosa.

Cambios significativos en la Corporación durante el año 2008

- A partir del 1º de agosto de 2008, las unidades organizacionales dependientes de la ex Vicepresidencia Corporativa de Finanzas, Promoción y Sustentabilidad, modifican su estructura pasando a depender de la Vicepresidencia Corporativa de Desarrollo, que adopta el nombre de Vicepresidencia Corporativa de Desarrollo y Sustentabilidad.

La Vicepresidencia de Finanzas y Gestión de Riesgos pasan a depender directamente de la Presidencia Ejecutiva y la Gerencia Corporativa de Desarrollo de Mercados pasa a formar parte de la Vicepresidencia Corporativa de Comercialización.

- A contar de noviembre de 2008 se designa a la Vicepresidencia Corporativa de Proyectos como un nuevo Centro de Trabajo independiente de Casa Matriz y que mantiene su dependencia de la Presidencia Ejecutiva.

- En diciembre se inauguró oficialmente la Mina Gabriela Mistral, propiedad de la compañía Minera Gaby S.A. la que está ubicada en la II Región de Antofagasta en la comuna de Sierra Gorda, teniendo Codelco una participación accionaria del 99,9%. Este reporte informa acerca de sus principales aspectos en el capítulo Minera Gabriela Mistral.

Respecto a los cambios relevantes de este Reporte de Sustentabilidad en relación al anterior, se destaca que los indicadores sociales se presentan en una nueva estructura, donde éstos se dividen en dos capítulos: social-trabajadores y social-comunitario. Además, se describen en nuevos capítulos los principales hitos en materia de sustentabilidad para cada una de las Divisiones, Exploraciones y Minera Gaby.





REPORTE DE SUSTENTABILIDAD CODELCO 2007

07

Codelco / Reporte de Sustentabilidad / 2006

CODELCO

REPORTE DE SUSTENTABILIDAD 2005

CODELCO REPORTE DE SUSTENTABILIDAD 2004

CODELCO ambiente y comunidad 2003

AMBIENTE Y COMUNIDAD 2002



AMBIENTE Y COMUNIDAD 2001



Reporte Ambiental 2000 - CODELCO

Reporte Ambiental 1999 CODELCO

Contáctenos

Si desea comentar, consultar o solicitar mayor información del Reporte de Sustentabilidad 2008, diríjase a:

Juan Enrique Morales, Vicepresidente Corporativo de Desarrollo y Sustentabilidad
Correo electrónico: reporte@codelco.cl

Los reportes de años anteriores están disponibles en www.codelco.com

Corporación Nacional del Cobre de Chile
Casa Matriz, Huérfanos 1270, Santiago de Chile
Teléfono: (56) (2) 690 3000



Divisiones

Océano Pacífico
Mar de Chile





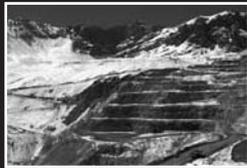
División Codelco Norte

- Tipo de yacimiento: Minas a rajo abierto.
- Operación: Creada en 2002 por integración de ex divisiones Chuquicamata y Radomiro Tomic, que iniciaron operaciones en 1915 y 1997, respectivamente.
- Ubicación: Calama, II Región de Antofagasta.
- Productos: Cátodos electrorrefinados y electroobtenidos, concentrado de cobre (Chuquicamata) y cátodos electroobtenidos (Radomiro Tomic).
- Producción: 755.258 toneladas métricas de cobre fino.
- Cash cost: 67,9 ¢/lb.
- Dotación propia: 8.621 personas al 31 de diciembre de 2008.



División Salvador

- Tipo de yacimiento: Mina subterránea y a rajo abierto.
- Operación: Desde 1959.
- Ubicación: Diego de Almagro, III Región de Atacama.
- Productos: Cátodos electrorrefinados y electroobtenidos, y concentrado de cobre.
- Producción: 42.682 toneladas métricas de cobre fino.
- Cash cost: 150,7¢/lb.
- Dotación propia: 1.584 personas al 31 de diciembre de 2008.



División Andina

- Tipo de yacimiento: Mina subterránea y a rajo abierto.
- Operación: Desde 1970.
- Ubicación: Los Andes, V Región de Valparaíso.
- Productos: Concentrado de cobre.
- Producción: 219.554 toneladas métricas de cobre fino.
- Cash cost: 70,7¢/lb.
- Dotación propia: 1.607 personas al 31 de diciembre de 2008.



División Ventanas

- Actividad: Fundición y refinación.
- Operación: Desde 1964, fundición; y desde 1966, refinación electrolítica. En 2005 se incorporó a Codelco.
- Ubicación: Puchuncaví, V Región de Valparaíso.
- Productos: Cátodos de cobre, lingotes de oro y granallas de plata.
- Dotación propia: 1.137 personas al 31 de diciembre de 2008.



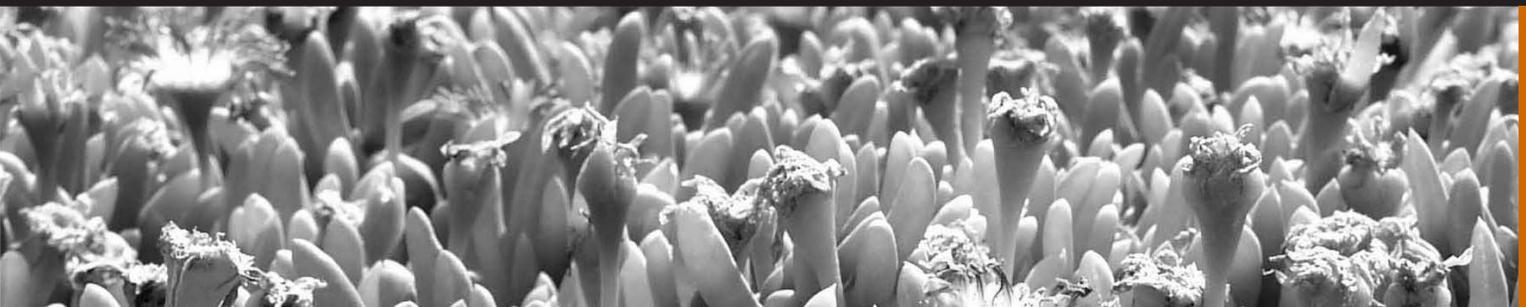
División El Teniente

- Tipo de yacimiento: Mina subterránea.
- Operación: Desde 1905.
- Ubicación: Rancagua, VI Región del Libertador General Bernardo O' Higgins.
- Productos: Refinado a fuego y ánodos de cobre.
- Producción: 381.224 toneladas métricas de cobre fino.
- Cash cost: 54,7¢/lb.
- Dotación propia: 5.287 personas al 31 de diciembre de 2008.



Minera Gaby S.A. - Filial Operativa

- Tipo de explotación: Mina a rajo abierto.
- Operación: Desde 2008.
- Ubicación: Sierra Gorda, II Región de Antofagasta.
- Productos: Cátodos electroobtenidos.
- Producción: 67.732 toneladas métricas de cobre fino.
- Cash cost directo (C1): 111,9 ¢/lb.
- Dotación propia: 351 personas al 31 de diciembre de 2008.



8

Enero

- Codelco sufrió 1 accidente fatal en División Codelco Norte.
- Culmina restauración ambiental de Carén tras incidente en 2006.
- Integración a la fundación para proteger al gaviotín chico (*Sterna lorata*).
- Mina Gabriela Mistral inicia su marcha blanca.

Febrero

- La Agencia de Protección Medioambiental (EPA) de Estados Unidos declaró al cobre como primer material bactericida, lo que significa nuevos mercados, especialmente en el área de la salud.
- Proyecto Buen Vecino: alfabetización online en Rancagua.
- Acuerdo EMELAT-Codelco para urbanización del campamento de Barquito.

Marzo

- Los excedentes generados son un récord histórico para un primer trimestre.
- Se inició la construcción de la planta de GNL Mejillones.
- Se inició el proyecto sulfuros de Radomiro Tomic.
- Implementación del Plan de Apoyo Laboral y Capacitación de Codelco Norte en Tocopilla.

Hitos 2008

Julio

- Descubrimiento de nuevo yacimiento tipo Cu-Fe-Au en región de Antofagasta, "Casualidad".
- Acuerdo Codelco-ENAMI para tratar en Salvador 1.750.000 toneladas de mineral de pequeños y medianos mineros de la III Región.
- Fallecimiento trabajador de División Ventanas accidentado en Febrero.
- Proyecto FIS: Mapas actualizados a las salas de clases de 120 colegios de la VI Región.
- Diseño de calendario Quechua como apoyo a comunidades indígenas.

Agosto

- Término exitoso de mesa de trabajo División Andina: resuelve 60 situaciones ambientales en 6 años de trabajo.

Septiembre

- Chicago Climate Exchange autorizó a Codelco a emitir bonos de carbono en un mercado de transacciones voluntarias en EEUU.
- Becas académicas para hijos de contratistas por excelencia académica.



Abril

- Accidente fatal en Codelco Norte.
- Premio ASIVA por segundo año consecutivo por Responsabilidad Social Empresarial.
- Hechos de violencia generados por grupos de trabajadores de empresas contratistas obstruyen operaciones de Codelco, durante abril y primeros días de mayo, surge diálogo entre empresarios contratistas y trabajadores.
- Fondo concursable 2008 beneficia a 61 proyectos comunitarios en la Provincia de Los Andes.

Mayo

- Mina Gabriela Mistral cosechó su primer cátodo en el desarrollo de marcha blanca.
- Se abre el Rincón del Cobre en la estación Plaza de Armas del Metro de Santiago. Artesanía por internos del recinto carcelario Colina 1, cobre como herramienta de inserción social.
- Accidente fatal en Codelco Norte.

Junio

- 25 años de convenio CO-NAF-El Teniente (1983), en materia de reforestación y educación.

Octubre

- Caída abrupta del precio del cobre; fin del "super ciclo" y preparación de un plan de contingencia frente a bajos precios del cobre.

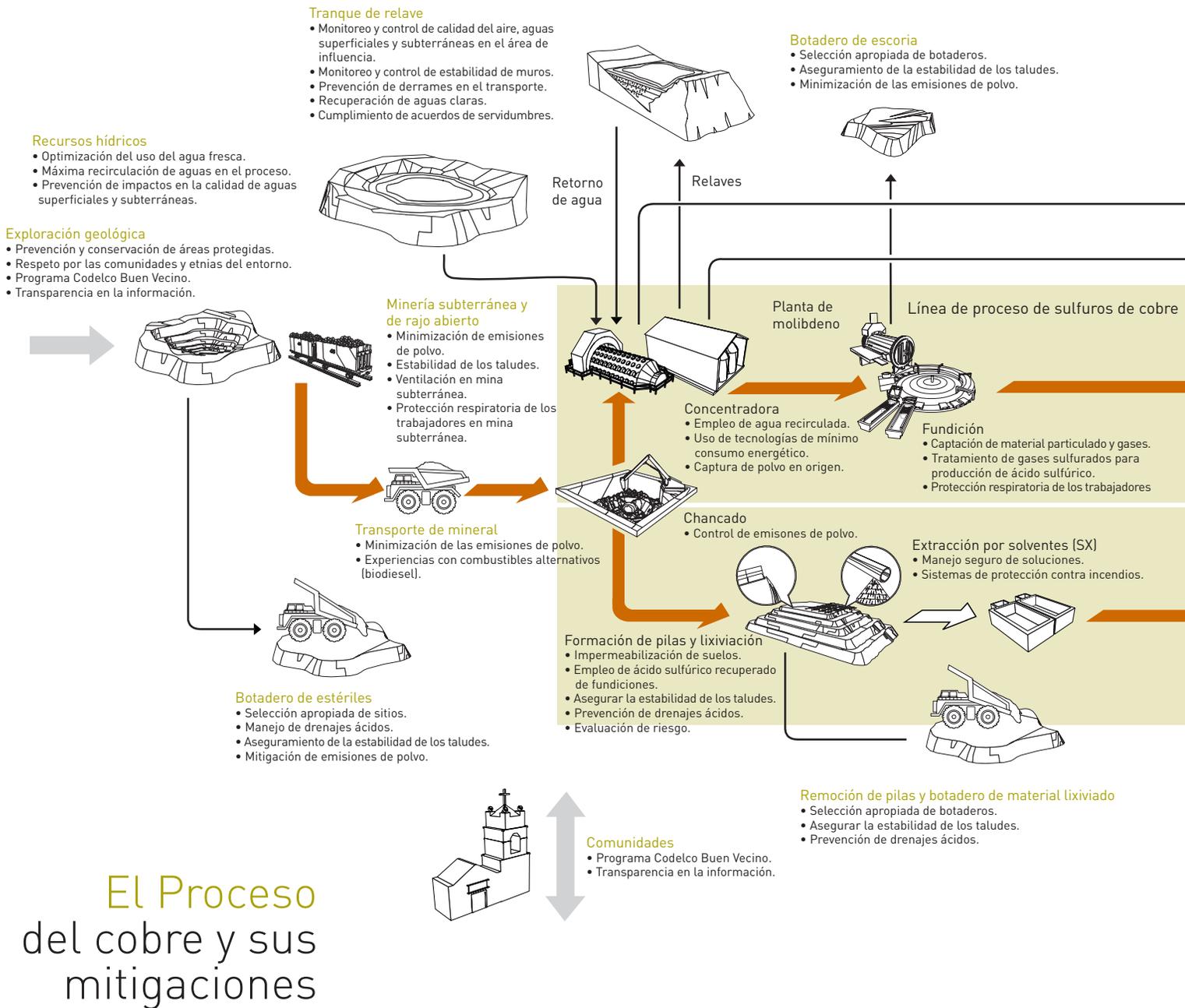
Noviembre

- Convenio Codelco-Conadi (Comisión Nacional para el Desarrollo Indígena): recursos para mejorar templo Quechua en Ollagüe y otras localidades.
- Convenio El Teniente-Municipalidad de Alhué: financiamiento de 25 iniciativas de pequeños agricultores.
- Firma de "Protocolo de Acuerdo para la Eficiencia Energética en la Gran Minería", en el marco de mejorar prácticas en el uso eficiente de la energía.

Diciembre

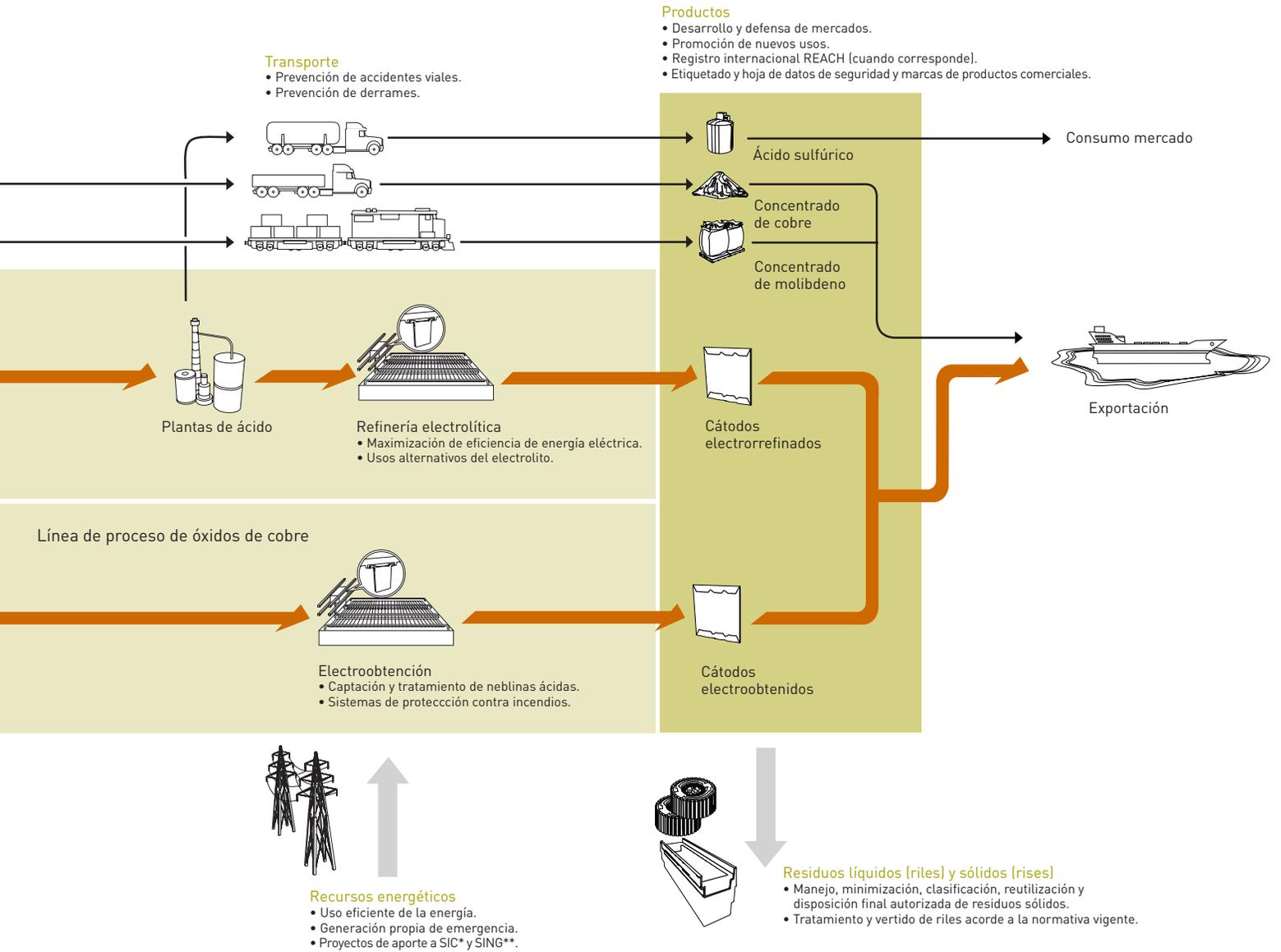
- Inauguración Mina Gabriela Mistral.
- Accidente fatal en División El Teniente.
- Cobre llega a menor valor cayendo el precio desde septiembre en un 70%.





El Proceso del cobre y sus mitigaciones





*SIC: Sistema Interconectado Central.

**SING: Sistema Interconectado Norte Grande.



Los proyectos que alargarán la vida de Codelco

Codelco es una empresa que produce cobre y como subproductos principales molibdeno y ácido. Sin embargo, existe otra cadena de valor que le da continuidad a largo plazo a la Corporación: Los Proyectos.

Existen 4 proyectos estructurales en etapas de ingeniería que, junto con los actualmente en ejecución, extenderán la vida de la empresa y transformarán su modelo de gestión.

Cada uno de estos proyectos tiene aspectos de sustentabilidad relevantes.

Los 4 proyectos estructurales, EL CODELCO DEL FUTURO

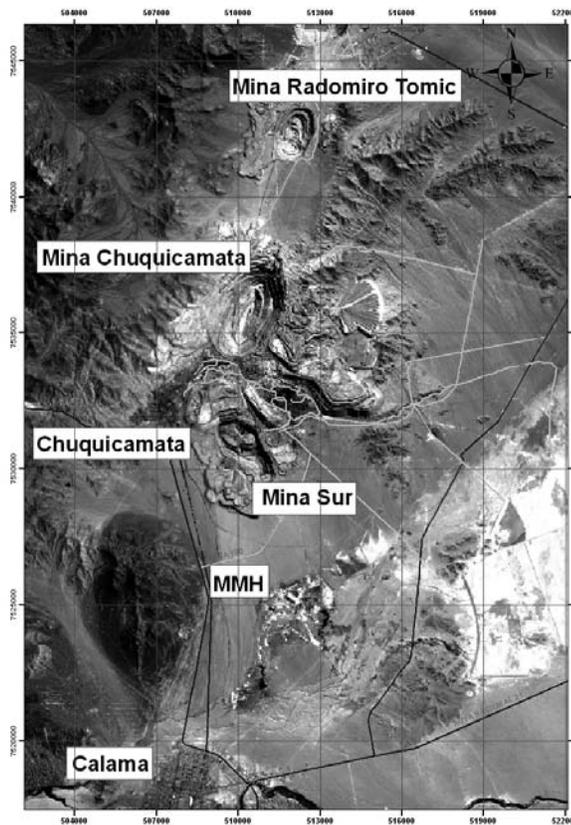


Mina Ministro Hales (MMH)

El yacimiento "Mina Ministro Hales" (MMH), originalmente denominado como "Mansa Mina", se encuentra ubicado aproximadamente a 10 kilómetros al norte de Calama por el camino que une a esta ciudad con Chuquicamata.

Se trata de una explotación a rajo abierto que durará 12 años, período en que los minerales serán llevados a un chancador primario adyacente al rajo y desde allí transportados por una correa a un nuevo acopio y planta concentradora propia, con capacidad para tratar 50 ktpd (miles de toneladas por día) de mineral.

Los concentrados serán procesados en la fundición – refinería de Chuquicamata para producir cátodos de alta pureza.



Aspectos de Sustentabilidad Relevantes

En el caso de la mina, las emisiones de material particulado serán controladas mediante humectación de las áreas de circulación de vehículos pesados y livianos, principalmente entre el rajo y el chancador primario.

El proyecto ha considerado en su diseño la incorporación de medidas de control ambiental, tales como la incorporación de sistemas de abatimiento y colección de polvo en el chancador primario, encapsulamiento de las correas transportadoras y sus traspasos, uso de molienda húmeda en un molino SAG (molienda semiautógena).

Por su parte, a la fundición se agrega una planta de tostación de concentrados que contará con un sistema de captura y abatimiento de polvos metalúrgicos. Para la captura y manejo de gases fugitivos del área fundición, se incorporarán campanas en los convertidores, las que contarán con filtros de manga para la captura de arsénico y material particulado, además de la incorporación de una nueva planta de ácido. Los efluentes con contenido de arsénico serán procesados en una nueva planta de tratamiento y los residuos sólidos asociados serán enviados a disposición final autorizada.

Situación actual:

Proceso de aprobación estudio de factibilidad y obras tempranas.

Inversión total estimada:

US\$ 1.728 millones.

Producción a régimen:

200 mil tmf / año.

Puesta en marcha estimada:

Mediados de 2013.

Vida útil:

12 años para el rajo (posibilidad de seguir vía subterránea).



Chuquicamata subterránea

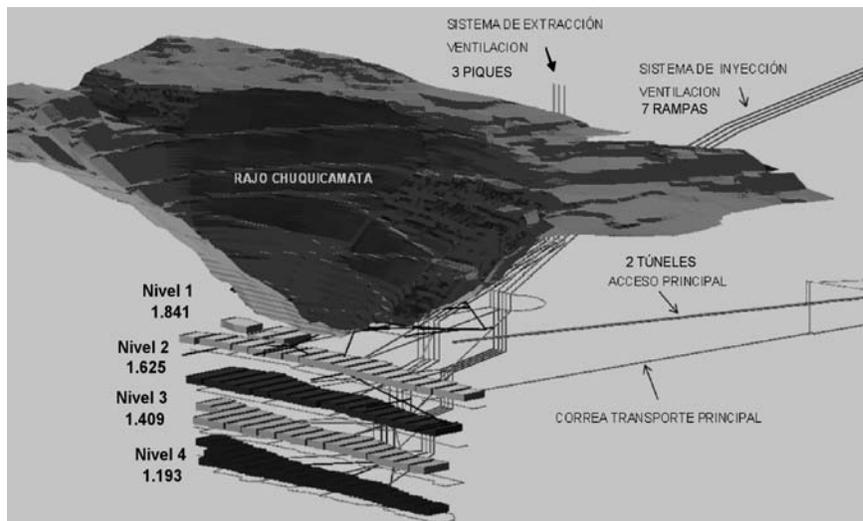
Este proyecto consiste en la transformación del rajo más grande del mundo de extracción de mineral de cobre en una gigante operación subterránea, para explotar parte de los recursos que quedarán bajo el actual yacimiento, que dejará de ser rentable vía rajo abierto a fines de la siguiente década.

El Proyecto Mina Chuquicamata Subterránea, en lo referente al proceso de explotación minera, será de hundimiento de macro bloques (block caving), distribuidos en cuatro niveles de explotación definidos, que se encuentran bajo el fondo del pit final diseñado para el actual rajo de la mina.

En interior mina se ha dispuesto de aproximadamente unos 15.000 metros cuadrados, por cada nivel, en obras como oficinas, salas de reuniones, capacitación, policlínico, casino, talleres para mantenimiento, polvorines, subestaciones eléctricas, bodegas, bombas de petróleo, de hormigón y de tratamiento de aguas servidas, drenajes, estacionamiento para buses y camionetas, refugios, servicios higiénicos y otros.

En superficie se ha dispuesto aproximadamente de unos 14.000 metros cuadrados para oficinas, casino, sala multiuso, salas de control, casas de cambio, y de otras instalaciones de apoyo tales como, estacionamientos, bodegas, talleres, policlínico, polvorines, subestaciones eléctricas, estanques de petróleo, combustibles, sistemas de agua industrial y potable, planta de tratamiento de aguas servidas, entre otros.

Disposición general
infraestructura
permanente



Aspectos de Sustentabilidad Relevantes

- Disminución sustancial de la generación de estériles al cambiar el método de explotación.
- Reducción relevante de las emisiones de material particulado durante los 42 años de vida del proyecto.
- Disminución considerable del consumo de combustible, debido a menor requerimiento de movimiento de maquinaria.
- Protección de los trabajadores con altos estándares en equipos e instalaciones (ej. Sistema de ventilación, control de incendios, etc.).

Situación actual:

Prefactibilidad

Inversión total estimada:

US\$ 2.000 millones.

Producción a régimen:

340 mil tmf / año. (140 mil t/d de mineral)

Puesta en marcha estimada:

Octubre de 2018.

Vida útil:

Más de 50 años.



Nueva Andina fase II

Megaproyecto que ampliará la capacidad de procesamiento de la Fase I de 94,5 ktpd a 240 ktpd, a través de una expansión significativa de la minería a rajo abierto y la construcción de nuevas instalaciones tales como planta concentradora, planta de filtros, sistemas de traspaso y transporte de mineral entre otras.

Las reservas mineras de División Andina se estiman en aproximadamente 6.000 millones de toneladas, constituyendo la principal fuente de recursos mineros de Codelco-Chile y una de las mayores reservas de cobre a nivel mundial.



Aspectos de Sustentabilidad Relevantes

- Recirculación de aguas claras de relaves desde el tranque de Ovejería a nueva planta concentradora.
- Uso de drenajes provenientes de los depósitos de lastre en el proceso productivo.
- Ampliación del tranque de relaves Ovejería a máxima capacidad lo que permite evitar el uso de nuevas cuencas para disposición de relaves.
- Construcción de aproximadamente 50 Km. de túneles para evitar la construcción de plataformas en superficie.

Situación actual:

Proceso de aprobación estudio de factibilidad.

Inversión total estimada:

US\$ 4.800 millones.

Producción a régimen:

350 mil tmf / año.

Puesta en marcha estimada:

Mediados de 2015.

Vida útil:

Cerca de 70 años.



Nuevo Nivel Mina El Teniente

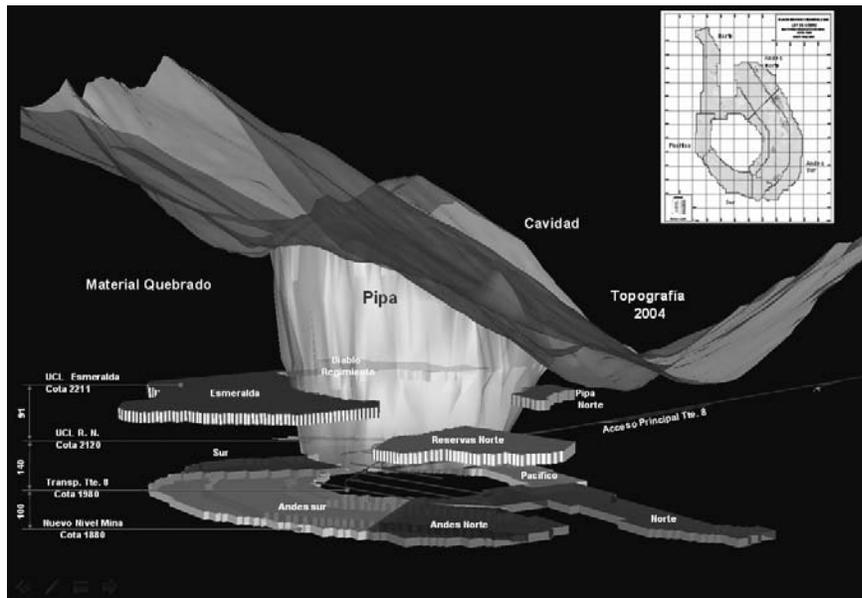
El paulatino agotamiento de las reservas mineras en los sectores productivos actuales – ubicados principalmente por sobre el Nivel Teniente Sub-6– hace necesaria la incorporación de nuevos proyectos de explotación, ámbito en el cual se ha desarrollado el proyecto Nuevo Nivel Mina, cuyo objetivo central es proporcionar continuidad operacional para satisfacer los objetivos de negocio en el mediano y largo plazo de la División El Teniente.

Nuevo Nivel Mina (NNM) es un proyecto que profundiza la mina, generando una nueva infraestructura para los accesos de personal y manejo del material. Establece a su vez las condiciones para la futura conexión con la explotación del Nivel Profundo, ubicado 400 metros más abajo (cota 1.480 msnm), y posibilita copar la capacidad de la planta concentradora de Colón.

El proyecto explotará mineral primario mediante el método Panel Caving con la variante de hundimiento avanzado y método de socavación Crinkle Cut, cuyo Nivel de hundimiento estará ubicado 100 m más abajo del actual Nivel de Transporte ferroviario, denominado Teniente 8 (cota 1.880 msnm).

Las reservas consideradas en el plan de producción del NNM son de 2.389 Mton (millones de toneladas).

La localización del NNM – respecto de los sectores mineros actualmente en producción.



Aspectos de Sustentabilidad Relevantes

La materialización del proyecto implica concebir, dimensionar, diseñar y construir una mina totalmente nueva, que contribuirá a una minería más limpia, segura y sustentable mediante:

- Construcción de nuevos y mejores servicios y facilidades para todos los trabajadores.
- Construcción de un nuevo camino, implicando disminución de las distancias y, por ende, mejor calidad de vida para los trabajadores.
- Nueva infraestructura de apoyo a la producción: Sistema de ventilación, sistema de drenaje, sistema de suministro de agua, energía eléctrica, combustibles, etc.
- Manejo de aguas mina.

En relación a los aspectos comunitarios, el centro poblado más cercano al proyecto es la localidad de Coya. Esta localidad no se verá afectada por las labores, debido a que este proyecto se desarrollará al interior del recinto industrial de la Mina El Teniente.

Situación actual:

Proceso de aprobación estudio de factibilidad.

Inversión total estimada:

MUS\$ 1.533.

Promedio producción anual régimen:

417 mil tmf Cu.

Puesta en marcha estimada:

Mediados de 2017.

Vida útil:

60 años.



Proyectos actualmente en ejecución

Radomiro Tomic Sulfuros, División Codelco Norte

La construcción de un sistema de chancado y traspaso permitirá transportar minerales sulfurados del yacimiento Radomiro Tomic hasta las plantas concentradoras de Chuquicamata, ubicadas a 8,2 kilómetros de distancia.

Inversión 2009:	US\$ 213 millones.
Inversión total estimada:	US\$ 382 millones.
Producción a régimen:	160 mil tmf / año.
Fecha de término:	Primer semestre de 2010.
Empleos 2009:	1.500 trabajadores.

Proyecto Desarrollo Andina Fase I, División Andina

La ampliación de la Mina Rajo y la incorporación de una nueva línea de chancado – molinera – flotación en el concentrador subterráneo aumentarán la capacidad de tratamiento de mineral desde las actuales 72.000 toneladas por día a 94.500.

Inversión 2009:	US\$ 301 millones.
Inversión total estimada:	US\$ 990 millones.
Producción a régimen:	Agrega 60 mil tmf / año.
Fecha de término:	Segundo semestre de 2010.
Empleos 2009:	7.435 trabajadores.

Pilar Norte, División El Teniente

La construcción y montaje de un nuevo sector de explotación, con la ley de cobre más alta de El Teniente (1,32%), contribuirá a reemplazar la producción de sectores de la mina en vías de agotamiento.

Inversión 2009:	US\$ 40 millones.
Inversión total estimada:	US\$ 133 millones.
Producción a régimen:	55 mil tmf / año.
Fecha de término:	Primer semestre de 2010.
Empleos 2009:	691 trabajadores.

También se encuentran en ejecución los proyectos Gabriela Mistral Fase II, Ampliación Planta de Abatimiento de Molibdeno del embalse Carén y Túnel Desvío Río Blanco en Andina.







El presente reporte fue elaborado por la Vicepresidencia Corporativa de Desarrollo y Sustentabilidad, en conformidad con la guía para la elaboración de memorias de sustentabilidad de la Iniciativa Global de Reportes en su versión G3 de 2006.

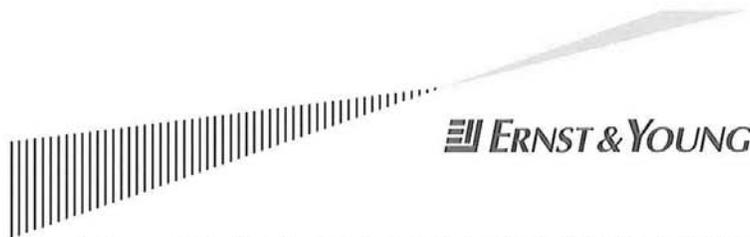
Contenido de la iniciativa global de reportes, GRI

Informe de verificación .	34
Compromisos .	35
Informe corporativo .	38
Desempeño ambiental .	64
Desempeño económico .	100
Desempeño social trabajadores .	111
Desempeño social comunitario .	134
Glosario .	178
Índice Contenidos GRI .	186

Contenido de la Iniciativa Global de Reportes, GRI



Informe de verificación



Ernst & Young
Huérfanos 770, piso 5
Santiago
CHILE

Tel: 56 2 676 10 00

Informe de Verificación Limitada Independiente Reporte de Sustentabilidad 2008

Señores
Presidente y Directores
Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelco)
Presente

Alcance

Hemos efectuado una verificación limitada independiente de los contenidos de información y datos presentados en el Reporte de Sustentabilidad 2008 de Codelco.

La preparación de dicho reporte, es responsabilidad de la administración de Codelco. Nuestra responsabilidad, de acuerdo a las instrucciones de la Administración de Codelco, consiste en efectuar una verificación limitada de la información y datos presentados en el Reporte de Sustentabilidad y emitir conclusiones sobre su consistencia y fiabilidad.

Nuestra revisión fue efectuada de acuerdo a la norma de verificación internacional para auditorías de información no financiera ISAE 3000, establecida por la Federación Internacional de Contadores y tomando en consideración la Guía G3 para la elaboración de Reportes de Sustentabilidad del Global Reporting Initiative (GRI) y su respectivo Suplemento para el sector Minería y Metales, el cual fue elaborado en conjunto con el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM).

Nuestros procedimientos fueron diseñados con el objeto de:

- Determinar que la información y los datos presentados en el Reporte de Sustentabilidad 2008 estén debidamente respaldados por evidencias tanto en la Casa Matriz como en las divisiones.
- Determinar que Codelco haya elaborado su Reporte de Sustentabilidad 2008 conforme a los principios de Contenido y Calidad de la Guía G3 y su Suplemento para el Sector de Minería y Metales.
- Confirmar el nivel de aplicación declarado por Codelco a su Reporte de Sustentabilidad 2008, según la guía G3.

Procedimientos realizados

Para la realización de nuestras labores de verificación hemos visitado las divisiones El Teniente, Andina, Ventanas, Salvador, Codelco Norte y la Casa Matriz.

Los procedimientos, efectuados sobre bases muestrales, incluyeron entre otros:

- Entrevistas a personal clave de Codelco, a objeto de evaluar el proceso de elaboración del Reporte de Sustentabilidad 2008, la definición de su contenido y los sistemas de información utilizados.
- Revisión de los controles de los sistemas de información utilizados para la recopilación, agregación y publicación de datos en el Reporte 2008.
- Revisión de documentación que respalda la información, declaraciones e indicadores de desempeño publicados en el Reporte 2008.
- Revisión de fórmulas y cálculos mediante recálculos.
- Comprobación de la información financiera incluida en el Reporte 2008 con la indicada en los estados financieros auditados al 31 de diciembre de 2008.
- Revisión de la redacción del Reporte 2008 a objeto de asegurar que no induzca a error o duda respecto a la información presentada.

Nivel de Verificación

Los procedimientos que realizamos corresponden a una verificación limitada, la cual sirve de base para nuestras conclusiones. No aplicamos procedimientos de verificación extendidos para obtener un aseguramiento razonable, el cual requiere un mayor nivel de evidencia.

Conclusiones

Sujetos a las limitaciones del alcance señaladas anteriormente y basados en nuestro trabajo de verificación limitada independiente del Reporte de Sustentabilidad 2008 de Codelco, podemos concluir que nada ha llamado nuestra atención que nos haga suponer que:

- la información y los datos publicados en el Reporte de Sustentabilidad 2008 de Codelco no estén presentados de forma correcta.
- el Reporte de Sustentabilidad 2008 de Codelco no haya sido elaborado en conformidad con la versión G3 de la guía para la elaboración de Reportes de Sustentabilidad del GRI y su suplemento para el sector minería y metales.
- el nivel de aplicación A+ declarado por Codelco no cumpla con los requisitos para tal nivel como están establecidos en la Guía G3.

Oportunidades de mejora

Si que incidan en nuestras conclusiones, hemos detectado las siguientes oportunidades de mejora para futuros Reportes de Sustentabilidad de Codelco:

Principios GR3

En cuanto a materialidad, incorporar con mayor detalle las inquietudes de las partes interesadas y su incidencia en la definición del contenido del reporte.

En cuanto a claridad, mejorar la estructura del Reporte e incluir herramientas de navegación.

Sistemas de Información para el Reporte

Si bien nada indica que los sistemas de información no sean confiables, recomendamos revisar algunos puntos críticos a objeto de fortalecer el Reporte como herramienta de gestión para Codelco.

Adecuar aún más los sistemas de recopilación de información a los protocolos de la versión G3 del GRI y actualizarlos en ámbitos donde sea oportuno.

Alcance y cobertura de verificación

Recomendamos ampliar la cobertura y alcance de la verificación externa en algunas materias donde la información se encuentre disponible y fiable a objeto de fortalecer el Reporte como herramienta transparente de comunicación y de gestión interna.

Saludamos atentamente a usted,

Ernst & Young Ltda.

Oscar Gálvez R.

27 de abril 2009



Compromisos 2008

Políticas y Directrices

Grado de Cumplimiento (Diciembre 2008)

Actualizar Directriz Corporativa de exámenes preocupacionales, ocupacionales y de egreso de los trabajadores.



La Directriz fue actualizada por el comité técnico SATEP y médicos de salud ocupacional de todas las divisiones de Codelco.

Emitir lineamiento corporativo para proceso de mejoramiento de conductas.



Se revisó y actualizó el Código de Conducta Codelco, encontrándose en proceso de revisión y firma por parte de la Administración.

Emitir nueva versión de la Norma Corporativa Codelco N° 24 sobre Análisis de Riesgos a las Personas, al Medio Ambiente, a la Comunidad del Entorno y a los Bienes Físicos en Proyectos de la Corporación.



Se emitió la NCC 24 revisión 2, vigente desde diciembre de 2008. La nueva norma incorpora todas las inversiones de capital de nuevos negocios y sociedades de Codelco, e incluye la gestión territorial.

Higiene Industrial, Seguridad y Salud Ocupacional

Grado de Cumplimiento (Diciembre 2008)

Realizar auditoría interna de precertificación OHSAS 18001 en División Ventanas.



En diciembre de 2008 se realizó la auditoría externa de precertificación OHSAS 18001, la que finalizó de manera exitosa, cumpliendo con todos los objetivos propuestos.

Alcanzar la meta de cero accidentes fatales en toda la Corporación.



Codelco lamentó la pérdida de 5 trabajadores en accidentes laborales, 4 de dotación propia y 1 de empresa contratista.

Cumplir con el Plan de Acción Inmediato de Seguridad.



Todos los aspectos del Plan cumplieron el objetivo planteado en cada una de las materias, con la excepción de la emisión de una Directriz Corporativa de Reconocimiento y Sanciones en relación a las Reglas por la Vida.

Actualizar el modelo Índice Codelco Sustentable, que mide la percepción sobre Codelco en todas las comunidades de su entorno.



Se modificó el modelo Índice Codelco Sustentable, lo que permitió incorporar de manera más certera la percepción comunitaria.

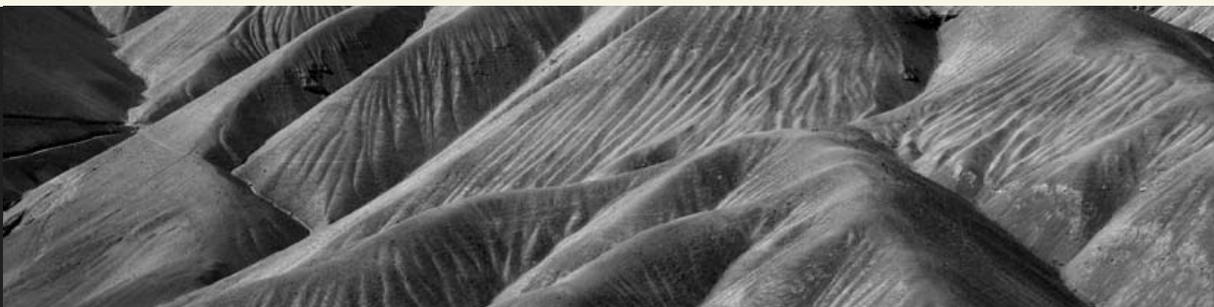


Relaciones con la Comunidad		Grado de Cumplimiento (Diciembre 2008)
Incorporar los proyectos comunitarios de todas las divisiones al Sistema Integrado de Gestión Comunitaria.	✓	Se incorporaron todos los proyectos del área comunitaria de todas las divisiones al Sistema Integrado de Gestión Comunitaria.
Acciones Ambientales		Grado de Cumplimiento (Diciembre 2008)
Finalizar el estudio corporativo sobre plan de cierre de faenas mineras, acorde al Reglamento de Seguridad Minera [Decreto Supremo N° 132].	✓	Codelco finalizó y entregó al Sernageomin (Servicio Nacional de Geología y Minería) dentro del plazo que impone la legislación vigente los planes de cierre de todas sus faenas en operación. En etapa de aprobación de la autoridad.
Obtener del pre-registro del cobre y del molibdeno en la European Chemical Agency, con el fin de cumplir con la normativa internacional del Sistema de Registro, Evaluación y Autorización de Sustancias Químicas (REACH, por sus siglas en inglés).	✓	En septiembre de 2008 se obtuvo el pre-registro de los principales productos comerciales de Codelco ante la autoridad química europea para efectos de dar cumplimiento con la nueva política química denominada REACH.
Desarrollar el estudio de prefactibilidad de potencial eólico en Minera Gabriela Mistral.	✓	Se desarrolló el estudio de prefactibilidad de potencial eólico en Minera Gabriela Mistral.
Realizar licitación para el suministro de biodiesel para la mina subterránea de División Andina.	✓	Se licitó el suministro de biodiesel para la mina subterránea de División Andina.
Participar en instancias internacionales, nacionales o regionales de revisión de la normativa ambiental.	✓	Se participó en diversos procesos normativos nacionales e internacionales. En estos últimos a través de los organismos de la industria.

✓ Compromiso cumplido

○ Avances significativos

✗ Compromiso no cumplido, sin avances significativos



Compromisos 2009

Políticas y Directrices

- Elaborar Estrategia Corporativa en materia de glaciares.
- Elaborar una Directriz Corporativa para los exámenes pre-ocupacionales.
- Aprobar por la Gerencia Corporativa de Sustentabilidad una nueva versión del Manual de Relaciones Comunitarias MARCO.

Higiene Industrial, Seguridad y Salud Ocupacional

- Implementar programa de seguridad conductual.
- Alcanzar meta de cero accidente fatal en toda la Corporación.
- Certificar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo OHSAS 18001 en División Ventanas.
- Evaluar la eficiencia de los Programas de Vigilancia de Higiene Industrial.
- Iniciar la implementación de Módulos de Seguridad, Salud Ocupacional y Residuos en la plataforma informática EH & S (Environment, Health & Safety) en todas las Divisiones de Codelco.

Relaciones con la Comunidad

- Institucionalización corporativa de la Responsabilidad Social de Codelco.
- Implementar en todas las divisiones a lo menos un proyecto educativo comunitario, potenciando la educación como el sello Codelco en las relaciones comunitarias.

Acciones Ambientales

- Desarrollar plan de acción corporativo en recursos hídricos y energía.
 - Obtener la aprobación de todos los planes de cierre de las divisiones de Codelco, por parte de la autoridad (Sernageomin).
 - Licitación la construcción del Parque Eólico en Minera Gabriela Mistral.
 - Diseñar programa de trabajo en biodiversidad.
-



Informe Corporativo

La Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco-Chile, es una empresa del Estado de Chile, minera, industrial y comercial, creada el año 1976 (Decreto de Ley N° 1.350). La Corporación se encuentra inscrita en el Registro de Valores de la Superintendencia de Valores y Seguros, en su calidad de emisora de bonos de oferta pública y debe proporcionar a la Superintendencia y al público en general, la misma información a que están obligadas las sociedades anónimas abiertas, con la periodicidad, publicidad y en la forma que se exige a éstas. Además, es fiscalizada por la Contraloría General de la República, y por la Comisión Chilena del Cobre.

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

Codelco opera a través de seis Centros de Trabajo: cinco divisiones ubicadas en Chile: Codelco Norte, Salvador, Andina, Ventanas y El Teniente; y una filial operativa, Minera Gaby S.A.. La Casa Matriz realiza funciones de dirección, apoyo técnico y control de la gestión de las distintas actividades de la Corporación. Sus oficinas administrativas se ubican en Santiago de Chile.

El principal producto de Codelco es el cobre refinado en la forma de cátodos de cobre con 99,9% de pureza. La Corporación también produce concentrados de cobre, cobre blister, ánodos de cobre y lingotes RAF (refinados a fuego), además de subproductos, como concentrado y óxido de molibdeno, barros anódicos y ácido sulfúrico. La empresa exporta a los principales mercados del mundo, priorizando las ventas directas de cobre refinado a fabricantes de productos semielaborados. Por su parte, División Ventanas cuenta con una planta de metales nobles, donde produce otros subproductos, como: oro, plata, palatino, paladio, selenio y telurio.

Asimismo, la Corporación tiene participación accionaria en otras operaciones mineras como El Abra, con un 49% de la propiedad. La información respecto a su desempeño y su reporte de sustentabilidad se puede encontrar en la página web de Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc.. Codelco también realiza exploraciones tanto en Chile como en el extranjero, directamente o a través de asociaciones mineras.

Por su parte, Mina Gabriela Mistral, propiedad de Minera Gaby S.A., se inauguró en diciembre de 2008, teniendo Codelco una participación accionaria del 99,9%. Este nuevo yacimiento cuenta con reservas lixiviables de 620 millones de toneladas, con una ley de cobre promedio de 0,42%.



Exploraciones Mineras

La exploración es una actividad fundamental para la renovación y reposición de yacimientos cupríferos. Codelco se encuentra en un constante proceso de búsqueda de nuevos yacimientos, tanto en el territorio nacional como en el extranjero, en una perspectiva de mediano y largo plazo.

La actividad de exploración de Codelco, se organiza bajo la conducción de la Gerencia Corporativa de Exploraciones en dos filiales:

- Sociedad Exploraciones Mineras Andinas S.A., propiedad de Codelco ubicada en Chile.
- Codelco do Brasil Mínera.

Entre los hechos destacados de la gestión del año 2008, se encuentran la confirmación del descubrimiento del cuerpo mineralizado Casualidad; los primeros resultados de sondeos favorables en el sector La Americana del Distrito Andina; y la venta de activos generados por la exploración en Brasil.

En materias de innovación, desarrollo y transferencia tecnológica de metodologías de exploración indirecta para la generación de áreas de interés prospectivo, se han desarrollado programas propios y en colaboración con organismos e instituciones nacionales y extranjeras (Universidad de Chile, Universidad de Santiago, Universidad de Louisiana, Estados Unidos).





Chile

Se realizan exploraciones mineras desde la I a la VI región del país. Se destacan, durante el 2008, las actividades de exploración por depósitos tipo Cu-Fe-Au en el área Sierra Overa. Gracias a ello, se ha conseguido confirmar el descubrimiento y aumentar los recursos geológicos de los cuerpos mineralizados Casualidad y Virgo, que en conjunto suman cerca de 400 MTM (millones de toneladas métricas) de recursos con leyes de cobre cercanas a 0,6 % de las cuales cerca de 100 MTM corresponden a óxidos.

Paralelamente se realiza exploración distrital en el entorno de las operaciones de las divisiones de Codelco Norte, Andina y El Teniente. Se ha puesto un considerable esfuerzo para renovar la base de información y la generación de nuevas posibilidades de exploración mediante el levantamiento de mapas geológicos de detalle en el Distrito Codelco Norte y en el Distrito Andina. Por otra parte, en Andina, sondajes en La Americana han entregado evidencias de un nuevo cuerpo mineralizado de gran tamaño, que se extendería en profundidad al sur del actual cuerpo Sur-Sur.

Las actividades de exploración en Chile se encuentran certificadas bajo los requisitos de ISO 14001 y OHSAS 18001. Durante el 2008, las actividades de exploración tuvieron resultados destacados en el ámbito de medio ambiente, seguridad, salud ocupacional y relaciones con la comunidad, siendo el más significativo no registrar accidentes con tiempo perdido, durante el período.

En el ámbito de asociación con terceros en propiedad minera corporativa, está vigente la sociedad contractual minera Sierra Mariposa, con participación mayoritaria de la empresa Barrick. Otras asociaciones en Chile, en proceso de aprobación, son Pasaca y Exploradora con Río Tinto, Puntilla-Galenosa con Pucobre y Anillo con Fortune Valley Resources Inc.



Asociaciones de Exploración

Proyectos en Chile	Socio	Tipo
Pasaca	Río Tinto (Inglaterra)	Cobre
Exploradora	Río Tinto (Inglaterra)	Cobre
Anillo	Fortune Valley (Canadá)	Oro
Puntilla-Galenosa	Pucobre (Chile*)	Cobre

Proyectos en el Exterior		
Gradaus	Barrick (Brasil)	Cobre/Oro

* Los proyectos en Chile están en proceso de aprobación.

Diciembre 2008

México

Al término del primer trimestre del 2008, reconociendo que no se había encontrado un yacimiento que satisfaga los requerimientos de Codelco, la Corporación decidió dar término al programa de exploración en México en el marco de la sociedad Pecobre. En Diciembre Codelco vendió su 49% de participación al socio Mina Peñoles S.A. de C.V. (Capital Variable)

Brasil

De acuerdo a los lineamientos de la exploración corporativa, durante el año 2008 las actividades se focalizaron en la búsqueda de oportunidades y en completar los trabajos prospectivos en las áreas más promisorias de la propiedad minera de Codelco en Brasil. Las actividades de exploración en Brasil, se encuentran certificadas bajo ISO 14001.



Vicepresidencia Corporativa de Proyectos

La Vicepresidencia Corporativa de Proyectos (VCP) fue creada en enero del 2005, en el marco de un rediseño integral de la institucionalidad de Proyectos de la Corporación. Dicho cambio se orientó a reconocer, diferenciar y establecer las distintas responsabilidades entre las dos grandes vías, a través de las cuales la Corporación crea y captura valor para su dueño; por una parte, operaciones de activos existentes esencialmente a cargo de las divisiones productivas y, por otra parte, el desarrollo de proyectos para crear nuevos activos productivos fundamentalmente a cargo de la VCP.

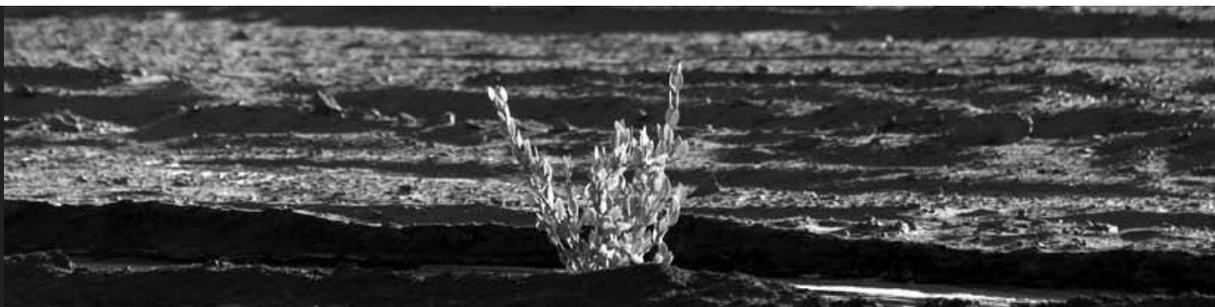
En noviembre de 2008, a través de la Resolución PE N°47/2008, la VCP se transforma en un nuevo Centro de Trabajo, independiente de Casa Matriz y con una nueva institucionalidad en materias de gestión de personas, manteniendo su dependencia bajo la Presidencia Ejecutiva y su forma de relación con las instancias corporativas pertinentes.

La VCP tiene el mandato de la Corporación de responder por el desarrollo de la cartera de proyectos de inversión superiores a 10 millones de dólares. Su misión fundamental es crear y mantener una organización experta para el desarrollo de estudios/proyectos, implementando procedimientos y prácticas con los más altos estándares del mercado referente.

Los principales hitos y logros en materia de sustentabilidad de la VCP durante el año 2008, fueron los siguientes:

- Las variables de sustentabilidad son abordadas en todas las fases de cada proyecto, a través del cumplimiento de los requerimientos exigidos en el Sistema de Inversión de Capital (SIC), la aplicación de la Norma Corporativa de "Análisis de Riesgos a las Personas, al Medio Ambiente, a la Comunidad del Entorno y a los Bienes Físicos en Proyectos de la Corporación" (NCC 24), el Manual de Relaciones Comunitarias (MARCO) y la "Norma Corporativa de Eficiencia Energética en proyectos de Inversión" (NCC32).
- Indicadores de seguridad del año 2008, incluyendo dotación propia y contratistas:

Horas de exposición al riesgo	: 14.439.458
Dotación promedio mensual 2008	: 7.000 trabajadores
Índice Frecuencia Global 2008	: 3,25
Índice Gravedad 2008	: 96



- Término y puesta en operaciones del proyecto Gabriela Mistral (Gaby). En materia de seguridad, durante la vida del proyecto (2006 a 2008) ha tenido un Índice de Frecuencia Global, entre propios y contratistas, de 2,3 y un Índice de Gravedad (IG) de 70,5, con un total de 19.756.140 horas de exposición al riesgo. Este logro obtuvo reconocimientos por parte del Sernageomin y de la Mutual de Seguridad, entre otras autoridades.
- Puesta en operaciones del Proyecto Planta Abatimiento Molibdeno Estero Carén (PAMo), que permitió el cumplimiento del Decreto Supremo N°90 que "Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales", en cuanto a niveles de molibdeno, compromiso adquirido en el Acuerdo de producción Limpia (APL), suscrito por la Corporación y materializado a través de la División El Teniente.
- Obtención de la aprobación ambiental (Resolución de Calificación Ambiental favorable) de los siguientes proyectos:
 - Estudio de Impacto Ambiental Proyecto "Peraltamiento Embalse Carén" (Dirección Ejecutiva CONAMA);
 - Estudio de Impacto Ambiental Proyecto "Tratamiento Corporativo Concentrados de Molibdeno" (COREMA II Región);
 - Declaración de Impacto Ambiental "Tratamiento de Impurezas en Ánodos y Cátodos de División Codelco Norte" (COREMA II Región);
 - Proyecto "Chancado y transporte por correas Sulfuros Radomiro Tomic a Chuquicamata" incluido en Declaración de Impacto Ambiental "Extracción y Movimiento de Minerales Mina Radomiro Tomic Quinquenio 2008-2012" (COREMA II Región);
 - Declaración de Impacto Ambiental Proyecto "Ampliación Línea Transmisión Eléctrica de División Andina" (COREMA V Región).

El 50,9% de los chilenos encuestados la considera como la empresa más importante de Chile.

Organización

Codelco es una empresa del Estado de Chile, en la que la conducción y supervigilancia de la Corporación corresponde al Directorio de Codelco, integrado por: el Ministro de Minería, quien lo preside; el Ministro de Hacienda; tres Directores designados por la Presidencia de la República; y dos Directores representantes de los trabajadores, también nombrados por la Presidencia de la República según propuesta de las organizaciones sindicales de trabajadores y supervisores de la empresa.

Las funciones, atribuciones e incompatibilidades del Directorio, así como del Presidente Ejecutivo y los Gerentes Generales de divisiones, también están definidas por ley (Decreto de ley N° 1.350). Los ejecutivos de Codelco no pueden formar parte del Directorio. Las remuneraciones de los directores también están establecidas en la misma ley.

El Directorio nombra al Presidente Ejecutivo de la Corporación quien, junto con un Comité Ejecutivo, es responsable de la conducción estratégica y de la administración de Codelco.

Los vicepresidentes y gerentes generales de cada división son designados por el Presidente Ejecutivo y son los encargados directos de la gestión corporativa en sus respectivas áreas o divisiones operativas.

Codelco establece para todas las áreas determinados objetivos y grados de cumplimiento de metas, que se evalúan por medio de convenios anuales de desempeño. El grado de cumplimiento determina una parte variable de las remuneraciones que reciben el Presidente Ejecutivo, los vicepresidentes corporativos, los ejecutivos y trabajadores.

Administración superior

Presidente Ejecutivo

José Pablo Arellano M.

Auditoría General
Corporativa

Ignacio Muñoz R.

Consejería Jurídica
Corporativa

Waldo Fortin C.

Vicepresidente Corporativo
de Control de Gestión y
Excelencia Operacional

Luis Farías L.

Vicepresidente Corporativo
de Desarrollo Humano
e Inversiones

Francisco Tomic E.

Vicepresidente
Corporativo de
Desarrollo y Sustentabilidad

Juan Enrique Morales J.

Vicepresidente Corporativo
División Codelco Norte

Sergio Jarpa G.

Gerente General
División Salvador

Julio Cifuentes V.

Gerente General
División Andina

Armando Olavarría C.





Vicepresidente
Corporativo
de Proyectos
Fernando Vivanco G.

Vicepresidente
de Finanzas y Gestión
de Riesgos
Mario Espinoza D.

Vicepresidente
Corporativo de
Comercialización
Roberto Souper R.

Vicepresidente
Corporativo de Servicios
Compartidos
Juan Medel F.

Gerente General
División El Teniente
Ricardo Álvarez F.

Gerente General
División Ventanas
Alex Acosta M.



Estrategia de sustentabilidad

Enfoque de gestión

Con el fin de cumplir su misión, Codelco tiene la sustentabilidad como uno de los tres pilares fundamentales en que apoya su estrategia de negocios, junto con la gestión de sus activos y el desarrollo del recurso humano.

Para llevar adelante esta estrategia, Codelco gestiona la sustentabilidad en un modelo que incorpora las variables de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, territorio, responsabilidad social, gestión comunitaria, eficiencia en el uso de recursos naturales (agua y energía) y la defensa y desarrollo de los mercados para sus productos.

Misión de Codelco

“Desplegar, en forma responsable y con excelencia toda su capacidad de negocios mineros y relacionados en Chile y en el mundo, con el propósito de maximizar en el largo plazo su valor económico y su aporte al Estado”



Consistente con la importancia que la Corporación le asigna a la sustentabilidad, la mayor parte de estas funciones están radicadas en el primer nivel de la organización, en la Vicepresidencia Corporativa de Desarrollo y Sustentabilidad.

De igual modo, en las divisiones estas funciones radican en gerencias de sustentabilidad, gerencias de riesgos profesionales o estructuras equivalentes, dependiendo de los tamaños, complejidades y particularidades de cada una de ellas, pero siempre en el primer nivel de la organización divisional.

Codelco aspira a ser valorada como una empresa altamente responsable en todas las dimensiones de la sustentabilidad y recibir la licencia social para operar y desarrollar nuevos emprendimientos.



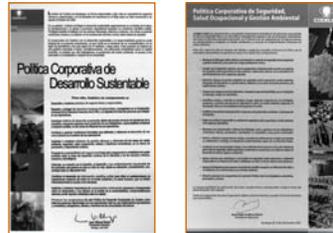
Nuestro enfoque consiste en gestionar la sustentabilidad como uno de los soportes y apoyos fundamentales de toda la cadena de valor de Codelco, para viabilizar el negocio corporativo en el largo plazo, mediante un comportamiento socialmente responsable que: optimiza el uso de recursos, mitiga impactos ambientales, vela por la seguridad y la salud de todos sus trabajadores, aporta a las comunidades aledañas a sus operaciones y defiende y promueve el mercado del cobre, todo lo cual se debe reflejar en la conservación y aumento del prestigio corporativo, el que finalmente otorga la licencia social para operar y desarrollar nuevos emprendimientos.

Este enfoque consiste en reconocer que pertenecen a la sociedad: las personas, los recursos naturales, y el medio ambiente en que vivimos. De los recursos tomamos aquellos que legítimamente nos corresponden, para dar forma a la cadena de agregación de valor de nuestro negocio y finalmente, devolver a la misma sociedad parte de ese valor agregado, en un ciclo permanente que potencia y desarrolla nuestra sociedad.

En ese sentido, cabe destacar que Codelco entrega la totalidad de sus excedentes a su dueño, el Estado de Chile, como depositario final y legítimo representante de esa sociedad de la cual tomamos, pero a la cual también servimos.



Esta ética del negocio ha quedado plasmado en múltiples instrumentos de gestión como normas, directrices y lineamientos corporativos en la mas amplia y variada gama de materias: recursos hídricos, residuos líquidos, residuos sólidos, categorización de recursos, uso eficiente de recursos, planificación corporativa, calificación de incidentes, actuaciones de emergencia, planes de cierre, etc., las cuales se desarrollan con la aplicación de las Políticas Corporativas en sustentabilidad.

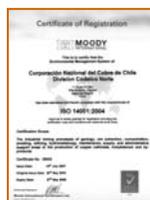


La Corporación materializa estas políticas y la estrategia para cumplirlas, mediante planes y programas que están insertos en sistemas de gestión ambiental y de seguridad certificados bajo la Norma ISO 14001 y la Norma OHSAS 18001.

Cada una de las cinco divisiones de Codelco, más la Casa Matriz y la Gerencia Corporativa de Exploraciones cuentan con tales sistemas de gestión ambiental y de seguridad, en los que se planifica, opera y verifica una gestión enfocada a: prevenir, reducir y controlar los impactos ambientales y los riesgos e impactos negativos en la seguridad de las personas, los recursos y el medio ambiente, exceptuando a División Ventanas que está en proceso de certificar bajo la Norma OHSAS 18001.



Ventanas



Codelco Norte



Salvador



El Teniente



Andina



Exploraciones



Casa Matriz



Los principales desafíos y oportunidades de sustentabilidad de Codelco dicen relación con:

- Mejoría constante en indicadores de seguridad para estar entre los mejores de la industria y no tolerar la fatalidad ni la ocurrencia de accidentes graves a las personas.
- Evitar las causas de generación de enfermedades profesionales, mediante la implementación de ambientes de trabajo sanos y la introducción de diseños ergonómicos, donde ello sea posible.
- Asegurar el uso eficiente y sustentable de sus recursos hídricos, favorecer las prácticas de recirculación y participar en innovaciones tecnológicas (desalinización, uso de aguas salobres), para disminuir el uso de aguas subterráneas y superficiales.
- Asegurar los recursos energéticos que requieren sus operaciones, a través de licitaciones públicas e internacionales que fomenten la competitividad mediante la facilitación del ingreso de nuevos generadores al mercado, junto con promover y participar en proyectos propios para la generación de energías renovables no convencionales (solar, eólica, biogas, etc.).
- Contribuir al derecho constitucional de vivir en ambientes libres de contaminación, mediante el cumplimiento de todos los requerimientos legales en materia de emisiones, y disposición de residuos sólidos y líquidos, teniendo en cuenta la gradualidad garantizada en la Ley de Base del Medio Ambiente.
- Cooperar con el desarrollo de las comunidades aledañas a nuestras operaciones o de las zonas de desarrollo de nuevos proyectos, integrándonos en una relación de confianza y transparencia que hemos denominado “Codelco Buen Vecino”.
- Desarrollar sus nuevos proyectos en plena armonía con la legislación ambiental y de seguridad aplicable y con los mejores estándares de la industria, sin afectar su competitividad.
- Apoyar el desarrollo de la normativa ambiental en Chile, mediante la participación activa en las instancias consultivas que corresponden; fomentando la aplicación de conocimiento científico en su gestión; el benchmark con las mejores experiencias internacionales, y aportando el conocimiento técnico e información producto de la experiencia de sus propias operaciones.



- Promover nuevos usos del cobre (agente bactericida, jaulas salmoneras, etc.), y participar en la defensa de sus mercados, contribuyendo con información científica sólida y con una participación activa en los foros nacionales e internacionales relevantes.
- Desarrollar y ejecutar planes de cierre concurrentes (durante el desarrollo de sus operaciones) de aquellas instalaciones que vayan quedando fuera de operación y que no tengan usos futuros alternativos, con el fin de evitar la generación de pasivos ambientales.

Políticas y normativas

La Corporación cuenta con un Código de Conducta que establece las pautas básicas de actuación que deben cumplir todos los trabajadores de la empresa. El Código abarca temas como el respeto por las personas, la comunidad y el medio ambiente; corrupción, conflictos de interés, atenciones y obsequios, entre otros.

Las políticas y normativas que rigen a la Corporación en aspectos de sustentabilidad son las siguientes:

- Política Corporativa de Seguridad, Salud Ocupacional y Gestión Ambiental (2007) (www.codelco.com).
- Política de Desarrollo Sustentable (2003) (www.codelco.com).
- Política de Calidad de Vida (2003), da forma a la promesa del Proyecto Común de Empresa de asegurar una mayor calidad de vida para los trabajadores de Codelco.
- Política de Comercialización (2005), tiene como eje el desarrollo y la defensa de los mercados internacionales, con una atención especial a las prácticas de sustentabilidad.
- 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), establece, 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.



- Compromisos con los pueblos indígenas (2004), orientan la relación de la empresa con los pueblos originarios.
- Compromisos en materia de biodiversidad (2006), criterios básicos para la conservación de la biodiversidad en las áreas de influencia de las operaciones y actividades que desarrolla la Corporación.
- Norma Corporativa Codelco N° 24 (NCC 24) (2005), incorpora a los proyectos de inversión y a las operaciones, el análisis de riesgos para las personas, el medio ambiente, la comunidad del entorno y los bienes físicos.
- Directriz de Gestión de Sustentabilidad en los planes exploratorios y en el plan de negocios y desarrollo (2005), obliga 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.

La Corporación está sujeta en su actuar al principio precautorio del artículo 15 de los Principios de Río que establece: “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”.

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 directorios” (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.

Desde 2007 Codelco preside la Asociación Internacional de Molibdeno (IMOA), organismo que tiene por objetivo promover el uso y el desarrollo sustentable de este producto.

Codelco forma parte de las siguientes organizaciones:

- Asociación Internacional del Cobre (International Copper Association, ICA), desde 1986.
- Asociación Internacional del Molibdeno (International Molybdenum Association, IMOA), desde 1989.
- Foro Económico Mundial (World Economic Forum), desde 1997.
- Consejo Minero de Chile A.G., desde 1998.
- Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (World Business Council for Sustainable Development, WBCSD), desde 2000.
- Iniciativa Global de Reportes (Global Reporting Initiative, GRI), desde 2003.
- Capítulo Chileno del Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable, desde 2004.
- Acción RSE, desde 2004.
- Asociación Internacional para el Comercio de Emisiones (International Emissions Trading Association, IETA), desde 2005.
- Consejo Nacional de Seguridad, desde 1953 (integrado desde su fundación por las empresas antecesoras de Codelco).
- Organización Iberoamericana de Seguridad Social, desde 2006.
- Consorcio REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals) para el molibdeno y cobre, desde noviembre 2007 y marzo 2008, respectivamente.

Partes interesadas

Codelco considera como partes interesadas a aquellas personas o grupos de personas que pueden ser afectadas por, o bien influyen en, las actividades de la Corporación. En esta lógica, se ha identificado a las siguientes partes interesadas:





Trabajadores directos	Sindicatos de trabajadores
Trabajadores de contratistas	Familias de trabajadores
Comunidades del entorno y nacionales	Medios de comunicación
Autoridades nacionales	Proveedores de bienes y servicios
Autoridades regionales y locales	Otras mineras
Organizaciones sociales	Clientes
Organizaciones no gubernamentales	Financistas e inversionistas
Organismos de certificación	

La Corporación se relaciona con cada una de ellas de acuerdo a las necesidades y requerimientos de cada caso. De esta forma, existen vínculos permanentes y otros de carácter coyuntural, que responden a requerimientos de información y acciones específicas.

El siguiente cuadro resume los vínculos que actualmente existen con nuestras partes interesadas, siendo los principales las mesas de trabajo, los informativos periódicos y las relaciones cara a cara. Se indica además el tipo de información que se recoge a través de estos mecanismos y las acciones que derivan de esta información.

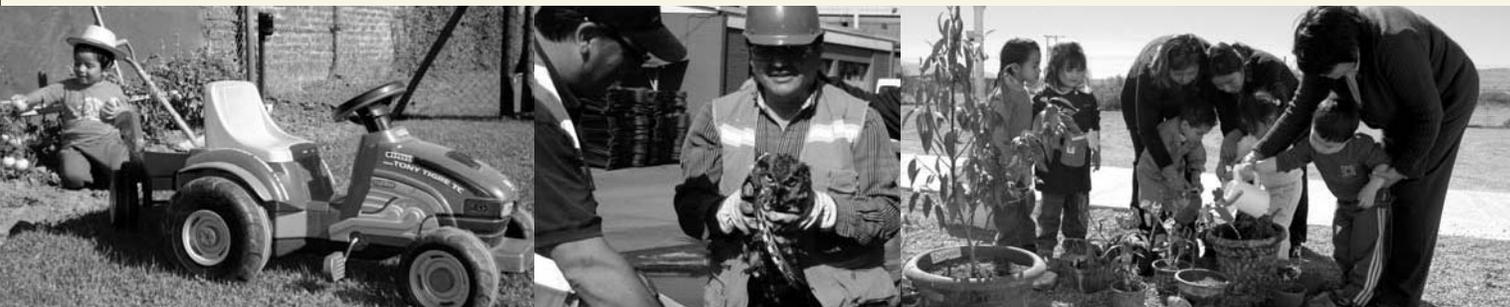


Parte Interesada	Mecanismos de vinculación	Información recogida	Acciones derivadas
Trabajadores directos	Programas de Desarrollo Individual (PDI).	Su elaboración permite identificar competencias del trabajador y sus necesidades de formación.	Programas de formación y capacitación específicos para cada trabajador.
	Comités paritarios.	Identifican y evalúan riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.	Investigación de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Determinación de medidas preventivas y correctivas. Programación de capacitaciones en temas de seguridad y salud.
	Estudios de clima organizacional.	El estudio de clima se ejecuta desde 2003 y permite conocer la percepción de los trabajadores sobre diferentes aspectos de la gestión de la empresa.	Entrega de informe a cada una de las divisiones y retroalimentación a los equipos de RR HH y de comunicaciones.
	Encuesta Codelco Opina.	Busca conocer la opinión que los trabajadores poseen de la imagen de Codelco, sus estrategias y su proyección.	
			Mayor información acerca de la gestión laboral puede encontrarse en la sección de desempeño social.
Sindicatos de trabajadores	Participan dos representantes en el directorio de la empresa.	Visión de los distintos estamentos de trabajadores para la toma de decisiones de la Corporación.	Participar en la toma de decisiones y materias de orden superior de la empresa.
	Alianza estratégica a nivel corporativo y divisional, que funciona a través de consejos y comisiones.	Se analizan temas relevantes de la gestión, estrategia de la empresa, e inquietudes respecto a la administración de los instrumentos colectivos, la gestión divisional, etc.	Análisis de materias de interés común y propuesta de acuerdos que se traducen en políticas, normas y procedimientos de administración.



Parte Interesada	Mecanismos de vinculación	Información recogida	Acciones derivadas
Familias de trabajadores	Portal Aldea Minera.	AldeaMinera.cl es una plataforma virtual abierta, que ofrece contenidos de interés familiar y también relacionados con la Corporación, en el ámbito de la calidad de vida.	Las consultas son derivadas a los especialistas para su respuesta, y además se publican artículos relacionados a las temáticas examinadas.
Comunidades del entorno y nacionales.	Proyectos del programa Codelco Buen Vecino.	El estudio de percepción y las mesas de trabajo y reuniones periódicas con la comunidad permiten recoger las principales necesidades y expectativas de la comunidad, así como sus inquietudes respecto a las operaciones y nuevos proyectos mineros.	Todas las inquietudes son contestadas en forma directa, y se informa acerca de las operaciones y nuevos proyectos a través de las revistas divisionales.
	Mesas de trabajo, reuniones periódicas, visitas.		
	Estudio de percepción Codelco Sustentable*.	Durante 2008 se realizó un estudio de opinión pública a nivel país, para conocer aspectos de imagen de la Corporación.	
	Estudio de Opinión Pública.		
Comunicados de prensa, página web, publicaciones y otras actividades de comunicación en general.	Requerimientos específicos de información. La percepción y opinión de las comunidades.	Generación de contenidos para las distintas necesidades de información.	
Autoridades nacionales	Comunicación permanente.	Antecedentes de regulaciones nacionales e internacionales, además de nuevas políticas y tendencias en materia de sustentabilidad. Participación en procesos de formación de nuevas normativas.	Programas de cumplimiento de nuevas normativas, programas de trabajo vinculados a nuevas políticas y participación en grupos de trabajo y comités establecidos para la elaboración de normativas.
	Respuesta a requerimientos específicos y fiscalizaciones.	Requerimientos de información solicitada por las autoridades, de acuerdo a lo señalado por ley o por un motivo puntual.	Entrega de información permanente.

* Mayor información acerca de proyectos y del Estudio de Percepción puede encontrarse en la sección de desempeño social.



Parte Interesada	Mecanismos de vinculación	Información recogida	Acciones derivadas
	Participación en mesas de trabajo, seminarios y encuentros.	Anticipación de tendencias en materia de sustentabilidad, difusión de las actividades y posición de la Corporación en estas materias.	Difusión de los resultados al interior de la Corporación.
Autoridades regionales, locales y líderes de opinión	Mesas de trabajo y reuniones periódicas.	El estudio de percepción, las mesas de trabajo y reuniones permiten contar con antecedentes acerca de necesidades y expectativas de la comunidad.	Todas las inquietudes son contestadas en forma directa, y se informa acerca de las operaciones y nuevos proyectos a través de las revistas divisionales.
	Estudio de Percepción Codelco Sustentable.		
	Respuestas a requerimientos específicos y fiscalizaciones.	Por otro lado, la autoridad local también requiere de la división información acerca de sus operaciones, en el marco de su función fiscalizadora.	Las divisiones entregan antecedentes en forma permanente a las autoridades.
	Comunicación vía electrónica.		Mayor información acerca de proyectos y del Estudio de Percepción puede encontrarse en la sección de desempeño social.
Organizaciones sociales	Participación en mesas de trabajo, y reuniones periódicas.	Permiten conocer las inquietudes de las personas acerca de las operaciones y nuevos proyectos, las necesidades de las localidades y recoger la percepción acerca de la gestión sustentable de la Corporación.	Todas las inquietudes son contestadas en forma directa, y se informa acerca de las operaciones y nuevos proyectos a través de las revistas divisionales.
	Comunicación vía electrónica.		Mayor información acerca de proyectos puede encontrarse en la sección de desempeño social.
Organizaciones no gubernamentales (incluye membresías)	Participación en mesas de trabajo y reuniones periódicas organizadas por entidades como WBCSD, ICA, ►	Información sobre: industria minera moderna, mercados, tendencias y amenazas a éstos; minimización de ►	Participación en acciones nacionales e internacionales de promoción y defensa de los mercados del cobre y ►



Parte Interesada	Mecanismos de vinculación	Información recogida	Acciones derivadas
	IMOA, GRI, WEF, OISS (Organización Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional), Procobre, IETA, Consejo Nacional de Seguridad, Consejo Minero y Acción RSE, entre otras.	impactos ambientales, a la salud, de seguridad ocupacional y sociales; contribución al desarrollo, y responsabilidad social. Requerimientos de participación y apoyo en investigaciones de la materia.	molibdeno, estudios, medidas de minimización de impactos, ciclos de vida, entre otros.
Medios de comunicación	Relación permanente con distintos medios de comunicación. Entrega de resultados económico-financieros trimestrales de la Corporación a la prensa.	Diariamente se realiza una revisión de medios que permite contar con un análisis de la información aparecida sobre Codelco y conocer las necesidades de información e intereses de distintos públicos.	Establecimiento de metas anuales en función de los temas propios a incorporar en medios.
	Comunicados de prensa, entrevistas, publicaciones en la página web, publicaciones corporativas y divisionales, eventos con medios de comunicación, conferencias de prensa.	Requerimientos específicos de información para ciertas publicaciones.	Entrega de información a medios antes o después de la aparición de una noticia.
Proveedores de bienes y servicios	Principalmente a través de los procesos de licitación por compras de bienes y contratación de servicios, cuya cantidad de negocios superó las 35 mil operaciones asignadas en 2008.	Ofertas de los proveedores para los distintos requerimientos de bienes y servicios de la Corporación.	Participación en procesos de licitación, tomando conocimiento de las exigencias establecidas por Codelco para el suministro de bienes y la prestación de servicios. Propiciar mayor participación de proponentes.
	Plataformas informáticas de comercio electrónico QUADREM.		
	Registro de Proveedores y Contratistas - Regic, que opera vía web.	Antecedentes técnicos, legales y comerciales del proveedor. Incluye certificación si las hubiera.	Aumentar nivel de conocimiento de Codelco respecto de las empresas que participan en sus licitaciones. ➤



Parte Interesada	Mecanismos de vinculación	Información recogida	Acciones derivadas
			<p>Conducir procesos de selección de invitados a licitaciones bajo parámetros objetivos.</p> <p>Transparentar hacia el proveedor la misma información que Codelco visualiza de éste en Regic.</p>
	Publicaciones de licitaciones en el Centro de Información y Contacto del sitio Web de Codelco.	Requerimientos de bases de licitación.	Entregar mayor información en línea y para cada procedimiento de licitación.
	Encuentro anual con los principales proveedores y contratistas. Reuniones periódicas con asociaciones gremiales de distintos sectores.	Proporcionar información relevantes sobre los futuros desafíos, escenarios probables, políticas corporativas y nivel de actividad previstos, en particular cartera de proyectos.	Mantener activa la relación con proveedores e incentivar conductas que tengan relación con políticas internas.
		Detección de inquietudes de proveedores	
	Capacitación de empresas en herramientas destinadas a mejorar la gestión de contratación y la ejecución del contrato.	Feed back de proveedores.	Facilitar la relación comercial.
Otras mineras	Participación en el Comité Ambiental Conjunto Consejo Minero / Sonami.	Requerimientos propios de los procesos normativos y tendencias en los que el Consejo está interesado.	Participación en procesos normativos ambientales. Coordinación y generación de acciones referentes a la materia.
	Participación en Comités Ambientales de ICA e IMoA.	Anticipación de tendencias y nuevas normativas en materia de sustentabilidad. Generación de información científica asociada a los productos de Codelco.	Entrega de información solicitada, apoyo permanente al desarrollo de estudios.



Parte Interesada	Mecanismos de vinculación	Información recogida	Acciones derivadas
	Participación en Consorcios REACH para productos de cobre y molibdeno.	Avances de implementación de la normativa en la Unión Europea y su impacto en los productos comerciales de la Corporación.	Programas de cumplimiento de nuevas normativas, programas de trabajo vinculados a nuevas políticas y seguimiento de estos programas.
	Participación en ABASTEMIN (Comité de Abastecimiento del Consejo Minero).	Conocimiento de prácticas de excelencia en la gestión de la cadena de suministro. Participación en procesos normativos ambientales. Coordinación y generación de acciones referentes a la materia.	Promoción conjunta de mejores prácticas y de encadenamientos productivos.
Clientes	<p>Las relaciones con nuestros clientes son principalmente gestionadas a través de agentes en las distintas subsidiarias. Por otro lado, un soporte vital del proceso de comercialización es el sistema de gestión de calidad certificado en 2006 por la norma ISO 9001:2000.</p> <p>Adicionalmente, se realizan pre-campañas y campañas de venta para colocar nuestros productos, y se ejecutan visitas técnicas de post-venta y encuestas de satisfacción de productos y servicio.</p>	<p>Concreción de ventas.</p> <p>Informes de precampañas, que reúnen requerimientos de productos.</p> <p>Informes de campañas, con la evaluación de resultados de ventas.</p> <p>Información acerca de la calidad del producto y del servicio.</p>	<p>Las observaciones a la calidad del producto son derivadas a las distintas divisiones que los producen, las que están encargadas de resolverlos, de acuerdo a sus respectivos sistemas de gestión.</p> <p>Las observaciones a la calidad del servicio permiten construir planes anuales, en la forma de objetivos de calidad del servicio, cuyo seguimiento y gestión son vitales para la continuidad de la certificación ISO 9001.</p>
Sector financiero e inversionistas	Relaciones permanentes con analistas del mercado de capitales.	Estados financieros trimestrales y anuales.	Las calificaciones de riesgo permiten evaluar el nivel de riesgo de la compañía y compararse con otras empresas.
	Relaciones permanentes con clasificadoras de riesgo.	Información sobre la gestión y desarrollo de la compañía.	
	Conferencias de prensa de los resultados financieros.		Seguimiento por parte del Mercado de Capitales sobre el Desempeño de Codelco.
	Encuestas anuales.		



La información recogida a través de estos mecanismos y de los diversos estudios permite evaluar actividades de la Corporación, generar nuevos planes de trabajo, incorporar acciones y también elaborar el presente Reporte de Sustentabilidad. Para esta última edición se utilizaron además datos generados en un proceso de diálogo con partes interesadas, que permitió conocer la opinión que poseen autoridades nacionales, locales y dirigentes sociales respecto al Reporte. Las principales materias de interés recogidas en esa investigación, cuyo tratamiento se incorpora en esta oportunidad, dicen relación con la necesidad de profundizar en los tópicos divisionales, y presentar los datos de cada una de ellas con mayor claridad, así como entregar más información respecto a los proyectos Codelco Buen Vecino desarrollados anualmente.

Otros mecanismos de vinculación con nuestras partes interesadas son el portal web de la Corporación, las revistas divisionales y corporativas, la Memoria Anual y el presente Reporte de Sustentabilidad.

Diálogo 2008 con Partes Interesadas

Con el objeto de conocer opiniones y percepciones del Reporte de Sustentabilidad 2007, durante el mes de Noviembre de 2008 se desarrolló un Plan de Diálogo con autoridades locales y dirigentes de base de las distintas localidades ubicadas alrededor de cada división. Este proceso reunió a 42 personas, que además de brindarnos su opinión, nos manifestaron distintos tópicos de interés y preocupación, permitiéndonos así un conocimiento más acabado de sus percepciones.

Para estos efectos, a través de consultores externos, se llevaron a cabo 25 entrevistas y 2 talleres. Las entrevistas fueron dirigidas a autoridades, mientras en los talleres se congregó a dirigentes comunitarios de las diversas localidades. En términos generales, la disposición a participar fue positiva, lo que permitió contar con antecedentes sustantivos para la elaboración de este reporte.

Opiniones del Reporte de Sustentabilidad

- El Reporte es visto como una importante herramienta de información, que no sólo permite conocer más de Codelco, sino que también el seguimiento de los compromisos de la Corporación.
- En especial los dirigentes sociales perciben en el Reporte el compromiso de Codelco por transparentar sus acciones. Los antecedentes entregados son efectivos y honestos, aunque falta claridad en el modo en que se presentan, pues no siempre se comprenden.



- Resulta necesario profundizar la información entregada por cada División, y hacerla más comprensible, así como abordar temas complejos y su tratamiento: disponibilidad de agua, impacto en la biodiversidad, relaciones laborales (con subcontratistas y trabajadores retirados) y comunicaciones con la comunidad.
- En términos de formato, el reporte resulta atractivo; se considera un documento de calidad, bien hecho, con bellas fotos y en material reciclado. Se sugiere aumentar el tamaño de letra y revisar los colores de algunos gráficos, ya que confunden y no benefician la comprensión de la información.

Opiniones sobre la gestión de Codelco en general

Adicionalmente, surgen ciertas inquietudes sobre temas relacionados a la operación de la empresa, sobre la que se requiere mayor información:

- Medio ambiente: hay preocupación por los impactos negativos al medio ambiente que genera la actividad minera. Se requiere conocer los alcances de dicho impacto y las medidas que la empresa ha tomado para mitigarlo.
- Salud ocupacional: existe incertidumbre respecto a la preocupación de Codelco por sus trabajadores activos y en retiro, principalmente en lo relativo a la salud de éstos y a las secuelas que puede provocar su trabajo en la minería.
- Situación de subcontratistas: para los líderes locales, la responsabilidad de la empresa respecto a ellos resulta un tema de alto interés.
- Relaciones con la comunidad: se requiere contar con mayor información respecto al quehacer de Codelco en el ámbito medioambiental y social. Existe la percepción de que Codelco realiza más de lo que comunica y que en ello pierde oportunidad de posicionarse como empresa y de presentar su trabajo.

“La verdad es que a pesar de conocer muchos términos, hay palabras muy técnicas que el común de la gente no entiende. Creo que la mejor fórmula sería hacer las presentaciones con la comunidad, de manera que cada una conozca el trabajo de su división.” / Misael Canales, División Andina (Río Blanco, Camino Internacional, Los Andes).

“La empresa ha tomado en serio su rol dentro de la responsabilidad social empresarial, se ha dedicado a conocer la opinión de los dirigentes sociales.” / Patricio Campusano, Codelco Norte (Calama).

“Sería interesante que el Reporte llegue al máximo de personas.” / Patricio Campusano, Codelco Norte (Calama).



“Yo creo que es tremendamente importante que el reporte sea por división y dirigido principalmente a las comunidades que están viviendo en conjunto con las divisiones.” / *Nora Sandoval, División Ventanas (Quintero)*.

“Creo que aquí hay un factor de difusión para que la comunidad se entere de lo que realmente Codelco hace, los aportes que hace a la comunidad, porque muchos lo desconocemos.” / *Sandra Trujillo, División Codelco Norte (Calama)*.

“Yo pienso de que cuando Codelco se compromete cumple.” / *Sandra Trujillo, División Codelco Norte (Calama)*.

“Yo pienso que Codelco sí refleja transparencia y una seriedad absoluta en su quehacer comunitario y social, pero sólo desde que partió el programa Codelco Buen Vecino.” / *Hortensia Villalobos, División Salvador (El Salvador)*.

“Yo creo que falta que ellos conozcan nuestras realidades, qué es lo que queremos nosotros, porque nos ponen a disposición una gama de cursos, pero no nos consultan.” / *Hortensia Villalobos, División Salvador (El Salvador)*.

“Y ese es un tema porque no solamente el que trabaja dentro de la mina se contamina” / *Stella Ardiles, División Salvador (Puerto Barquito, Chañaral)*.

Sistemas de gestión

Sistema de gestión Codelco

Este sistema se desarrolló para aportar a la creación de valor, a través del mejoramiento continuo y la participación directa de los trabajadores. Esta herramienta se ha implementado en forma progresiva desde 2003 y se compone de los siguientes subsistemas:

- Planificación y alineamiento
- Gestión de procesos
- Transferencia de mejores prácticas



Sistema de gestión ambiental, de seguridad y salud ocupacional

Todas las divisiones, la Casa Matriz y la Gerencia Corporativa de Exploraciones cuentan con sistemas de gestión enfocados a prevenir, reducir y controlar los impactos ambientales y los riesgos en la seguridad y la salud de las personas. Los sistemas de gestión se encuentran certificados bajo la normas ISO 14001 y OHSAS 18001.

Mediante auditorías externas, durante 2008 se realizaron los procesos de mantención y/o recertificación de ambas certificaciones en las divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina, El Teniente, Ventanas (ISO 14001), además de Casa Matriz y Exploraciones. División Ventanas en 2008 culminó con éxito la primera fase del proceso de certificación en OHSAS 18001.

Sistema de gestión de relaciones comunitarias

La gestión comunitaria tiene por objetivo dirigir y apoyar las acciones de vinculación con comunidades del entorno de las operaciones de Codelco.

Los elementos que configuran el sistema son los siguientes:

- **Norma Corporativa de Codelco N°24 (NCC24):** norma para el desarrollo de cada etapa de los nuevos proyectos de la Corporación que valida el uso del manual de relaciones comunitarias así como los compromisos con pueblos indígenas y el Plan de Relaciones Comunitarias.
- **Manual de relaciones comunitarias:** apoya la identificación, entendimiento y manejo de los aspectos sociales clave en las exploraciones, los proyectos y las operaciones. En caso necesario se solicita que los proyectos cuenten con un plan de acción de relaciones comunitarias.
- **Planes de relaciones comunitarias:** todas las divisiones, Casa Matriz y Exploraciones con incidencia en el entorno social, gestionan estos planes que dan origen al programa Codelco Buen Vecino.
- **Índice Codelco Sustentable:** estudio que mide la percepción de las autoridades y las comunidades del entorno de las operaciones sobre el desempeño de la Corporación en diversas materias de sustentabilidad. Es una de las herramientas que se utilizan para evaluar los convenios de desempeño en esta área.
- **Sistema de información y seguimiento en línea de proyectos:** portal de la Intranet en el que las divisiones incorporan la información de los proyectos Codelco Buen Vecino, permitiendo hacer un seguimiento a sus actividades.



Desempeño ambiental

Las Divisiones de Codelco, sus centros de trabajo y actividades de exploración, se emplazan en un amplio rango latitudinal, abarcando por lo tanto diversos climas y ecosistemas.

Las Divisiones El Teniente, Andina, Ventanas y Casa Matriz se ubican en la zona central de Chile, con un clima mediterráneo de estación seca y precipitaciones invernales normales promedio de 356 mm. En cambio las Divisiones Salvador y Codelco Norte se ubican en el norte del país, en un clima desértico de altura con gran oscilación térmica día y noche y escasas precipitaciones.

En este contexto territorial, Codelco considera de vital importancia el uso eficiente de los recursos minerales, hídricos y energéticos. Los sistemas de gestión ambiental implementados en todos los centros de trabajo buscan prevenir y mitigar los posibles impactos que sus emisiones y residuos puedan tener sobre el medio ambiente, especialmente la biodiversidad y a las comunidades del entorno.

A continuación se presenta el estado de los principales indicadores ambientales de Codelco y las actividades desarrolladas en 2008.

Principales Impactos, Riesgos y Oportunidades

Impactos de productos

En junio de 2007 entró en vigencia en la Unión Europea una nueva ley para el control de sustancias químicas que se fabrican o importan a esa región. La ley se conoce como REACH, por sus siglas en inglés sobre Registro, Evaluación y Autorización de Sustancias Químicas. El 30 de Noviembre de 2008 se cerró el plazo de 6 meses dado por la autoridad europea para que las empresas pre-registrarán las sustancias químicas que se fabrican o importan a esta región. Este pre-registro permitía acceder a un plazo extendido de registro, que para sustancias importadas en montos superiores a 10 mil toneladas anuales se cierra en Diciembre de 2010.

Codelco, representado por su subsidiaria Chile Copper Ltd., pre-registró en este sistema una serie de productos a base de cobre y molibdeno, así como un conjunto de subproductos de fundición y refinería. Como miembro activo de los Consorcios REACH para sustancias de cobre y molibdeno, Codelco está contribuyendo a la generación de la información científica y técnica que conformará el documento de registro de estas sustancias.



En el caso del metal rojo, una parte importante de lo exigido por REACH se encuentra realizado, gracias a la evaluación voluntaria de riesgo del cobre, llevada a cabo en los últimos años por la industria bajo el liderazgo del Instituto Europeo del Cobre. Sin embargo, quedan brechas importantes por llenar, particularmente en lo relativo a escenarios de exposición humana y ambiental.

Respecto del molibdeno, gran parte de la tarea exigida por la nueva ley se encuentra aún por hacer, y constituye el objetivo del consorcio para sustancias en base a molibdeno, del cual Codelco es parte desde noviembre de 2007. Durante 2008, se hicieron avances significativos en esta materia, entre otros: se completó el estudio de ecotoxicidad de molibdato de sodio para organismos de agua dulce; se hicieron avances importantes en la caracterización de la toxicidad de molibdato de sodio para plantas, así como en la caracterización de las propiedades fisicoquímicas de las diversas sustancias representadas por el Consorcio.

Adicionalmente, Codelco como miembro de la Asociación Internacional del Cobre (ICA), contribuye a financiar la agenda de investigaciones en materia de cobre, salud y medio ambiente de esta agrupación gremial. Durante 2008, ICA invirtió más de 84 millones de dólares en un muy diversificado portafolio de proyectos. Este proceso se repite con el molibdeno a través de la Asociación Internacional del Molibdeno (IMOA), de la cual Codelco también es miembro.

En materia de etiquetado de productos y subproductos, durante 2008, Codelco comenzó a prepararse para enfrentar exitosamente el desafío que implica la implementación, por ahora en la Unión Europea, del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Peligrosidad de Sustancias Químicas, una iniciativa que eventualmente se aplicará en todo el mundo. La industria del cobre está enfrentando este tema en conjunto, con la coordinación del Instituto Europeo del Cobre (ECI). Como un primer paso, Codelco realizó una caracterización mineralógica completa de muestras representativas de los concentrados de cobre y molibdeno de tres divisiones (Codelco Norte, El Teniente y Andina), información que se entregó al ECI para que éste desarrolle una propuesta conjunta de clasificación durante 2009. En esta tarea, actuaron coordinadamente las Vicepresidencias de Desarrollo y Sustentabilidad y la de Comercialización.



Impactos de procesos

La metodología de inventario de ciclo de vida proporciona un catastro exhaustivo de los recursos consumidos y emisiones generadas por unidad de producto, incluyendo tanto los procesos propios de Codelco, como todos los que generan los insumos que las operaciones de la Corporación requieren. Este catastro configura un perfil cuantitativo de potenciales impactos sobre el medio ambiente asociados a la generación del producto.

En 2008, concluyó la cuarta fase del estudio Inventario y Evaluación de Ciclo de Vida, realizado por el Instituto de Innovación en Minería y Metalurgia, IM2, filial de Codelco. En esta etapa se ajustaron los modelos operacionales del inventario a las observaciones de un grupo de revisores designados por la Asociación Internacional del Cobre, culminándose con la entrega de los modelos a dichos revisores, para su integración en el modelo general de la industria, lo que permitirá desarrollar un inventario promedio de la industria. Además, se completó un inventario de ciclo de vida para el cobre producido por la División Ventanas.

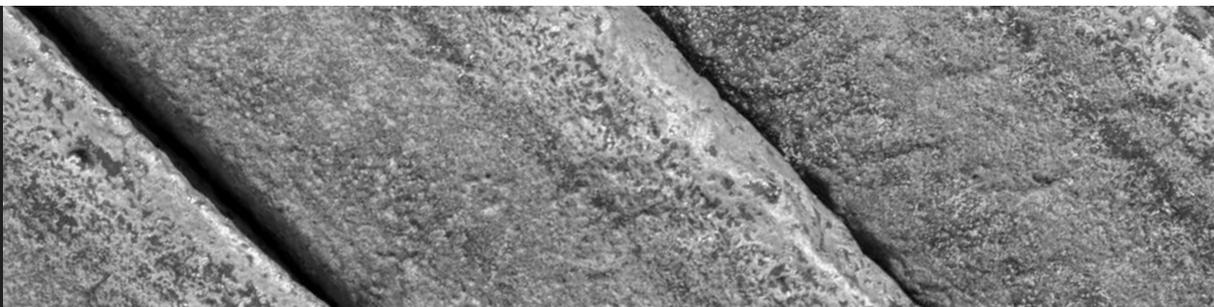
Por último, en el contexto de la Asociación Internacional del Molibdeno, en 2008 se entregó el informe final del inventario de ciclo de vida de los productos metalúrgicos de molibdeno, en el cual también participa Codelco.

La Huella de Carbono

La huella de carbono es una medida de cuánto dióxido de carbono (CO₂), y otros gases de efecto invernadero, se emiten para elaborar una unidad productiva o funcional específica (e.j., una tonelada de cobre como cátodo 99.9% puro) considerando todas las actividades productivas propias y ajenas pero necesarias para el proceso productivo. Crecientemente se aprecia una tendencia de los mercados desarrollados a exigir la huella de carbono de las materias primas que se le suministran. Codelco ha recibido, durante 2008, varios requerimientos en este sentido de parte de clientes importantes, los que a su vez reciben requerimientos similares de sus propios clientes.

En Chile, se colaboró con entrega de información a COCHILCO (Comisión Chilena del Cobre), para la ejecución de estudios sobre la situación de la industria minera nacional y su relación con la matriz energética del país.

Durante 2008, se dieron pasos importantes en el desarrollo de un Inventario de Ciclo de Vida representativo de la industria del cobre en general, proyecto en el cual Codelco hizo un importante aporte. Gracias a este proyecto, se espera que en 2009 la industria esté en condiciones de generar un valor promedio de huella de carbono para el cobre.



Reciclaje del Cobre

El reciclaje de desechos de cobre de origen doméstico es una práctica poco común en América Latina, pero en Estados Unidos y Europa ha demostrado ser una buena alternativa, ya que según el International Copper Study Group, el 45% del cobre utilizado en Europa proviene del reciclaje.

Según el World Copper Factbook (2007) de este mismo organismo, el cobre es uno de los pocos materiales que no se degrada o pierde sus propiedades físico-químicas durante el proceso de reciclaje.

Por lo anterior, en principio todo el cobre es recuperable, pero Codelco no dispone de datos sobre tasas exactas de reciclaje a nivel mundial de su producción. Se estima que un 20% de la oferta de cobre en el mundo proviene de fuentes que reciclan el metal.

Uso de Recursos

Materias primas

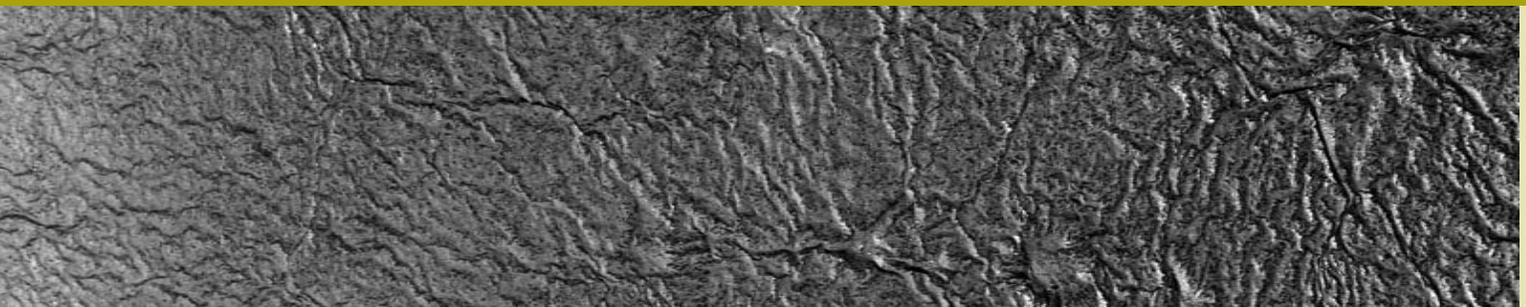
La roca mineral que contiene cobre -y en algunos casos otros metales-, es la materia prima base que Codelco utiliza en sus procesos, destacando que no se procesa roca mineral de fuentes externas.

Materias primas y ley de mineral 2008

(en millones de toneladas secas)

División	Mina	Mineral procesado		Ley de mineral %	
		Sulfuros	Óxidos	Cobre	Molibdeno
Codelco Norte	Chuquicamata	59,36	-	0,67	0,03
	Expansion Norte Mina Sur	-	10,08	1,44	-
	Radomiro Tomic	-	56,69	0,59	-
Salvador	Subterránea	6,26	-	0,58	0,02
	Rajo Damiana	-	5,05	0,53	-
	Rajo Campamento Antiguo	1,32	-	0,69	-
Andina	Subterránea y rajo	23,39	-	1,07	0,02
El Teniente	Subterránea	44,78	-	0,99	0,02
Total		135,11	71,82	-	-

(-) No aplica.



Por otra parte, las divisiones de Codelco procesan materiales semielaborados provenientes de otras operaciones o compañías. Se destaca el caso de División Ventanas, en el que por ley se establece que la Corporación debe garantizar que la División mantendrá la capacidad para fundir y refinar, sin restricción ni limitación alguna, la producción de cobre de la pequeña y mediana minería.

Insumos de materiales semielaborados procesados de fuentes externas 2008 (en miles de toneladas)

Recursos medidos	Recursos indicados	Cantidad	División o Empresa de origen
División Codelco Norte	Ánodos	2,6	TENIENTE CHUQUI EJE
		57,9	TENIENTE
		77,2	ALTO NORTE
	Concentrado de cobre	105,5	ESCONDIDA
		32,1	ANDINA
		4,4	VENTANAS
		23,5	EL TENIENTE
		8,5	VCO
		144,2	OTROS EXTERNOS
		División Salvador	Concentrado de cobre
222,0	DIVISIÓN ANDINA		
51,4	PUNTA DEL COBRE		
20,0	ENAMI		
74,1	CANDELARIA		
61,1	ESCONDIDA		
División Andina	Concentrado de molibdeno	8,5	TENIENTE
División Ventanas	Concentrado de cobre	82,9	SUR ANDES
		24,6	TENIENTE
		111,2	ANDINA
		170,4	ENAMI
		1,4	MANTOS BLANCOS
		0,7	CORMIN
	Concentrado de oro	14,9	ENAMI
	Minerales	4,8	ENAMI



En cuanto a programas dirigidos a la pequeña y mediana minería, se destaca que en 2008 División Salvador firmó un acuerdo con ENAMI, para tratar 1 millón 750 mil toneladas de mineral oxidado de las plantas Matta y El Salado de ENAMI. Además, esta División, a través del Consejo Regional de Seguridad Minera de Atacama (CORESEMIN) materializó la entrega de equipos de protección personal y herramientas a la Asociación Minera Inca de Oro, además de la realización de charlas de seguridad.

Principales Insumos

Para producir cobre, se requiere de diversos insumos que se utilizan en cada etapa de la extracción y el procesamiento del mineral. En Codelco, los más relevantes reportados en el período son los siguientes:

Principales insumos año 2008

Insumos	Procesos asociados	Unidades	Cantidad
Barras y bolas de acero	Molienda del mineral	Toneladas	98.350
Ácido sulfúrico	Lixiviación primaria	Toneladas métricas finas	1.119.594
Cal	Procesos de flotación en plantas concentradoras Tratamiento de riles en plantas de ácido	Toneladas métricas	263.167
Neumáticos	Extracción mina y transporte en general	Unidades	2.546
Explosivos	Explotación mina	Toneladas métricas	58.084
Productos químicos	Procesos de concentración y refinación	Toneladas	6.486
Depresantes		Metros cúbicos	928
Extractantes		Toneladas	1.489
Pentasulfuro fósforo			



Energía

La energía es un insumo estratégico en la minería, conformando un componente importante de los costos, por lo que desarrollar la eficiencia energética es una meta permanente de la Corporación. Durante 2008 el consumo total de energía de Codelco alcanzó los 44 Petajoule (PJ), equivalente a 12 millones de MWh, con un costo asociado de US\$ 940 millones.

Con respecto al consumo de energía, las divisiones Salvador, Andina, Ventanas y El Teniente obtienen la energía eléctrica del Sistema Interconectado Central (SIC). En cambio, División Codelco Norte utiliza el Sistema Interconectado del Norte Grande (SING). Además, existe generación de electricidad para consumo propio en las divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina y Ventanas.

La siguiente tabla muestra los consumos de energía directa de las divisiones durante el período 2008. Los tipos de energía corresponden a los recomendados por el protocolo de energía de la Iniciativa Global de Reportes. Los consumos totales se encuentran en unidades de petajoules (PJ) y en gigawatts-hora (GWh).

Uso de Energía Directa

	Consumo de Energía Eléctrica (PJ*)			Consumo de Energía Combustible (PJ)	
	2008	2007		2008	2007
División Codelco Norte	11,14	11,03	Petróleo y Derivados	13,70	13,17
			Gas Natural	0,26	0,88
			Carbón	0,25	-
División Salvador	1,87	1,82	Petróleo y Derivados	1,70	1,58
			Gas Natural	-	-
			Carbón	0,00	0,00
División Andina	2,14	2,20	Petróleo y Derivados	0,74	0,60
			Gas Natural	-	-
			Carbón	-	-
División Ventanas	1,08	1,08	Petróleo y Derivados	1,18	1,19
			Gas Natural	0,46	0,48
			Carbón	0,18	0,01
División El Teniente	6,76	6,84	Petróleo y Derivados	1,89	1,83
			Gas Natural	0,33	0,38
			Carbón	-	-
Total Codelco (PJ)	22,99	22,97		20,69	20,12
Total Codelco (GWh)	6.386	6.380		5.747	5.588

* 1PJ equivale a 278 GWh.



Los consumos indirectos corresponden a la energía primaria que se utiliza en las centrales externas de generación de energía eléctrica, derivadas de las necesidades de los procesos productivos de la Corporación, y que se transmiten y consumen a través de los respectivos sistemas interconectados (SIC y SING).

En 2008, la Corporación consumió 8,2% y 23,4% de la energía de los sistemas SIC y SING, respectivamente.

El desglose del consumo de energía primaria por tipo de combustible utilizado para generar energía eléctrica en ambos sistemas se muestra en la siguiente tabla:

Consumo de Energía Indirecta

Fuente de Generación Térmica	SIC*		SING*	
	PJ	GWh	PJ	GWh
Derivados del petróleo	6,97	1.935	8,79	2.440
Gas Natural	0,57	16	2,62	729
Carbón	5,77	160	24,68	6.855
Total	13,31	2.111	36,09	10.024

*SIC: Sistema Interconectado Central.

*SING: Sistema Interconectado del Norte Grande.

Eficiencia energética

Codelco cuenta desde 2003 con una Directriz de Uso Eficiente de Energía, que da lineamientos estratégicos en este ámbito.

En coherencia con ella, Codelco ha desarrollado un plan corporativo de eficiencia energética, cuyos focos son: gestión de demanda máxima de potencia eléctrica; gestión de eficiencia energética en procesos productivos; desarrollo de fuentes de energía renovable no convencional; e incorporación de la eficiencia energética como criterio de diseño en proyectos de inversión.

Gestión de demanda de potencia eléctrica

Con el fin de gestionar eficientemente los contratos vigentes de abastecimiento de energía eléctrica, durante 2008, Codelco realizó acciones para reducir la potencia demandada durante el período de control de cada sistema interconectado sin afectar los resultados productivos.



De esta forma Codelco redujo el 4% de su demanda máxima de potencia en el SING y el 14% de su demanda de potencia máxima en el SIC, lo que repercute en menores costos para la Corporación y un mejor uso de la capacidad instalada de generación de ambos sistemas interconectados.

Desarrollo de energía renovable no convencional

Codelco está desarrollando diferentes proyectos para utilizar energías renovables y más limpias en sus procesos, por ejemplo la generación de energía eólica, que evita emisiones de gases con efecto invernadero.

En Codelco destacan las siguientes iniciativas:

Energías renovables en todas las divisiones

Energía renovable no convencional

Chile es un país con buenos recursos de energía renovable (recurso Hídrico, radiación solar, potencial eólico y geotermia, por mencionar algunos). Codelco es tá impulsando el uso de energías renovables no convencionales, dependiendo de los recursos disponibles en cada zona. Estos proyectos son generadores potenciales de certificados de carbono.



Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero

Para cumplir con sus metas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, bajo el Protocolo de Kioto, los países desarrollados pueden financiar proyectos de captura o abatimiento de gases invernadero en otras naciones, que no tienen compromisos de reducción. De esta forma pueden acreditar tales disminuciones como si hubiesen sido hechas en territorio propio. Este mecanismo abarata significativamente los costos de cumplimiento.

En el año 2005 Codelco inició el proceso para certificar la reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), asociadas al reemplazo de petróleo por gas natural en las fundiciones de las divisiones Codelco Norte y El Teniente. En el año 2007 la bolsa de reducciones voluntarias de emisiones, Chicago Climate Exchange aceptó el proyecto de certificación de reducciones. El mismo año fue verificado por la empresa auditora DNV la que en septiembre de 2008 emitió un informe certificando que la Corporación evitó la emisión de 144.300 toneladas de CO₂ en dicho período. Sobre esa base Chicago Climate Exchange emitió a nombre de Codelco igual cantidad de Certificados de Reducción de Emisiones Verificadas (Verified Emission Reductions, VERs).

El proyecto aprobado por Chicago Climate Exchange a Codelco tiene una duración de 10 años, renovable por otros 10 más. Los próximos años, la Corporación sólo debe certificar periódicamente las cifras de reducción de emisiones.

Gracias a la certificación del proceso de disminución de emisiones, Codelco podrá vender en una primera etapa, certificados de carbono por un valor cercano a los US\$ 300.000.



Agua: insumo clave para el desarrollo de Codelco

El agua es un recurso natural único y escaso, esencial para sostener la biodiversidad, y las actividades humanas y productivas. En Chile, el gobierno ha dado señales de encaminarse hacia una política nacional de cuencas, de manera que todos los actores deben desarrollar una gestión eficiente para asegurar su uso en forma sostenible, tanto en cantidad como en calidad de las aguas.

Los recursos hídricos son de vital importancia para la industria minera, debido a que sus procesos son altamente dependientes de ellos.

De acuerdo a fuentes de la industria, en Chile, la Gran Minería consume el 5,2 % del total de extracción de agua fresca en el país, considerando sólo las regiones I a VI. Sin embargo, para la II y III regiones, la minería representa un 67% y un 23% de las extracciones de agua fresca respectivamente.

Codelco con un consumo de 5.057 l/seg. en el año 2008, utiliza aproximadamente un 2,5% del total de agua consumida en Chile entre las regiones I y VI.

Debido a la importancia de este recurso, en abril de 2008 Codelco decidió dar un reimpulso a su política de recursos hídricos mediante la formación de un Comité Corporativo de Recursos Hídricos como asesor del Comité Ejecutivo, enfocado en definir en conjunto con las Divisiones una estrategia que considere aspectos técnicos y legales que permitan resolver propuestas divisionales en la materia, y en la que el aseguramiento de los recursos existentes, la sustentabilidad a largo plazo, la innovación tecnológica y las mejoras de organización y gestión interna, están dentro de sus objetivos principales.

En el marco del desarrollo de este Comité, en diciembre de 2008 se aprobó la Visión Estratégica del Abastecimiento de Recursos Hídricos en la Corporación, donde se destaca la necesidad de generar o implementar una normativa interna en la materia.

En cada una de las Divisiones se gestionan los recursos hídricos, teniendo como objetivos centrales: el uso eficiente, el reciclaje del agua, la mantención de caudales ecológicos y la entrega al final del proceso de agua utilizable para las comunidades, cumpliendo con los parámetros legales.



El consumo de agua fresca 2008 e histórico en Codelco es el siguiente:

Consumo de agua fresca (make up) en Codelco (l/s)

División	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Codelco Norte	1.852	1.836	1.780	1.769	1863	1.757
Salvador	886	862	860	825	822	764
Andina	812	741	759	790	809	803
Ventanas	S/I	S/I	49	48	48	45
El Teniente	1.822	2.072	2.166	2.148	1.954	2.077
Total Codelco	5.372	5.511	5.614	5.548	5.496	5.057

Basado en datos de uso de agua publicados en los reporte de sustentabilidad de Codelco 2003 -2007

En cuanto a la eficiencia del uso del recurso hídrico las divisiones presentan los siguientes indicadores:

Consumo de agua fresca m³/ton seca tratada

División	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Codelco Norte	0,46	0,46	0,44	0,43	0,47	0,44
Salvador	1,62	1,67	1,49	1,38	1,62	1,91
Andina	1,47	0,93	0,96	0,97	1,05	1,09
El Teniente	1,62	1,46	1,43	1,44	1,30	1,47

Basado en datos de uso de agua publicados en los reporte de sustentabilidad de Codelco 2003 -2007



La tabla siguiente sintetiza el desempeño de las divisiones en este aspecto.

Captación y recirculación de agua 2008 (en miles de metros cúbicos)

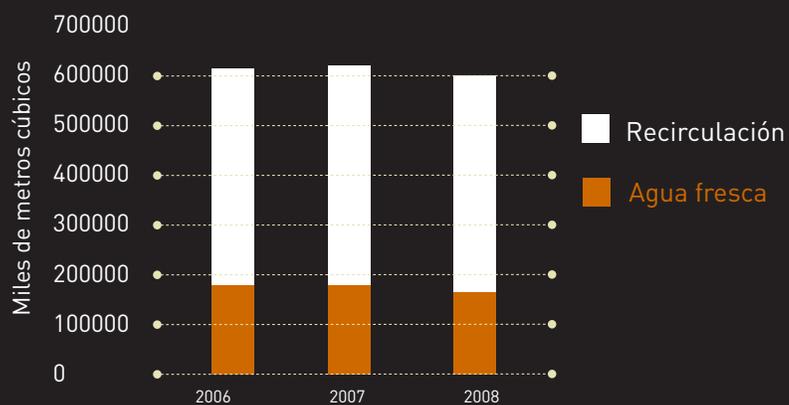
División	Extracción de agua fresca	Tipo de fuente	Recirculación	% de recirculación(*)
Codelco Norte	53.590	Agua superficial de alta cordillera		
	1.982	Agua subterránea		
Subtotal Codelco Norte	55.572		339.028	86
Salvador	24.159	Cordillera, Salar		
Subtotal Salvador	24.159		16.341	40
Andina	25.376	Agua superficial de alta cordillera		
	15,3	Agua subterránea		
	5,8	Agua potable del sistema público		
Subtotal Andina	25.397		20.539	44
Ventanas	1.416	Agua subterránea		
Subtotal Ventanas	1.416		68	5
El Teniente	65.084	Agua superficial		
	581	Agua Subterránea		
	0,42	Agua potable del sistema público		
Subtotal El Teniente	65.665		61.763	49
Total Codelco	172.209		437.739	72

(*) El porcentaje de recirculación se calcula dividiendo la cantidad total de agua recirculada por el total de agua utilizada en los procesos incluyendo la recirculación y el flujo neto de las reservas de agua.





Uso total de agua



El 70,2% de los encuestados posee una evaluación positiva (notas 5, 6 y 7) de la gestión de Codelco en materia de sustentabilidad.

Biodiversidad

Minería y biodiversidad

Las actividades mineras, a diferencia de otras actividades, como la agricultura, ganadería, silvicultura o pesca, no trabaja con materiales biológicos por lo tanto su interacción con la biodiversidad se da de manera indirecta. Esta interacción se da en dos frentes principales: competencia por el recurso agua y por el espacio o territorio.

En comparación con otros sectores productivos, por ejemplo la industria agropecuaria, la minería no es una actividad que haga un uso muy intensivo del agua o espacio en términos absolutos, sin embargo, muchas operaciones mineras se encuentran en regiones en que el agua es un recurso escaso. Por otra parte, las minas situadas en la zona central de Chile implican la intervención de zonas cordilleranas y valles de alta diversidad en su cobertura vegetal nativa. De esta manera, la actividad minera sí puede tener un impacto en la sustentabilidad de los ecosistemas en que opera.

Codelco y la biodiversidad

En diciembre de 2006 Codelco aprobó los Compromisos Corporativos en materia de biodiversidad que define una serie de criterios para aplicar en esta materia, presentes en los diferentes quehaceres de la empresa así como en las indicaciones de las Resoluciones de Calificación Ambiental.

Existen terrenos de propiedad o aledaños a las instalaciones de Codelco que pueden ser considerados como ricos en biodiversidad, sobre la base de los siguientes criterios:

- Hábitats que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) y hábitats que han sido reconocidos como Sitios Prioritarios para la conservación de la biodiversidad.
- Hábitats que la División reconozca formalmente como rica en biodiversidad, sobre la base de algún estudio científico, incluyendo a los definidos en los estudios o declaraciones de impacto ambiental.

En algunos casos, la autoridad ha determinado la necesidad de realizar seguimiento y monitoreos de aspectos claves en materia de biodiversidad.

A continuación se describen para cada División, las áreas ricas en biodiversidad y la medición de los impactos en ellas, así como, otras iniciativas desarrolladas:



División Codelco Norte

En la División Codelco Norte, en conjunto con la CONAF, se ha desarrollado un Plan de Manejo de la Reserva Nacional Alto El Loa, ubicada adyacente al norte de las instalaciones de Codelco. Esta es una de las últimas reservas incorporadas al SNASPE. También se ha elaborado un proyecto para la Rehabilitación del Corredor Biológico de la Parte Inferior del Río San Pedro Inacaliri, de la Provincia de El Loa, el que está siendo revisado por la Conama y los servicios con competencia ambiental.

Codelco Norte mantiene un convenio con CONAF para el fomento y desarrollo de la forestación en la provincia de El Loa. Este acuerdo contempla el desarrollo y mantención del Centro Ecológico Radomiro Tomic, para recuperar especies de flora andina, así como el desarrollo de un vivero de especies forestales de uso ancestral y especies cactáceas endémicas.

También, en el predio Chacras Viejas en Chiu Chiu existe un programa de reproducción de especies forestales nativas del desierto como el Chañar, Algarrobo y Pimiento, además de un programa de reproducción y reintroducción del cactus cardón grande (*Echinopsis atacamesis*).

Por último, durante el año 2008 Codelco estableció un convenio con el SAG para trabajar en la conservación y recuperación de aves en categoría de protección en la Región de Antofagasta, con especial énfasis en el Suri o Ñandú del Norte (*Pterocnemia pennata tarapacensis*) clasificada como una especie en peligro de extinción.

División Salvador

En cuanto a División Salvador, existe en la zona de Potrerillos un área de interés en materia de biodiversidad, conocido como la Quebrada El Jardín, correspondiente a formaciones vegetales del matorral ripario en las quebradas y oasis del desierto asociados a la cordillera de Domeyko, en la que se realizan monitoreos con el objeto de evaluar el impacto de las operaciones de la refinería sobre ella, cuyos resultados concluyen que no afectan de forma negativa la abundancia, riqueza y ciclo de vida natural de la flora y fauna del sector.

También, se ha iniciado un proceso para sentar las bases de un plan ambiental en el Salar de Pedernales, situado a 35 km de Potrerillos.



División Andina

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, definidas durante el proceso de evaluación de impacto ambiental asociado al Tranque de Relaves Ovejería. Ambas forman parte de un plan de manejo y conservación de los recursos naturales, el que incluye un programa de monitoreo de fauna, que considera campañas en las cuatro estaciones del año. Estos monitoreos han identificado posibles impactos relacionados al avance del tranque y al tráfico de personas y vehículos, lo que debe continuar evaluándose. Se destaca el reconocimiento del área de Huechún como un ecosistema que es utilizado por la fauna en todas las estaciones del año.

Aledaña a esta misma división se encuentra la Reserva Nacional Río Blanco, de 10.125 ha, incluida en el SNASPE y parte de la cuenca hidrográfica del río Aconcagua.

División Ventanas

Las actividades de División Ventanas están asociadas al borde costero de la bahía de Quintero y esta división realiza diversos esfuerzos para reducir los efectos negativos que pueda tener en su entorno, principalmente a través del tratamiento de las descargas de residuos líquidos al mar.

En la misma comuna en que se emplaza esta división, existe un bosque relictual protegido, que corresponde al Santuario Nacional Las Petras, así como una zona prioritaria de conservación conocida como la quebrada de Quirilluca.

Por otra parte, en el marco de su política de relaciones con la comunidad, apoyó en 2008 un programa de la Organización Chinchimén para la creación de un Centro de Rescate de Fauna Costera. Esto es importante, ya que dentro de las especies endémicas de esta zona está la nutria de mar o Chungungo (*Lutra felina*) especie clasificada en peligro de extinción.



División El Teniente

Por su parte, en la Hacienda Ecológica Los Cobres de Loncha de propiedad de División EL Teniente, 5.870 hectáreas corresponden a la Reserva Nacional Roblería Los Cobres de Loncha, entregada en comodato a la Corporación Nacional Forestal (CONAF), quien la administra y que también pertenece al SNASPE. Para esta reserva existe un plan de manejo, vigente desde 2001 – y comprometido hasta el 2019 – cuyos desafíos más importantes son proteger la flora y fauna silvestre existente y contribuir a su conservación. Los ejemplares de la Palma Chilena, afectados por el aumento de la superficie ocupada por el tranque de relaves Carén, fueron relocalizados. División El Teniente también es parte del proyecto público-privado para la conservación de “Los Altos de Cantillana”, área de alto endemismo en la zona central del país, en la que se incluye la Hacienda Loncha.

La división mantiene, ya por 25 años, un convenio con CONAF que ha permitido reforestar vastas zonas con especies nativas, mantener dos viveros con el mismo fin e implementar programas de conservación y de rescate de germoplasma de un conjunto de especies nativas, entre ellas la Palma Chilena (*Jubaea chilensis*) y la Avellanita (*Avellanita bustillosi*).

Aledaña a esta misma división se encuentra la Reserva Nacional Río Cipreses, de 36.882 ha, incluida en el SNASPE que está ubicada sobre la cuenca hidrográfica del río Cachapoal. Dentro de sus límites coexisten variadas especies de mamíferos y aves, como el zorro culpeo (*Pseudalopex culpaeus*), el zorro chilla (*Pseudalopex griseus*) y el loro trichahue (*Cyanoliseus patagonus*), especie en peligro de extinción. Sin embargo, uno de los aspectos más interesantes del parque son los bosquetes de ciprés de la cordillera (*Austrocedrus chilensis*).

FUNDACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD DEL GAVIOTÍN

En un hecho sin precedentes, Codelco y otras seis empresas, en conjunto con la Ilustre Municipalidad de Mejillones, constituyeron en el años 2008 una Fundación para la protección y conservación de una especie en peligro de extinción, que migra entre el sur de Ecuador y el norte de Chile, y que nidifica en la meseta de Mejillones. Se trata de la especie de avifauna, Gaviotín chico o Chirrí (*Sterna lorata*), clasificada en peligro de extinción.

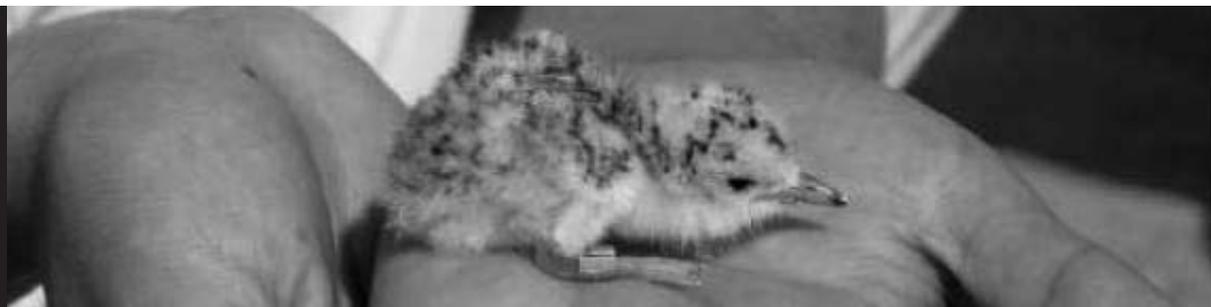
Los objetivos de la Fundación son básicamente cuatro: aumentar el conocimiento de la especie a través de la investigación; monitorear y cuantificar la población del Gaviotín; proteger a esta especie de las amenazas en su período de reproducción; y educar a la comunidad sobre la misma.



Como resultado de los monitoreos realizados en las áreas ricas en biodiversidad definidas, se han identificado las siguientes especies de flora y fauna en categoría de protección.

Especies de flora y fauna según categoría de protección

División	Especies identificadas	Clasificación
Codelco Norte	Fauna	
	<i>Pterocnemia pennata tarapacensis</i> (suri)	En peligro
	<i>Lagidium viscacia</i> (vizcachal)	En peligro
	<i>Lama guanicoe</i> (guanaco)	En peligro
	<i>Vicugna vicugna</i> (vicuña)	En Peligro
	<i>Tinamotis pentlandii</i> (perdiz de la puna)	Vulnerable
	Flora	
	<i>Prosopis alba</i> (algarrobo blanco)	Vulnerable
	<i>Prosopis chilensis</i> (algarrobo chileno)	Vulnerable
	<i>Geoffroea decorticans</i> (chañar)	No definida
<i>Echinopsis chilensis</i> (cardón)	Vulnerable	
Salvador	Fauna	
	<i>Chloephaga melanoptera</i> (guallata o piuquén)	Vulnerable
	<i>Vultur gryphus</i> (cóndor)	Vulnerable
	<i>Callopistes palluma</i> (iguana)	Vulnerable
Andina	Flora	
	<i>Laretia acaulis</i> (laretilla)	Vulnerable
	<i>Portieria chilensis</i> (guayacán)	Vulnerable
	<i>Prosopis chilensis</i> (algarrobo)	Vulnerable
	Fauna	
	<i>Columba araucana</i> (torcaza)	En peligro
	<i>Callopistes palluma</i> (iguana)	En peligro
	<i>Vultur gryphus</i> (cóndor)	Vulnerable
	<i>Galictis cuja</i> (quique)	Vulnerable
	<i>Myocastor coypus</i> (coipo)	Vulnerable
	<i>Cygnus melanocoryphus</i> (cisne de cuello negro)	Vulnerable
	<i>Philodryas chamissonis</i> (culebra de cola larga)	Vulnerable
	<i>Tachymenis chilensis</i> (culebra de cola corta)	Vulnerable
	<i>Bufo chilensis</i> (sapo de rulo)	Vulnerable
	<i>Liolaemus lemniscatus</i> (lagartija lemniscata)	Vulnerable
	<i>Liolaemus nitidus</i> (lagartija nítida)	Vulnerable



División	Especies identificadas	Clasificación
Ventanas	Fauna	
	<i>Ardea cocoi</i> (garza cuca)	Vulnerable
	<i>Coscoroba coscoroba</i> (cisne coscoroba)	En peligro
	<i>Fulica armillata</i> (Tagua)	No definida
	<i>Myocastor coipus</i> (coipo)	Vulnerable
El Teniente	Flora	
	<i>Avellanita bustillosii</i> (avellanita)	En peligro
	<i>Jubaea chilensis</i> (palma chilena)	Vulnerable
	<i>Nothofagus glauca</i> (hualo)	Vulnerable
	<i>Beilschmiedia miersii</i> (belloto del norte)	Vulnerable
	<i>Austrocedrus chilensis</i> (ciprés de la cordillera)	Vulnerable
	<i>Criyocarya alba</i> (Peumo)	Vulnerable
	<i>Persea lingue</i> (Lingue)	Vulnerable
	Fauna	
	<i>Liolaemus lemniscatus</i> (lagartija lemniscata)	Vulnerable
	<i>Liolaemus tenuis</i> (lagartija esbelta)	Vulnerable
	<i>Liolaemus monticola</i> (lagartija de los montes)	Vulnerable
	<i>Phyllorhynchus chamissonis</i> (culebra de cola corta)	Vulnerable
	<i>Octodon lunapus</i> (degú)	Vulnerable
	<i>Callopistis palluma</i> (iguana)	Rara
	<i>Ardea cocoi</i> (garza cuca)	En peligro
	<i>Spalacopus cyanus</i> (cururo)	Rara
	<i>Thylamys elegans</i> (Yaca)	Vulnerable
	<i>Pleurodema thaul</i> (sapito de 4 ojos)	Vulnerable
<i>Pseudalopex culpaeus</i> (Zorro culpeo)	Inadecuadamente conocido	
<i>Oncifelis guigna</i> (guiña)	En peligro	
<i>Cyanoliseus patagonus</i> (Trichahue)	En peligro	

Áreas identificadas con necesidad de planes de manejo en materia de biodiversidad

División	Tiene plan de Manejo	Plan de Manejo en Desarrollo	No tiene Plan de Manejo
Salvador		Salar de Pedernales	Quebrada el Jardín
Andina	Rinconada de Huechún		
El Teniente	Hacienda Ecológica Los Cobres de Loncha		



Emisiones y Residuos

Emisiones de gases de efecto invernadero y calentamiento global

Chile es parte de la Convención de Cambio Climático y ha ratificado el protocolo de Kioto. En este contexto, el sector minero tiene un importante papel en materia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por los procesos productivos de Codelco, son las siguientes:

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

Parte sustancial del monto de emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a las operaciones de Codelco dependen de la configuración de los sistemas interconectados que proveen la energía eléctrica, una variable que la Corporación no puede modificar.

A continuación, se informan las emisiones directas e indirectas de dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O). Estas últimas, en toneladas de CO₂ equivalentes.

Emisiones Directas de Gases de Efecto Invernadero 2008 (Toneladas equivalentes de CO₂)

División	CO ₂	CH ₄ (CO ₂ eq)	N ₂ O (CO ₂ eq)	Total
Codelco Norte	985.032	988	6.549	992.569
Salvador	121.227	112	662	122.001
Andina	50.982	58	407	51.447
Ventanas	123.449	98	475	124.022
El Teniente	149.820	134	606	150.560
Total	1.430.510	1.390	8.699	1.440.599



Emisiones Indirectas de Gases de Efecto Invernadero 2008 (Toneladas equivalentes de CO₂)

División	CO ₂	CH ₄ (CO ₂ eq)	N ₂ O (CO ₂ eq)	Total
Codelco Norte	3.137.024	961	9.776	3.147.761
Salvador	179.769	72	561	180.402
Andina	201.709	61	625	202.395
Ventanas	119.812	49	410	120.271
El Teniente	636.882	186	1.973	639.041
Total	4.275.196	1.329	13.345	4.289.870

La metodología empleada por Codelco para calcular los gases de efecto invernadero, se basa en la utilizada por COCHILCO, pudiendo diferir sólo en el cálculo de los FEU (Factores de Emisiones Unitaria) del SIC o del SING pero adoptando la misma base conceptual.

Es importante señalar que estos datos de emisión no se deben usar para comparaciones con otros sectores o empresas, sin verificar previamente que los cálculos se realizaron usando las mismas premisas metodológicas y parámetros de cálculo.

Emisiones de fundiciones

Codelco cuenta con cuatro fundiciones de concentrados de cobre: Chuquicamata (Codelco Norte), Potrerillos (Salvador), Ventanas (Ventanas) y Caletones (El Teniente). Estas fundiciones se rigen por lo establecido en los planes de descontaminación donde aplican, por la norma de emisión de arsénico (As) y por las normas de calidad de dióxido de azufre (SO₂) y material particulado bajo 10 micrones (MP10).

Las fundiciones de la empresa generan principalmente emisiones de SO₂ y As, las que se determinan a través de balances de masa y emisiones de MP, que se miden en muestreos isocinéticos en las chimeneas reguladas.



Emisiones de fundiciones

Fundición	Tipo de emisión	Total Anual (miles de ton)			Limite anual (miles de ton)
		2006	2007	2008	
Chuquicamata	SO ₂	75,73	78,19	67,62	[a]
	MP	0,02	0,02	0,54	1,85
	As	0,35	0,39	0,64	0,80
Potrerillos	SO ₂	89,24	80,27	86,89	100
	MP	0,50	0,52	0,68	5,50
	As	0,78	0,60	0,26	0,80
Ventanas	S	13,73*	11,51	10,66	45
	MP	0,33	0,45	0,53	1
	As	0,08	0,07	0,06	0,12
Caletones	SO ₂	152,74	155,1	107,98	[a]
	MP	[b]	[b]	[b]	[a]
	As	0,07	0,09	0,14	0,38

[a] Cumplimiento de la norma de calidad. Medida en concentración del contaminante.

[b] A partir del año 2003, fundición Caletones discontinuó la medición de las emisiones debido al cumplimiento de la norma de calidad ambiental para material particulado, lo que se mantiene hasta esta fecha.

* Dato 2006 corregido debido a error en el método de cálculo del laboratorio externo que realizaba la medición.

Las divisiones Codelco Norte y Ventanas implementaron planes operacionales para evitar la superación de la norma de calidad de SO₂ en zonas de relevancia poblacional. Estos planes determinan, sobre la base de los niveles medidos de SO₂ y las condiciones meteorológicas, la adopción de diversos niveles de acción preventiva.

Residuos industriales sólidos

Todas las divisiones de Codelco cuentan con procedimientos de manejo de residuos sólidos y con centros para su manejo y transferencia, donde los residuos se clasifican y separan por tipo y peligrosidad en cada área generadora, cuantificando y registrando cada tipo de residuo sobre la base de pesaje en báscula o estimaciones por cubicación.

En las tablas adjuntas se presentan las cantidades de residuos industriales sólidos generadas en 2008 y las cantidades de residuos destinadas a re-uso, reciclaje, incineración o disposición final. Se debe considerar que en la gestión de residuos de Codelco una parte se acumula de un período a otro, lo que implica que las cantidades generadas y destinadas sean distintas.



Generación de residuos sólidos 2008 (en toneladas)

División	Tipo de residuos	
	Peligroso	No peligroso
Codelco Norte	34.458	36.659
Salvador	35.556	2.243
Andina	885	10.634
El Teniente	26.367	796
Ventanas	18.208	23.176
Total	115.474	73.508

Residuos sólidos* clasificados por destino 2008 (en toneladas)

División	Reciclaje / reutilización	Incineración	Depósito de seguridad	Depósito de residuos peligrosos
Residuos peligrosos				
Codelco Norte	664	2.686	31.098	-
Salvador	-	-	28.336	-
Andina	473	-	411	-
Ventanas	-	8	38.703	-
El Teniente	474	-	17.734	-
Total	1.611	2.694	116.282	-
Residuos no peligrosos				
Codelco Norte	5.474	-	-	27.463
Salvador	5.565	130	-	-
Andina	2.673	-	-	7.960
Ventanas	68	-	-	636
El Teniente	12.386	-	-	10.690
Total	26.166	130	-	46.849

*No se incluyen residuos con disposición temporal.



Residuos mineros masivos

Codelco, como toda empresa minera, genera residuos masivos, los que se caracterizan por sus grandes volúmenes y su bajo riesgo para la salud humana o el medio ambiente, debido a sus características y formas de disposición.

A continuación se presentan las cantidades de los cinco tipos de residuos mineros masivos generados:

Residuos mineros masivos generados 2008

(miles de toneladas)

Tipo de residuo	División C. Norte	División Salvador	División Andina	División Ventanas	División El Teniente
Relaves	58.273	7.411	22.634	-	43.480
Escorias	885	338	-	279	777
Estériles	255.318	19.651	22.097	-	-
Minerales de baja ley	12.270	424	-	-	-
Ripios de lixiviación	93.733	3.758	-	-	-

(-) No aplica.

Residuos industriales líquidos

Desde septiembre de 2006, las descargas de residuos líquidos industriales a aguas marinas y continentales superficiales se regulan por el DS 90.

A diciembre de 2008, Codelco tenía 24 descargas con resolución de monitoreo mensual de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), las que deben cumplir el DS 90.

Para los parámetros de molibdeno y sulfatos en las aguas claras del tranque Carén, las descargas de residuos industriales líquidos están reguladas por el DS 80.

En julio de 2008, División Andina inició las operaciones de despacho de aguas ácidas a Minera Sur Andes, dando de esta forma solución al drenaje ácido de minas para su actual nivel de explotación.

Por su parte, División Ventanas dejó de ser fiscalizada por la SISS, pasando esta responsabilidad a la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante.

Adicionalmente, se impulsaron programas de mejoramiento operacional e inversiones para garantizar el cumplimiento pleno y continuo del DS 90 en todas las divisiones.



Codelco Norte, al igual que el nuevo yacimiento Gabriela Mistral, no descargan residuos industriales líquidos a cursos de agua superficiales continentales ni marinas.

Codelco mantiene actualizada públicamente la situación de sus riles en www.codelco.com

Residuos líquidos 2008 (D.S.90)

División	Número descargas con programa de monitoreo (SISS)	Volumen total (miles de m ³)	Tipo de destino
Salvador	2	0	
Andina	14	36.853	Aguas continentales superficiales
Ventanas	1	470	Aguas marinas
El Teniente	7	74.762	Aguas continentales superficiales
Total	24	112.085	

*Codelco Norte no descarga residuos líquidos a cursos de agua superficial.

Del total de las descargas presentadas en la tabla anterior, el 67% en volúmen corresponde a caudales de descarga de aguas claras de los tranques de relave Carén (División El Teniente). Se trata de un volumen importante ya que depende de factores sobre los que la operación tiene escaso grado de control, debido al aporte de aguas lluvias y los cursos de agua de la cuenca que cobija al tranque, los que varían según el año y la estación.

En septiembre del año 2008, en Resolución N° 3.749, la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), dio inicio a un proceso de sanción en contra de División Salvador al verificarse una descarga de residuos líquidos, transgrediendo los límites de emisión de acuerdo a los valores establecidos en la norma de emisión vigente (D.S. N°90/00 MINSE-GPRES). En octubre del mismo año, la División formuló sus descargos a la SISS, cuya resolución definitiva se encuentra pendiente al 31 de diciembre de 2008.

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. Para ello se consideran las variables de duración del evento, clase y tipo, cantidad de sustancia y lugar afectado. Codelco ha definido 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.

Las siguientes tablas presentan el número total de incidentes divisionales con consecuencia ambiental, por categoría. De éstos, se detallan los derrames significativos (categorías III y IV).

Incidentes ambientales

Categoría	Número de incidentes		
	2006	2007	2008
I	0	1	1
II	8	7	9
III	97	151	39
IV	13	9	10
Total	118	168	59

Cantidad y volumen de derrames significativos por tipo 2008 (categorías III y IV)

Categoría	Cantidad y Volúmen de Derrames (Categorías III y IV)													
	Concentrado o Pulpa		Relaves		Aceites y Lubricantes		Ácidos		Otros compuestos químicos		Petróleo o combustibles		Otros**	
	Nº	Ton	Nº	m ³	Nº	m ³	Nº	m ³	Nº	m ³	Nº	m ³	Nº	m ³
Codelco Norte	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Salvador	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	N/D	0	0,00	0	0,00
Andina	5	13,40	2	53,00	4	0,56*	0	0,00	2	1,70	0	0,00	2	N/D
Ventanas	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
El Teniente	2	57,20	3	7.019	1	0,45	1	0,50	0	0,00	1	0,15	10	245.624
TOTAL	7	70,60	5	7.072	5	1,01	1	0,50	4	1,70	1	0,15	12	245.624

N.D.:No Disponible.

* Considera sólo cantidad de 2 de los 4 derrames de aceites o lubricantes ocurridos, por falta de información.

** Corresponden a derrames de agua fresca, agua recirculada y residuos líquidos industriales. Se destaca que dos de ellos corresponden producto de aluviones generados por lluvias intensas.



Término de reparación derrame Carén

En el mes de abril del año 2006 se produjo un incidente ambiental, que significó el vertido de aguas con arenas de relave al estero Carén. El proceso de restauración ambiental, realizado por División El Teniente, consistió en retirar todas las arenas de relaves depositadas en el cauce del estero, para depositarlas íntegramente en el embalse, removiendo incluso una delgada capa del fondo a objeto de garantizar la extracción completa del material exógeno al cauce natural.

Para garantizar este proceso, Fundación Chile, ente independiente, certificó que cada tramo o sección de trabajo hubiese quedado completamente libre de arenas de relaves.

Hoy se puede afirmar fehacientemente que el trabajo de restauración ambiental del tranque de relaves Carén se ha completado, sin que el incidente tuviese efectos estructurales sobre el ecosistema.

Multas Ambientales

Durante 2008, Codelco recibió las siguientes notificaciones de procesos de sanción por incumplimiento de obligaciones ambientales:

División Codelco Norte:

1. Sanción de censura administrativa emitida por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, por incumplimiento de inscripción de las instalaciones de almacenamiento de combustibles líquidos.

División Salvador:

1. Fundición Potrerillos de División Salvador, no efectuó declaración de emisiones correspondientes al año 2006, habiendo vencido su plazo el día 31 de diciembre del año 2007, por lo que fue multada con 50 UTM por la SEREMI Salud Atacama.
2. Se multa a División Salvador por Incumplimiento al Reglamento de Manejo de Residuos Peligrosos con 200 UTM por la SEREMI Salud Atacama.
3. División Salvador fue multada por la SISS por Riles no declarados. Este caso se encuentra en etapa de presentación de descargos por parte de Codelco.



División Andina:

No se cursaron multas ambientales durante el año 2008.

División Ventanas:

No se cursaron multas ambientales durante el año 2008.

División El Teniente:

1. Aplica multa de 1000 UTM por la responsabilidad de la División en infracción cometida con ocasión del derrame de relaves del embalse Carén en estero del mismo nombre, ocurrido el 19 de abril de 2006. Con fecha 23 de octubre de 2008 se efectuó pago de 1.000 UTM, equivalente a cerca de 37 millones de pesos.

NOTA: 1 UTM= US\$ 58,7 al 31 de diciembre de 2008.

Inversión Ambiental y de Seguridad Laboral

Codelco, cada año realiza importantes inversiones en proyectos relacionados con el mejoramiento de las condiciones medio ambientales y de seguridad laboral. En 2008, la Corporación invirtió US\$ 112 millones, de los cuales US\$ 54 millones se utilizaron en proyectos ambientales y US\$ 58 millones en iniciativas de seguridad laboral.

Las inversiones ambientales se realizaron principalmente en proyectos asociados al manejo de: tranques de relaves, recirculación de aguas de drenaje, planta de abatimiento de molibdeno, residuos líquidos y sólidos y sustancias peligrosas, entre los que se destacan:

División Codelco Norte

- Remodelación y construcción de bodega de sustancias peligrosas.

División Salvador

- Construcción de zanja autorizada para residuos peligrosos.

División Andina

- Control de infiltraciones de riego, construcción de pozos y ampliación de drenaje muros en Embalse Ovejería.
- Complementos para despacho de drenaje de aguas minas a utilización externa.



División Ventanas

- Adecuación de centro de acopio temporal de residuos industriales.

División El Teniente

- Ampliación planta de abatimiento de molibdeno del efluente Carén.
- Aumento capacidad de recirculación aguas drenaje de minas a procesos.
- Solución y medidas de mitigación de riles y aguas servidas de Campamentos La Junta, Colón, Caletones y Coya.

Respecto a los proyectos de inversión relacionados con seguridad laboral destacan los siguientes:

División Codelco Norte

- Restitución de operaciones de Subestación Eléctrica en centro de trabajo Radomiro Tomic.
- Mejoramiento de condiciones de seguridad del sistema eléctrico, flotación y molienda.

División Salvador

- Restablecimiento de condiciones operacionales mina subterránea, suministros de energía eléctrica y recursos hídricos.

División Andina

- Mejora del sistema de ventilación y extracción de polvos de planta de chancado.
- Proyecto distribución aire en mina subterránea.

División Ventanas

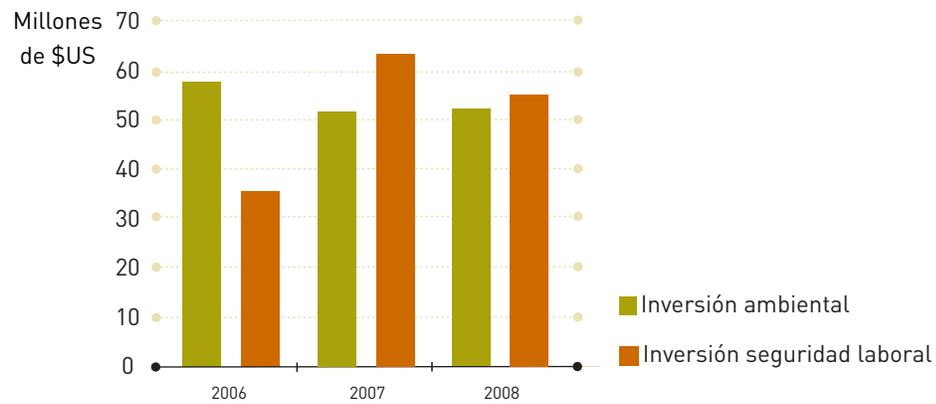
- Mejoramiento del acceso norte a la División.
- Reparación pisos antiácidos refinería.

División El Teniente

- Reemplazo y refacción en instalación de ascensores pique C.
- Reemplazo de cabinas puentes grúas 1 y 2, nave convertidores de Fundición Caletones.



Inversión ambiental y seguridad laboral



El plan de cierre de faenas mineras de Codelco – Chile

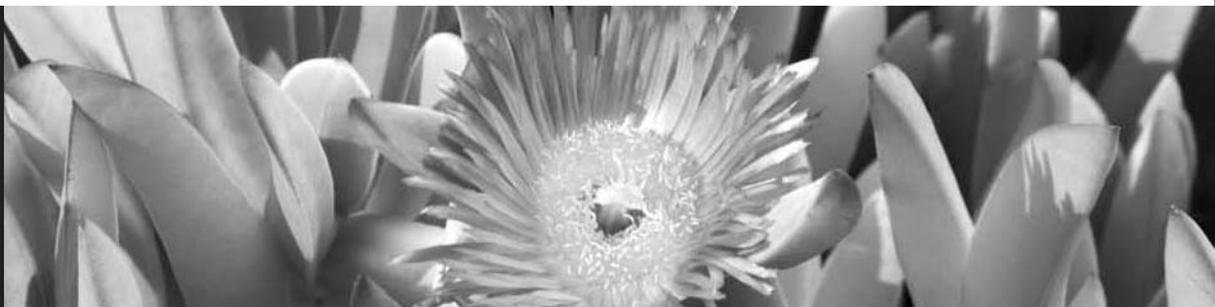
De acuerdo al Decreto Supremo N° 72 (modificado por DS N° 132), todas las faenas mineras que se encuentran en operaciones en Chile, deben presentar su Plan de Cierre para aprobación del Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin), en febrero de 2009.

Concordante con lo anterior, la Corporación realizó durante el año 2008, su primer plan corporativo de cierre de faenas mineras, que incluyó sus cinco divisiones: Codelco Norte, Salvador, Andina, Ventanas y El Teniente, y por lo tanto:

Codelco cuenta hoy con un plan de cierre para todas sus faenas, el que fue entregado a la autoridad dentro de los plazos establecidos.

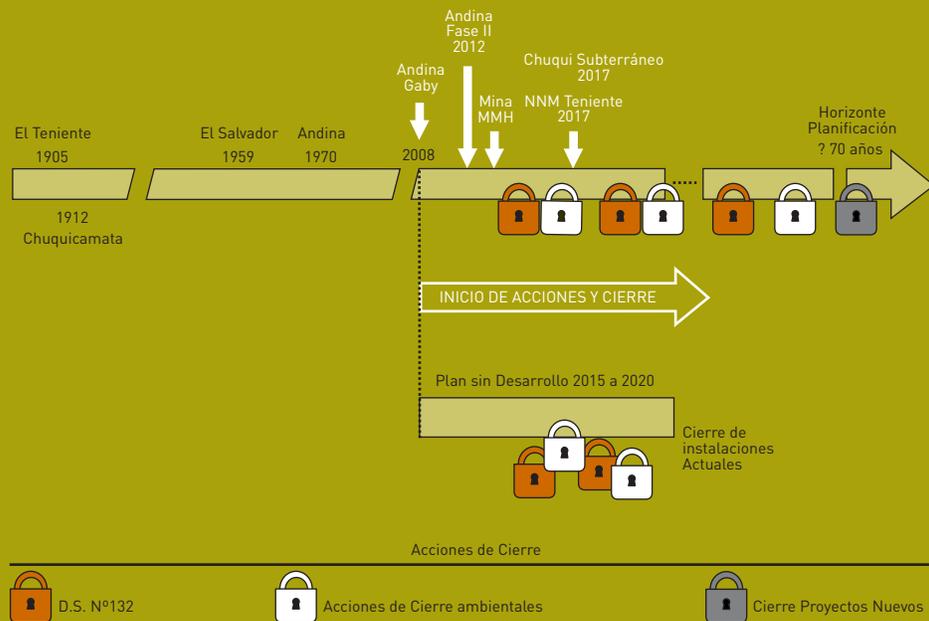
Después de prácticamente un siglo de operaciones mineras en Chile, Codelco se enfrenta en los próximos años al cierre de algunas de sus instalaciones, simultáneamente con decisiones inversionales de gran envergadura, que viabilizarán su existencia por los próximos 70 años.

El desafío entonces, en materia de cierre de faenas para Codelco, es una planificación de alcance corporativo, que debe conciliar la existencia de proyectos de desarrollo de sus actuales yacimientos, con un plan de cierre sustentable de instalaciones en desuso producto de su actividad minera de más de un siglo, en un ambiente normativo aún en desarrollo, y sin comprometer la viabilidad de largo plazo del negocio.



La figura siguiente esquematiza como conciliar cierre con el desarrollo en el concepto de Codelco:

Horizonte de planificación para plan de cierre de faenas



Concepto corporativo de cierre de faenas

Codelco recoge el patrimonio y el legado histórico de diversas compañías mineras de capitales extranjeros que iniciaron sus operaciones en la primera mitad del siglo XX, y que producto de la nacionalización del cobre en julio de 1971, pasaron a integrar la Corporación como hoy día la conocemos.

Estas mineras se ubicaban en lugares muy distantes de los centros poblados de la época, e insertas en un país de infraestructura incipiente, por lo que debieron crear desde sus propios caminos hasta centros habitacionales para sus trabajadores (Sewell, Salvador, Chuquicamata, Saladillo), con hospitales, escuelas, centros comerciales (pulperías), centros recreacionales, etc..

Esta realidad, superada hoy en todas las divisiones, generó, sin embargo, relaciones laborales y sociales caracterizadas por un alto grado de dependencia del entorno de las operaciones mineras.

El concepto de cierre de faenas de Codelco identifica 4 aspectos que impactan directamente el cierre de cualquiera de sus operaciones:



- El cierre técnico que garantice la seguridad e integridad de las personas y del medio ambiente.
- La reinserción o reconversión laboral de sus trabajadores.
- Los impactos sociales en las comunidades cercanas a sus operaciones: comercio, transporte, servicios, etc.
- Decisión sobre activos que no forman parte de las faenas mineras como: derechos de agua, propiedad minera, hospitales, escuelas, centros recreacionales, edificios, centros habitacionales, etc.

La figura siguiente, resume la actual conceptualización del cierre de faenas Codelco:



El caso de División Salvador

División Salvador ha establecido el agotamiento de sus reservas de cobre, económicamente explotables con las tecnologías y métodos actuales, y bajo la proyección de precios del cobre, para fines de 2011, en el caso de los óxidos, y de los sulfuros. El cese de las operaciones de División Salvador corresponde a un hito importante para la industria minera nacional, por tratarse del primer cierre de envergadura de una faena minera de cobre y por ser la primera faena de Codelco en enfrentar este proceso.



División Salvador ha presentado su plan de cierre de faenas al Sernageomin acorde a DS 72 y desarrolla los estudios ambientales, climatológicos, de suelos, hidrogeológicos, etc., para la implementación de las medidas de cierre de sus líneas productivas de óxidos y sulfuros.

Antes del cese de las operaciones de óxidos y sulfuros, y siempre dentro de los plazos que indica la ley, División Salvador definirá y someterá a la aprobación de la autoridad las medidas de cierre que implementará en función del avance de sus proyectos alternativos, y de la estrategia de validación ambiental y social que su proceso de cierre requiere.

También se han tomado medidas que competen a los ámbitos de reubicación o reconversión laboral de sus trabajadores, así como a los impactos sociales del cierre, y las decisiones de negocios asociadas a sus activos no mineros:

- En materia laboral, el compromiso de División Salvador comprende la generación de alternativas viables que aseguren la movilidad de una dotación propia, que alcanza los 1.584 trabajadores directos, ya sea a través de reconversión laboral, transferencia hacia otras divisiones de Codelco o egreso voluntario.
- Para mitigar los impactos sociales del cierre, División Salvador colabora activamente con el Comité de Diversificación Productiva, que lidera el Gobierno Regional de Atacama, para ayudar a generar opciones que permitan el tránsito de una localidad mono productiva a una de mayor diversificación económica.
- También se gestiona un plan que prepare a la comunidad para enfrentar de mejor manera las contingencias del cierre, fortaleciendo su política de buen vecino, mediante nivelación educacional, capacitación en oficios, calificación de competencias u oficios, generación y apoyo a micro emprendimientos, gestión de la oferta pública, socialización de los instrumentos y fuentes de financiamiento, y preparación y formulación de proyectos.



Codelco, como empresa del Estado de Chile, tiene un compromiso ético que involucra tanto su reputación como la del país.

División Salvador es la primera oportunidad de poner en práctica el concepto integral, y socialmente responsable, de cierre de faenas mineras de Codelco.

Proyectos de Codelco en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

Durante 2008, Codelco ingresó 23 proyectos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), de los cuales uno fue desistido y otro no fue acogido a tramitación, ambos de Codelco Norte. De los 23 proyectos presentados sólo el proyecto "Disposición de Lastre y Sistema de Manejo de Drenajes en División Andina" correspondió a un EIA y los 22 restantes a DIA.

Codelco Chile - Proyectos ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental SEIA 2008

Nombre División	EIA	DIA	Aprobados	No admitido/ Desistido	En proceso		Total
			DIA	DIA	EIA	DIA	
División Codelco Norte	0	15	8	2	-	5	15
División Salvador	0	2	-	-	-	2	2
División Andina	1	1	1	-	1	-	2
División Ventanas	0	0	-	-	-	-	0
División El Teniente	0	4	2	-	-	2	4
División Casa Matriz	0	0	-	-	-	-	0
	1	22	11	2	1	9	23

EIA: Estudio de Impacto Ambiental.

DIA: Declaración de Impacto Ambiental.





Desempeño económico

Generación y distribución del valor económico

Codelco es una empresa estatal y por ley debe entregar todos sus excedentes al Estado de Chile. En el año 2008, este aporte alcanzó los 6.829 millones de dólares, lo que representa aproximadamente el 45% de los ingresos totales por venta de productos.

Según lo establecido en el Decreto de Ley N°1.350, Codelco opera en sus actividades financieras de acuerdo a un sistema presupuestario que está formado por un presupuesto de operaciones, un presupuesto de inversiones y un presupuesto de amortización de créditos definido anualmente. A continuación se presenta la distribución del valor económico generado durante el año 2008:

Distribución del valor económico directo generado 2008*

	US\$ millones
Ingresos por recaudación de venta de productos y otros	15.247
Costos de operación	10.139
Salarios y beneficios trabajadores propios	1.264
Adquisición de bienes y servicios	7.004
Adquisición de bienes de capital	1.871
Pago de intereses	80
Aporte al Estado de Chile	6.829
Valor económico retenido	-1.801

*Estado de flujo efectivo según FECU individual 2008

El valor económico retenido negativo se debe a que Codelco cumplió con todos sus compromisos económicos establecidos en el decreto presupuestario anual y que por efectos de la crisis económica y la baja considerable en el precio del cobre durante el último trimestre de 2008, se generó un déficit que será cubierto en los períodos siguientes.

Resultados Financieros

Codelco tuvo excedentes antes de impuestos y de Ley Reservada del cobre, por US\$ 4.968 millones, de acuerdo a los resultados individuales 2008. La diferencia que se produce entre este monto y el señalado en el aporte al fisco, se debe a que los excedentes corresponden al ingreso generado en el año y el aporte al fisco corresponde a lo efectivamente pagado.



Las utilidades netas de la Corporación para el ejercicio 2008 llegaron a US\$ 1.567 millones, en comparación con los US\$ 2.982 millones obtenidos en el año 2007. 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 de Chile e ingresan a las rentas generales de la nación.

Los estados financieros consolidados 2008 de la Corporación muestran activos por US\$13.707 millones; pasivos por US\$ 9.828 millones; el interés minoritario por US\$ 3 millones y un patrimonio de US\$ 3.876 millones.

La tabla de pasivos y patrimonio presenta el pasivo circulante, el pasivo a largo plazo, el interés minoritario y el patrimonio. Los datos abarcan deudas y préstamos de corto y largo plazo.

Pasivos y patrimonio consolidado (en millones de US\$)

	2006	2007	2008
• Pasivo circulante	2.072	3.300*	3.188
Pasivo a largo plazo	6.431	7.137	6.640
Interés minoritario	3	4	3
Patrimonio	4.528	4.744	3.876

* Para efectos comparativos con los estados financieros del ejercicio enero a diciembre de 2008, algunas cifras del ejercicio enero a diciembre 2007 han sido reclasificadas.

El EBITDA –calculado como los resultados de explotación consolidados más depreciación y amortización- alcanzó a US\$ 6.233 millones en el año 2008.

Mayor detalle de la información proporcionada se puede encontrar en los estados financieros consolidados, que se publican en la Memoria Anual 2008 de Codelco (también disponible en www.codelco.com).

Cifras financieras consolidadas (en millones de US\$)

	2006	2007	2008
Ventas	17.077	16.988	14.425
Excedentes	9.215	8.460	4.970
Utilidades	3.339	2.982	1.567
EBITDA	10.261	9.382	6.233
Activo total	13.033	15.058	13.707
Pasivo total (circulante y largo plazo)	8.503	10.309	9.828



Ventas

Los ingresos totales por ventas de cobre y subproductos llegaron a US\$ 14.425 millones durante 2008. Del total de ventas de la Corporación, el 76% correspondió a cobre (refinado y concentrado), principal producto de la empresa, y 24% a subproductos.

En 2008 los ingresos por ventas de cobre propio y de terceros alcanzaron a US\$ 11.004 millones, mientras que los ingresos por subproductos fueron de US\$ 3.421 millones.

Dentro de los subproductos, se destacan las ventas de Molibdeno, que durante el año 2008, alcanzaron los US\$ 1.585 millones.

Ventas (en millones de US\$)

Tipo de producto	2006	2007	2008
Cobre propio	12.001	12.799	10.068
Cobre de terceros	1.958	875	936
Molibdeno	1.657	1.799	1.585
Otros subproductos	1.461	1.515	1.836
Total	17.077	16.988	14.425

Producción

La producción de cobre en 2008 alcanzó a 1.547.705 toneladas métricas finas, lo que incluye la producción de Minera Gaby y el 49% de la producción de El Abra, que corresponde a la participación de Codelco en dicha empresa. Respecto del molibdeno, se produjeron 20.525 toneladas finas en 2008.

Producción cobre

	2006	2007	2008
Producción Cobre	1.783.038	1.664.598	1.547.705

Costos

Los costos y gastos totales alcanzaron en 2008 un promedio de 178,0 c/lb, mayores en 35,7 centavos a los del año 2007.



Los costos netos a cátodos (C3), que incluyen la homologación de cátodos (TC-RC), para llevar a cátodos los productos de menor valor agregado, e incluye los créditos por subproductos, se situaron en 119,6 c/lb, que se comparan con los 86,7 c/lb del año 2007.

En tanto, el cash cost o costo directo (C1), que es el tipo de costo que se emplea en la industria minera para comparar niveles de eficiencia entre las distintas compañías, llegó a 70,2 c/lb durante 2008, superior a los 39,7 c/lb registrados en 2007.

Los aumentos de costos se deben a factores operacionales y exógenos. Entre los primeros, se destacan las menores leyes de los minerales y la mayor cantidad de mineral procesado. Entre los factores exógenos, se debe mencionar el aumento del precio de los insumos principales y el incremento del IPC. Este último impactó en los costos que se efectúan en moneda nacional.

Cash cost directo (C1) 2008 (en c/lb)

División	c/lb
Codelco Norte	67,9
Salvador	150,7
Andina	70,7
El Teniente	54,7
Gaby	111,9
Total	70,2

Bienes y servicios

La siguiente tabla muestra el consumo de todos los bienes y servicios contratados por Codelco durante el año 2008:

Consumo de bienes y servicios 2008 (en millones de dólares)

	Bienes	Servicios	Total
Operaciones	1.356	2.433	3.789
Inversiones	356	897	1.253
Total	1.712	3.330	5.042



La Corporación se relacionó con un total de 2.392 proveedores de bienes, 1990 proveedores de servicios y 309 proveedores mixtos en 2008. De ellos, el principal proveedor de bienes concentró el 6% del total de negocios, el principal proveedor de servicios el 7% y el principal proveedor mixto concentró el 1%. El número de proveedores nacionales es 4.264 y el número de proveedores extranjeros es 427.

Adquisiciones de bienes y servicios 2008 (en millones de dólares)

	Bienes	Servicios	Total
Operaciones	983	1.512	2.495
Inversiones	365	1.397	1.762
Total	1.348	2.909	4.257

Negocios por tipo de asignación

En la siguiente tabla se resume el total de negocios realizados en 2008, clasificados según su asignación:

Total de negocios 2008 por tipo de asignación

Tipo de asignación	Monto (miles de dólares)	% Monto
Licitación pública	1.815.228	42,64 %
Licitación privada	1.763.729	41,43 %
Asignación directa - inversión	175.659	4,13 %
Asignación directa - operación	117.456	2,76 %
Asignación directa - filial y coligada con Codelco	7.913	0,19 %
Licitación pública o privada con una sola oferta	26.903	0,63 %
Proveedor único (materiales o servicios)	94.279	2,21 %
Procedimiento compra / contrato bajo monto	4.551	0,11 %
Proveedor estratégico - uso exclusivo gerencia corporativa de abastecimiento	223.327	5,25 %
Adquisición para prueba	27.881	0,65 %

Durante 2008 Codelco adjudica el 84% de sus adquisiciones de bienes y servicios mediante licitaciones públicas o privadas, entre un universo de más de 4.600 proveedores nacionales y extranjeros

Registro de proveedores y contratistas

Codelco mantiene un registro de proveedores y contratistas (REGIC) que opera por Internet y es administrado por una empresa externa. Constituye una herramienta que permite seleccionar objetivamente a las empresas invitadas a sus licitaciones.

Durante 2008, el 45% del monto de los contratos de bienes y cerca del 55% del monto de los contratos de servicio se efectuó con proveedores inscritos en REGIC. Este registro permite a la Corporación agilizar y asegurar el proceso de contratación y vigilancia del estado de los proveedores, gracias a que:

- Genera aperturas de Mercado, debido a la visualización ordenada de un gran número de empresas.
- Reduce los tiempos en búsqueda de empresas, pudiendo utilizar diversos filtros para generar la selección, tales como: tipos de servicio que desempeña, estado financiero, estados comercial y laboral, capacidad técnica, entre otras.
- Facilita el contacto con las empresas manteniendo su información siempre vigente.
- Resguarda la transparencia de los procesos de contratación, asegurando un trato equitativo entre los proponentes.

Transparencia y probidad

Codelco cuenta con una serie de normas internas para regular tanto los negocios con personas relacionadas, como el comportamiento de sus trabajadores en el tema de probidad y conducta de negocios. Estas normas establecen una serie de inhabilidades e incompatibilidades junto con señalar el procedimiento a seguir cuando éstas se presentan. Las sanciones por incumplimiento se analizan de acuerdo a la gravedad de cada caso.

Todas estas políticas, normas y procedimientos son conocidas por los trabajadores y se encuentran publicadas y disponibles en la Intranet corporativa.

La Corporación es enfática en señalar que no tolerará actos que vayan en contra de sus principios de probidad o que sean contrarios al buen comportamiento que se espera de sus trabajadores. El Código de Conducta de Codelco, que fue oficialmente aprobado en el año 2005, tiene por objetivo promover un ambiente libre de corrupción y de buen comportamiento de sus trabajadores ante eventuales situaciones de conflicto.

Adicionalmente, el área de Auditoría General Corporativa realiza anualmente un análisis de riesgo que le permite enfocar su plan de auditorías para el período. En este esfuerzo, los parámetros utilizados para identificar estas áreas son los objetivos estratégicos de la Corporación, la identificación de las áreas de mayor riesgo, entrevistas con ejecutivos y, finalmente, la propia visión del área de Auditoría.



Respecto de los presupuestos de inversión, operación y amortización de créditos, éstos deben ser aprobados por los Ministerios de Minería y de Hacienda. Los balances de Codelco se someten a la revisión de auditores externos y son fiscalizados por la Superintendencia de Valores y Seguros. En tanto, 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 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, con el fin de contar con información objetiva y transparente respecto del cumplimiento de las directrices de sustentabilidad en el quehacer diario asociado a estas materias, desarrolla periódicamente auditorías internas en Divisiones.

De esta manera, durante el año 2008, la Gerencia Corporativa de Sustentabilidad, solicitó al área de Auditoría General Corporativa evaluar la implementación de la Directriz de Residuos Sólidos en la División Codelco Norte.

Codelco también es fiscalizada por la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), y eventualmente por la Contraloría General de la República. En este contexto, durante 2008 se realizó una auditoría a la Gestión de Recursos Hídricos, que incluyó el cumplimiento de la Directriz Corporativa en la materia, también en la División Codelco Norte, generándose en ambos casos los informes y planes de acción correspondientes.

A través de su Política de Ética Comercial, Codelco se compromete a mantener relaciones con los más altos estándares de ética comercial, probidad, transparencia y equidad, asegurando la objetividad de nuestros procesos de compra y contratación de bienes y servicios.

En este sentido la Gerencia Corporativa de Abastecimiento tiene la misión de suministrar oportunamente los bienes y servicios requeridos por las distintas áreas de la Corporación, en las mejores condiciones de costo y calidad que ofrezca el mercado, desarrollando procesos transparentes de Licitación, Evaluación, Negociación y Adjudicación.

Principales Mercados

Codelco ha desarrollado relaciones comerciales de largo plazo con una base de clientes geográficamente diversos; con ventas de cobre 2008 distribuidas en 44% a Asia, 29% a Europa, 18% a Norteamérica y 9% a América del Sur. El principal producto comercializado por Codelco son los cátodos de cobre.

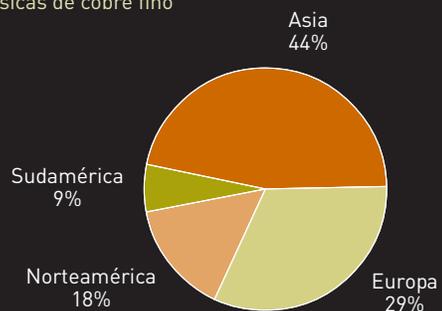
En cuanto a las ventas de molibdeno en 2008, la distribución fue de 54% a Asia, 33% a Europa, 11% a América del Sur y 2% a África.

Finalmente, respecto del ácido sulfúrico, el 94,4% de las ventas fueron a clientes chilenos.

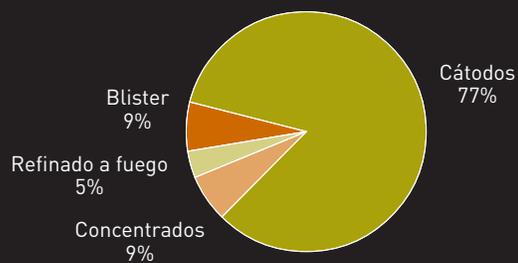


Ventas de cobre por región

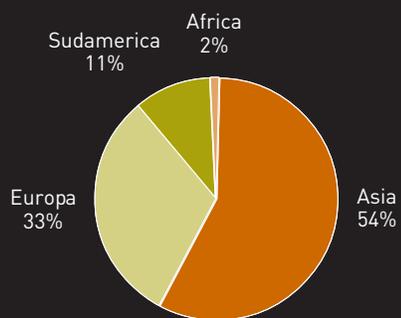
Distribución ventas físicas de cobre fino



Ventas por tipo de productos cobre 2008



Ventas de molibdeno por región





Donaciones y Subsidios

El presupuesto anual de caja de Codelco, que se aprueba todos los años por un Decreto Reservado y Exento de Toma de Razón del Ministerio de Hacienda de Chile, indica que la Corporación no puede efectuar donaciones.

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

Durante el curso del año 2008, Codelco no recibió ayudas financieras de gobiernos para la realización de sus actividades.

Codelco-Chile no efectuó aportes, financieros o en especie, a partidos políticos o a instituciones relacionadas en ninguno de los países en que operó durante 2008.





El 76% de los encuestados califica con notas 5, 6 y 7 la preocupación de Codelco por el bienestar de sus trabajadores propios.

Estudio de Percepción Codelco Sustentable 2008



| 110.



Desempeño social trabajadores

Codelco y los trabajadores

Para Codelco, los trabajadores son un capital fundamental, una muestra de ello es la Alianza Estratégica 2007 - 2010, acuerdo entre la administración de la Corporación y la Federación de Trabajadores del Cobre orientado a garantizar el desarrollo de la empresa sobre la base de objetivos compartidos, en el que la administración y los trabajadores se comprometen a:

- Profundizar el desarrollo integral de las personas.
- Fomentar la calidad de vida.
- Fortalecer la prevención de riesgos, seguridad en el trabajo y salud ocupacional.
- Implementar una gestión integral de dotaciones.
- Mejorar la competitividad y la productividad laboral y de los activos.

Es así como en la Corporación se desarrollan tres líneas fundamentales enfocadas hacia los trabajadores:

- **Seguridad y Salud Ocupacional:** protegiendo la vida, la integridad física y la salud de los trabajadores propios y de las empresas contratistas.
- **Desarrollo de las Personas:** manteniendo un equipo humano de alto desempeño, comprometido con la empresa y su desarrollo personal.
- **Relaciones Laborales y Calidad de Vida:** promoviendo la relación de cooperación entre la empresa, los trabajadores y sus organizaciones sindicales y la mantención de un clima laboral adecuado que permita la competitividad del negocio y una mejor calidad de vida de las personas.

A continuación se presentan una serie de indicadores sociales que muestran los aspectos más relevantes respecto de los trabajadores de Codelco.



Dotaciones

Al 31 de diciembre de 2008, Codelco contaba con una dotación propia de 19.300 trabajadores. De ellos, 17.294 tenían contrato indefinido y 2.006 contrato temporal.

Dotación propia (al 31 de diciembre de 2008)

	Codelco Norte	Salvador	Andina	Ventanas	El Teniente	Casa Matriz	Total
Temporal (*)	486	279	186	47	600	408	2.006
Indefinido	8.135	1.305	1.421	1.090	4.687	656	17.294
Total	8.621	1.584	1.607	1.137	5.287	1.064	19.300

(*) Incluye contratos a plazo fijo y por obra.

Evolución dotación propia

2006	2007	2008
17.936	18.211	19.300

La dotación propia de Codelco al 31 de diciembre de 2008 se incrementó en 1.089 personas con respecto a la misma fecha de 2007.

El total de egresos de la dotación propia de Codelco durante 2008 fue de 538 trabajadores. Por egreso se entiende los trabajadores que abandonaron la organización durante el año en forma voluntaria o debido a despido o fallecimiento.

La tasa de ausentismo promedio de la Corporación bajó de 5,85 % en 2007 a 4,87% en 2008. Estos valores consideran el ausentismo justificado (licencias, accidentes, permisos) y el injustificado.

Respecto de la dotación de contratistas, se incluye también la dotación asociada a la Vicepresidencia Corporativa de Proyectos que opera en las divisiones. Este año, a diferencia de los anteriores, la información respecto a la inversión y operación divisional se presenta integrada en el número de trabajadores en contratos administrados por la División. Bajo este mismo criterio se actualizó la información entregada en el año 2007. La dotación total de contratistas al 31 de diciembre de 2008 llegó a 38.798 personas.



Dotación de contratistas 2008 (al 31 de diciembre)

División	N° de trabajadores en contratos administrados por la División	N° de trabajadores en contratos administrados por VCP
Codelco Norte	11.581	931
Salvador	3.239	-
Andina	4.547	5.339
Ventanas	873	-
Casa Matriz	173	-
El Teniente	10.096	850
Otros*	1.169	-
Total	31.678	7.120

* Trabajadores que operan en diversas divisiones, administrados en áreas transversales a la Corporación.

Dotación de contratistas 2007 (al 31 de diciembre)

División	N° de trabajadores en contratos administrados por la División	N° de trabajadores en contratos administrados por VCP
Codelco Norte	12.583	557
Salvador	3.290	0
Andina	5.304	978
Ventanas	804	0
Casa Matriz	154	0
El Teniente	10.745	630
Otros*	0	8.244
Total	32.880	10.409

* Trabajadores que operan en diversas divisiones, administrados en áreas transversales a la Corporación.

Planes de retiro

La Corporación cumple con las obligaciones que establece el sistema de pensiones en Chile, reteniendo las cotizaciones correspondientes y entregándolas, posteriormente, a la administradora de fondos de pensiones elegida por cada trabajador.



En esta empresa, la sindicalización es prácticamente universal y las organizaciones y sus dirigentes sindicales cuentan con garantías y facilidades incluso mayores a las establecidas en el Código del Trabajo, además de dos trabajadores en el Directorio Corporativo.

Adicionalmente, Codelco ha establecido programas de desvinculación de personal con beneficios que incentiven el retiro anticipado, que son de cargo de la empresa y que se entregan por una sola vez. Dentro de éstos también se incluyen aportes a programas de salud que se acuerdan con los trabajadores. Al 31 de diciembre de 2008 se establecieron provisiones por estos conceptos por más de US\$ 66 millones.

La metodología utilizada este año para determinar el monto provisionado por concepto de plan de retiro, al 31 de diciembre de 2008, permitió identificar única y exclusivamente las provisiones definidas para estos efectos, declaradas según FECU, a diferencia de años anteriores en que se consideraron además algunas provisiones que no correspondían.

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 Chile con la Organización Internacional del Trabajo, OIT.

El 99,8% de los trabajadores operativos (rol B) de Codelco se encuentran afiliados a organizaciones sindicales y aproximadamente el 76,5% de sus supervisores, rol A, también lo están. Lo anterior indica que la sindicalización alcanza un índice de 96,3% considerando trabajadores con contrato indefinido.

Sindicalización 2008*

	División C.Norte	División Salvador	División Andina	División Ventanas	División El Teniente	Casa Matriz	Total
Sindicalización (%)	98%	98,2%	94,7%	92,8%	96,4%	78,1%	96,3%
Número de sindicatos	9	3	3	2	6	2	25

*Para hacer este cálculo no se incluyen los trabajadores que por ley no pueden sindicalizarse.

La Alianza Estratégica suscrita en 1994 entre la administración de la empresa y las organizaciones sindicales de trabajadores, definió un modelo de gestión laboral que se ha consolidado como marco de referencia para las relaciones entre Codelco y sus trabajadores. Sus pilares son la gestión participativa, representativa y directa, las relaciones de confianza y la transparencia en el intercambio de información.

Asimismo, en el contexto de la Alianza Estratégica existe un protocolo sobre organizaciones sindicales y contratos colectivos que resguarda la libertad de asociación y el respeto irrestricto a los instrumentos colectivos de trabajo que derivan de los procesos de negociación colectiva.



En 2008 se desarrollaron 4 procesos de negociación colectiva sin conflictos, los que dieron origen a 4 convenios colectivos de trabajo, en las divisiones Andina, Casa Matriz y Ventanas.

Lo anterior ha permitido avanzar en una serie de acuerdos que han caracterizado las relaciones laborales en la Corporación. Algunos de ellos están referidos a planes habitacionales, planes de desvinculación asistida, protocolos de empleabilidad con competitividad, desarrollo de carrera, calidad de vida en el trabajo, entre otros.

Durante el año 2008 se continuó el desarrollo de la Alianza Estratégica en su tercera fase focalizado su qué hacer en el mejoramiento de la gestión de la Empresa, logrando los siguientes acuerdos: "Recomendación de mejores prácticas"; "Lineamiento para el desarrollo de la ergonomía en Codelco"; "Implementación de un nuevo sistema de gestión de tiempo"; "Jornada de la seguridad en acción"; "Metodología y contenidos de capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo para Dirigentes FTC (Federación de Trabajadores del Cobre), Sindicatos y Comités Paritarios de Higiene y Seguridad"; "Lineamientos para la consolidación de la Política Corporativa sobre alcohol, drogas y tabaco"; "Implementación del sistema de gestión del desempeño en Codelco"; "Fortalecimiento del sistema de gestión de Codelco y el reimpulso de la herramienta de gestión participativa directa".

Los trabajadores participan en el Directorio de Codelco con dos representantes, cargos que en el 2008 ocupan Raimundo Espinoza Concha, representante de la Federación de Trabajadores del Cobre, y Jorge Candía Díaz, representante de la Asociación Gremial Nacional de Supervisores del Cobre. De esta forma, cualquier modificación organizativa o de gestión que en este órgano se determine, es conocida por los trabajadores en forma oportuna.

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.

Seguridad laboral y salud ocupacional

Como lo indica la Política Corporativa de Seguridad, Salud Ocupacional y Gestión Ambiental, Codelco se compromete a una gestión empresarial centrada en las personas, que proteja la vida, la integridad física y la salud de los trabajadores propios y de sus empresas contratistas, así como de otras personas que estén en el entorno de sus operaciones. Dado lo anterior, ninguna meta de producción o emergencia operacional justifica que un trabajador se exponga a riesgos no controlados.

En cumplimiento de la Ley N° 16.744 sobre Seguro Social Contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales (SATEP), los Centros de Trabajo de la Corporación han implementado y certificado sistemas de gestión bajo la norma OHSAS 18001. La División Ventanas se encuentra en proceso de implementación.

Las divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina y Teniente tienen administración delegada del SATEP. Casa Matriz, Vicepresidencia Corporativa de Proyectos, Gerencia Corporativa de Exploraciones y División Ventanas, están adheridas a la Mutual de la Cámara Chilena de la Construcción.

Todos los centros de trabajo de Codelco tienen gerencias responsables de la gestión de los riesgos laborales que cuentan con áreas especializadas en seguridad, higiene industrial y medicina del trabajo. 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.

La Gerencia Corporativa de 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 promueve la mejora continua de la gestión del seguro social contra accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

Comités Paritarios de Higiene y Seguridad (CPHS) Codelco 2008

División	Nº de CPHS
Codelco Norte	18
Salvador	6
Andina	6
El teniente	11
Ventanas	1
Casa Matriz	1
Total	43



En cumplimiento a la legislación vigente, en Codelco funcionan 43 Comités Paritarios de Higiene y Seguridad (CPHS), que representan al 100% de los trabajadores. Estos comités están compuestos por tres representantes de la administración y tres representantes elegidos por los trabajadores.

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

Cada división, la Casa Matriz, la Vicepresidencia Corporativa de Proyectos (VCP) y la Gerencia Corporativa de Exploraciones (GCEX) denuncian o reportan a las autoridades y organismos competentes los accidentes del trabajo, enfermedades profesionales y estadísticas de siniestralidad, en las oportunidades y formularios determinados en los reglamentos o instrucciones respectivos.

Accidentes del trabajo

INFORMACIÓN GENERAL

Accidentalidad laboral 2008

Trabajadores Propios	Numero promedio de trabajadores	Horas trabajadas	Nº Días		Nº de Accidentes				Tasa de	
			Perdidos	Cargo	Fallecidos	CTP*	STP**	Total	Frecuencia	Gravedad
División C. Norte	8.563	17.246.038	4.444	12.150	2	51	91	144	3,07	962
División Salvador	1.471	2.707.623	668	0	0	11	22	33	4,06	247
División Andina	1.482	3.203.890	1.470	0	0	19	44	63	5,93	459
División Ventanas	1.100	2.429.570	686	6.000	1	8	10	19	3,70	2752
División EL Teniente	5.045	9.732.780	4.211	6.000	1	36	88	125	3,80	1049
Proyectos (U.N.M. Gaby + VCP)	408	826.479	0	0	0	0	1	1	00,00	0
Exploraciones	31	63.206	0	0	0	0	0	0	00,00	0
Casa Matriz	600	1.285.163	0	0	0	0	3	3	00,00	0
Total Propia	18.699	37.494.750	11.479	24.150	4	125	259	388	3,44	950

*CTP: con tiempo perdido.

**STP: sin tiempo perdido.



Accidentalidad laboral 2008

Trabajadores Contratistas	Numero promedio de trabajadores	Horas trabajadas	N° Días		N° de Accidentes				Tasa de	
			Perdidos	Cargo	Fallecidos	CTP*	STP**	Total	Frecuencia	Gravedad
División C. Norte	12.886	25.836.008	2.493	6.000	1	92	116	209	3,60	329
División Salvador	3.589	7.628.067	646	75	0	24	77	101	3,15	95
División Andina	4.627	9.369.757	560	0	0	23	161	184	2,45	60
División Ventanas	1.021	2.119.632	148	0	0	3	10	13	1,42	70
División EL Teniente	9.687	20.864.661	2.315	0	0	81	159	240	3,88	111
Proyectos (U.N.M. Gaby + VCP)	6.753	14.077.314	1.381	0	0	47	267	314	3,34	98
Exploraciones	250	486.740	0	0	0	0	3	3	00,00	0
Casa Matriz	194	392.880	4	0	0	1	2	3	2,55	10
Total Contratistas	39.006	80.775.058	7.547	6.075	1	271	795	1067	3,37	169

*CTP: con tiempo perdido.

**STP: sin tiempo perdido.

Codelco Global (propios + contratistas)	Numero promedio de trabajadores	Horas trabajadas	N° Días		N° de Accidentes				Tasa de	
			Perdidos	Cargo	Fallecidos	CTP*	STP**	Total	Frecuencia	Gravedad
División C. Norte	21.449	43.082.046	6.937	18.150	3	143	207	353	3,39	582
División Salvador	5.060	10.335.690	1.314	75	0	35	99	134	3,39	134
División Andina	6.109	12.573.647	2.030	0	0	42	205	247	3,34	161
División Ventanas	2.121	4.549.202	834	6.000	1	11	20	32	2,64	1502
División EL Teniente	14.732	30.597.441	6.526	6.000	1	117	247	365	3,86	409
Proyectos (U.N.M. Gaby + VCP)	7.161	14.903.793	1.381	0	0	47	268	315	3,15	93
Exploraciones	280	549.946	0	0	0	0	3	3	00,00	0
Casa Matriz	794	1.678.043	4	0	0	1	5	6	0,60	2
Codelco Global	57.704	118.269.809	19.026	30.225	5	396	1054	1455	3,39	416

*CTP: con tiempo perdido.

**STP: sin tiempo perdido.

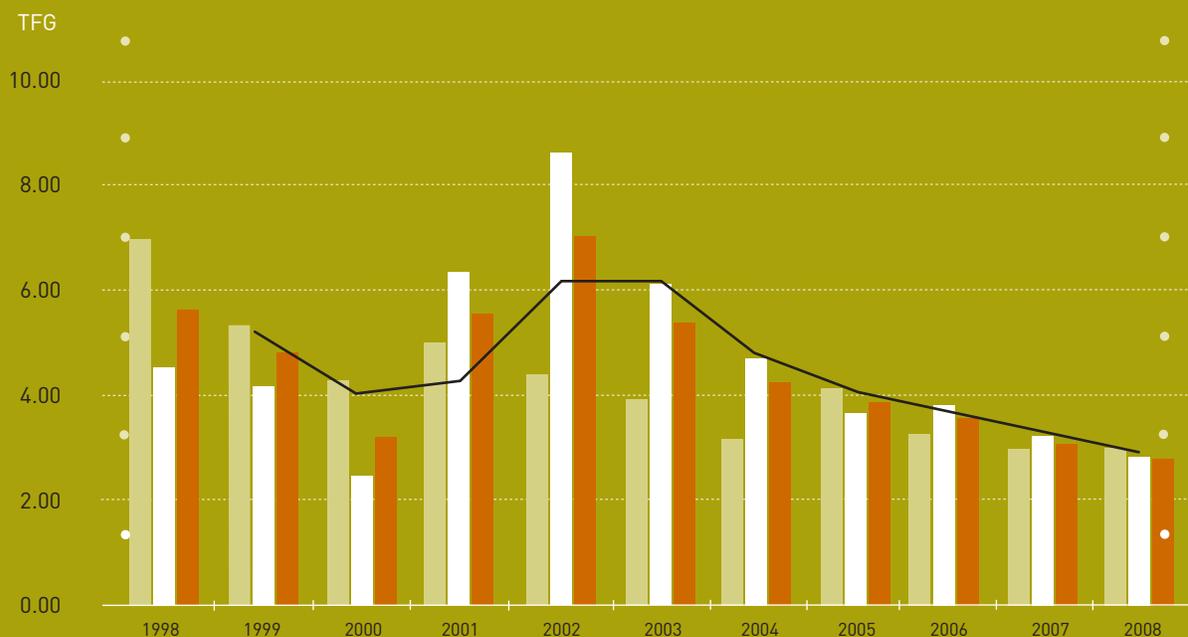


TASA DE FRECUENCIA GLOBAL (TFG)

La accidentalidad laboral del período 2008, evidencia una Tasa de Frecuencia Global TFG (incluye a trabajadores propios y contratistas) de 3,39 lesionados por millón de horas trabajadas, que corresponde al valor más bajo alcanzado por la Corporación históricamente y arroja un descenso de un 40%, comparando los años extremos del oncenio 1998-2008.

Tasa de frecuencia DS N° 40 - Global

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Propios	6,98	5,41	4,39	4,95	4,37	4,02	3,35	4,19	3,60	3,40	3,44
Contratistas	4,63	4,23	2,54	6,36	8,68	6,22	4,70	3,87	3,93	3,55	3,37
Global Codelco	5,67	4,84	3,42	5,73	7,10	5,51	4,26	3,98	3,82	3,51	3,39

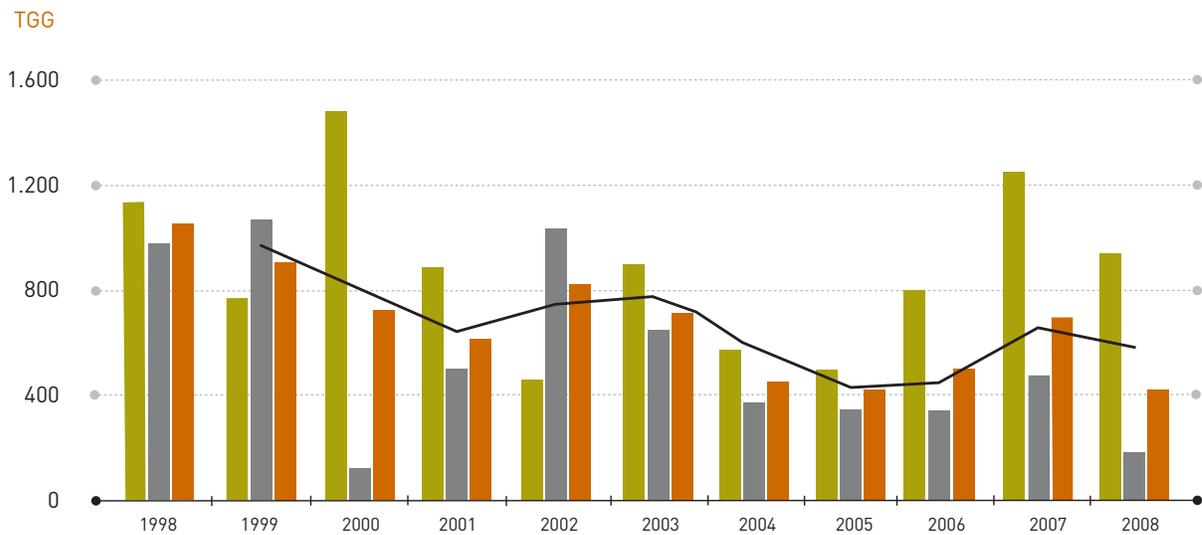


TASA DE GRAVEDAD GLOBAL (TGG)

La Tasa de Gravedad Global, TGG, por su parte, tuvo una disminución de un 61%, al comparar los años extremos del mismo periodo (TGG 1998 = 1064; TGG 2008 = 416), a través de una tendencia decreciente consistente con la frecuencia, pero con un comportamiento más irregular en atención a que mide consecuencias, incluyendo los accidentes fatales.

Tasa de gravedad DS N° 40 - Global

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Propios	1.151	784	1.497	881	469	871	569	508	809	1.270	950
Contratistas	996	1.112	79	529	1.034	626	385	364	353	464	169
Global Codelco	1.064	943	753	686	828	705	445	413	503	711	416



ACCIDENTES FATALES

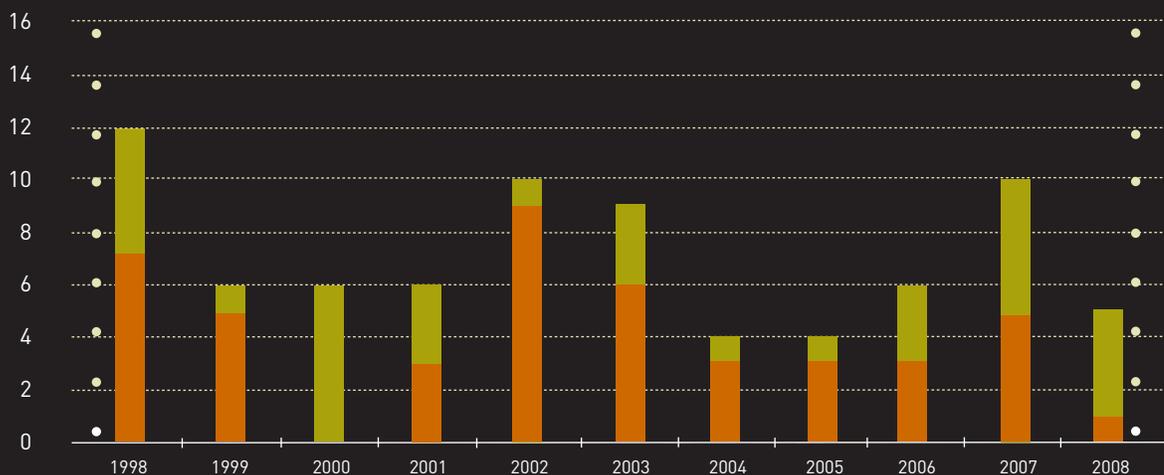
No obstante lo anterior, durante el año 2008 Codelco lamentó el fallecimiento de 5 trabajadores en accidentes laborales, 4 personas de dotación propia y 1 trabajador de empresa contratista.



Nombre	Edad	Centro de Trabajo	Dotación	Razón Social Empleador	Tipo de Accidente
Pedro Alfonso Gutiérrez Cortés	50	Codelco Norte	Contratista	Icil Icafal Montajes Ltda.	Contacto con objeto: golpeado por riel que cae en maniobra de izaje.
Carlos Alberto Santander Madariaga	54	Codelco Norte	Propia	Codelco	Accidente del transporte: atropello por grúa horquilla que trasladaba manguerote.
Martiniano Arroyo	61	Ventanas	Propia	Codelco	Caída sobre ácido sulfúrico derramado en piso, que produjo quemaduras químicas tipo A y AB múltiples en el cuerpo, agravadas por patología de base del trabajador (Diabetes).
Juan Carlos Castillo Palacios	38	Codelco Norte	Propia	Codelco	Atrapamiento dedo medio derecho en maniobras de intervención de oruga de perforadora. Durante la atención en Policlínico, el trabajador sufrió shock anafiláctico (Reacción alérgica severa).
Ricardo Lemaitre Salinas	52	El Teniente	Propia	Codelco	Accidente del transporte: atropello por tren que ingresaba a buzones de carguío.

Accidentes fatales Codelco

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Propios	5	1	6	3	1	3	1	1	3	5	4	33
Contratistas	7	5	0	3	9	6	3	3	3	5	1	45
Codelco	12	6	6	6	10	9	4	4	6	10	5	78



PLANES O PROGRAMAS DE SEGURIDAD

El año 2008 se continuó trabajando en el Plan de Acción Inmediato en Seguridad del año 2007. Las principales acciones desarrolladas fueron:

- Cursos para dar a conocer el modelo de la “Seguridad basada en los Valores” al Directorio y Comité Ejecutivo de Codelco, como también a otros ejecutivos y supervisores.
- Se incorporó la práctica de incluir una cuenta de seguridad al inicio de las reuniones mensuales del Comité Ejecutivo de Codelco.
- Se realizaron inspecciones en terreno de ejecutivos como parte de los Comités de Gestión Divisionales.
- Se realizaron inspecciones no programadas en materias de seguridad, por equipos con integrantes del Centro Corporativo y las Divisiones. Se levantaron Informes de Hallazgos y se hizo seguimiento a las medidas correctivas sugeridas.
- Se actualizaron las Reglas por la Vida de Codelco, las que fueron incluidas en la reflexión y en Mensaje del Presidente Ejecutivo incluido en la II Hora de la Seguridad realizada en el mes de septiembre, y se elaboró un Procedimiento de Sanciones y Reconocimientos a las Reglas por la Vida, el que se encuentra en etapa de aprobación.

En el marco del funcionamiento de la Alianza Estratégica III, se inició el funcionamiento de la “Comisión de Seguridad en el Trabajo y Salud Ocupacional” integrada por representantes de Codelco y la Federación de Trabajadores del Cobre, lográndose acuerdos y avances significativos en estas materias. Cabe destacar los Programas de Capacitación para miembros de CPHS y dirigentes sindicales a nivel Corporativo; las recomendaciones de mejores prácticas identificadas en las visitas técnicas de Benchmarking realizadas a empresas mineras e industriales y las Jornadas de Seguridad en Acción realizadas en forma bipartita en diversas áreas de las divisiones.



Las Reglas por la Vida de Codelco son:

1. Siempre intervendré los equipos que estén desenergizados y bloqueados.
2. Nunca intervendré equipos en movimiento.
3. Siempre realizaré trabajos en altura utilizando correctamente arnés y accesorios de protección contra caídas.
4. Siempre operaré sólo equipos para los cuales esté autorizado.
5. Siempre conduciré vehículos en buen estado, atento a las condiciones del tránsito y del terreno, respetando la reglamentación vigente.
6. Siempre trabajaré con equipos, materiales y herramientas en buen estado y para lo que fueron diseñados.
7. Siempre cuidaré y obedeceré la señalización de seguridad.
8. Siempre me ubicaré fuera del alcance de caída de rocas; carga suspendida; tronaduras, y proyecciones de materiales y partículas incandescentes.
9. Nunca anularé ni dañaré los dispositivos de seguridad instalados para protegernos.
10. Nunca autorizaré, ordenaré o permitiré transgresiones a las reglas por la vida.

Durante el período, se trabajó también en iniciativas internas y externas, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad en el trabajo, como las siguientes:

- Mantención y recertificación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, bajo la Norma OHSAS 18001, en todas las Divisiones de Codelco (Excepto Ventanas que se encuentra en proceso de implementación) y la Gerencia Corporativa de Exploraciones.
- Acciones de promoción y difusión de la seguridad, tales como: La Hora de la Seguridad de Codelco, Ritual Codelco, Reglas por la Vida, Accidentagramas de accidentes con resultado de muerte, con lesiones graves y/o de alto potencial, etc..
- Directriz Corporativa de Términos, Definiciones, Criterios e Indicadores Estadísticos de Accidentes del Trabajo.
- Estudio de "Verificación y Seguimiento: Informes de Investigación de Accidentes con Resultado de Muerte Años 2006 y 2007". Se destaca que este estudio permitió identificar focos relevantes de gestión, los que fueron incluidos en la futura planificación de la materia.
- Desarrollo del Cuarto Encuentro de Comités Paritarios de Higiene y Seguridad de Codelco, organizado por la División El Teniente.
- Levantamiento de procesos para la implementación de los Módulos de SAP Environmental Health & Safety (EH&S) en Codelco.



Enfermedades Profesionales

Las Enfermedades Profesionales son aquellas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o el trabajo que realice una persona y que le produzca incapacidad o muerte.

Con la finalidad de prevenir la ocurrencia de tales enfermedades la Corporación cuenta con Programas de Prevención o de Vigilancia Epidemiológica (PVE) que tienen un doble objetivo, por una parte, buscan la detección precoz de un eventual compromiso de la salud del trabajador, causado por la exposición crónica a determinados agentes de riesgo presentes en su entorno laboral y, por la otra, diagnosticar la presencia de una enfermedad profesional y evaluar la posible incapacidad temporal (licencia médica) o definitiva (invalidez, pérdida de capacidad de ganancia). El análisis e interpretación de los datos obtenidos debe proporcionar bases para la toma de decisiones, y al mismo tiempo utilizada para su difusión.

A fin de conocer los factores de riesgo de enfermedades profesionales, se elaboran Programas de Higiene Industrial que contemplan tomas de muestras y mediciones de los agentes que entrañan el riesgo de enfermedad profesional.

Codelco ha llevado a cabo un gran esfuerzo en esta materia, quizás el más importante en nuestro país. En el periodo 2002-2007, se realizaron en la Corporación un total de 28.906 mediciones y tomas de muestras de agentes de interés higiénico, privilegiando las muestras y mediciones personales por sobre las ambientales, representando aproximadamente un 64% del total de muestras. La importancia de este dato radica en que las evaluaciones personales reflejan con más exactitud la exposición real al riesgo de los trabajadores.

La Corporación cuenta con una Directriz Corporativa con una metodología para la realización de exámenes preventivos a los trabajadores con respecto a:

- el tipo de agente al que se encuentren expuestos (dióxido de sílice; ruido; arsénico; plomo; anhídrido sulfuroso; ergonómico; vibraciones y radiaciones ionizantes);
- el tiempo total de exposición en el puesto de trabajo;
- la duración de la jornada laboral; y
- los niveles de concentración de los agentes.

De esta manera, todos los trabajadores expuestos a los agentes mencionados y en concentraciones superiores al 100% del máximo legal permitido, son sometidos anualmente a un examen médico preventivo. Éste incluye examen físico, de laboratorio, radiográficos y capacitación en autocuidado de la salud y uso de los equipos de protección personal.

Asimismo, cuenta con una Directriz Corporativa de Términos, Definiciones, Criterios e Indicadores Estadísticos de Enfermedades Profesionales y un Manual de Funciones y Procedimientos Administrativos, Médicos y Legales del Seguro Social Contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, Ley 16.744 para las Divisiones con Administración Delegada.



Con la finalidad de una mejora continua de la gestión de higiene y salud ocupacional se formularon indicadores para la gestión preventiva de las enfermedades profesionales; nivel de sellado de los elementos de protección personal respiratorios; programas de gestión OHSAS 18001; operación de los sistemas de control de riesgos higiénicos y porcentaje de excedencias de los límites permisibles ponderados.

Invalidez por Enfermedades Profesionales y Accidentes del Trabajo

El reconocimiento y valoración de la invalidez profesional compete a las Comisiones de Medicina Preventiva e Invalidez COMPIN dependientes de la Autoridad Sanitaria.

Número de Nuevas Resoluciones de Invalidez generadas el año 2008 por tipo de diagnóstico de trabajadores propios activos

Nuevas resoluciones de invalidez compin por diagnóstico
Ley 16.744 Trabajadores activos 2008

Diagnóstico	División C. Norte	División Salvador	División Andina	División El Teniente	División Ventanas	Total
Silicosis	1	13	2	6	0	22
Hipoacusia	0	10	1	29	0	40
Osteomusculares	0	8	0	9	0	17
Otras	0	0	0	0	0	0
Secuelas accidentes	2	7	1	0	1	11
Total	3	38	4	44	1	90

Número de trabajadores propios con invalidez profesional que permanecen activos al 31 de diciembre de 2008

Trabajadores activos con resoluciones de invalidez compin por diagnóstico
Ley 16.744 Trabajadores activos al 31 dediciembre 2008

Diagnóstico	División C. Norte	División Salvador	División Andina	División El Teniente	División Ventanas	Codelco
Silicosis	14	189	70	33	1	307
Hipoacusia	131	195	22	175	26	549
Osteomusculares	42	8	0	33	0	83
Otras enfermedades	3	0	0	0	0	3
Secuelas accidentes	122	72	10	114	17	335
Total	312	464	102	355	44	1.277

Codelco obtuvo el primer lugar entre las grandes compañías y multinacionales como la empresa más socialmente responsable en la encuesta anual que realiza Mori en diciembre 2008.

Debido a que un trabajador puede tener invalidez por dos o más diagnósticos simultáneamente, el número de inválidos profesionales es inferior al número de resoluciones señaladas en la tabla.

Días perdidos por licencia médica por enfermedad profesional

Ley 16.744 Trabajadores activos 2008

División	Nº Días
Codelco Norte	189
Salvador	73
Andina	55
El teniente	295
Ventana	80
Total	692

LEY DE SUBCONTRATACIÓN

La Ley de Subcontratación incorporó la obligación para las empresas principales de contar con Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que incluyan a todos los trabajadores, propios y contratistas. Asimismo exige contar con un Departamento de Prevención de Riesgos Profesionales de Faena y Comités Paritarios de Higiene y Seguridad de Faena.

Durante los años 2007 y 2008 los Departamentos de Prevención de Riesgos y los Comités Paritarios de Codelco asumieron las nuevas funciones asignadas por esta ley y las Divisiones de Codelco, la Vicepresidencia Corporativa de Proyectos y la Gerencia Corporativa de Exploraciones realizaron actividades de control para asegurar la efectiva implementación y cumplimiento del "Reglamento Especial para la Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para empresas contratistas y subcontratistas de Codelco" (RESSO). Entre las actividades desarrolladas, destacan:

- Creación, aplicación y difusión de los registros de monitoreo y medición de la gestión de las empresas contratistas.
- Desarrollo de actividades de coordinación de las empresas contratistas con los Departamentos de Prevención de Riesgos de Faena de Codelco.
- Investigación, sanciones y verificación de acciones correctivas de accidentes ocurridos en empresas contratistas.



- Inspecciones de las condiciones físicas y de funcionamiento a las instalaciones y operaciones de las empresas contratistas.
- Ejecución de actividades de capacitación en prevención de riesgos.

Las verificaciones del grado cumplimiento del Reglamento, entregaron los siguientes resultados resumidos:

Resumen Consolidado. Cumplimiento del RESSO*, año 2008

Cumplimiento por Contratos	División C. Norte	División Salvador	División Andina	V.C. de Proyectos
Total Contratos	346	79	144	-
Verificadas	269	20	132	4
% de la División	78	25	92	-
% Cumplimiento	91	98	87	94

* Reglamento Especial para la Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para Empresas Contratistas y Subcontratistas de Codelco.

Cumplimiento por EECC	División Ventanas	División El Teniente
Total EECC*	37	150
Verificadas	37	84
% de la División	100	56
% Cumplimiento	70	77

* Empresas Contratistas.

Destaca el alto porcentaje de cumplimiento por parte de las empresas contratistas en todas las Divisiones, que representan según los criterios utilizados para su selección, los contratos o empresas con las mayores dotaciones y servicios más complejos y de mayor riesgo.

Capacitación y desarrollo de las personas

La Corporación realizó una inversión total en programas de capacitación de US\$ 12,9 millones durante 2008. Estos recursos permitieron financiar 6.240 cursos, con un total de 47.903 participantes y 603.519 horas persona instrucción.

Capacitación

	2006	2007	2008
● Inversión total de capacitación (millones de US\$)	13	12	13 ●
Número de cursos	8.170	6.508	6.240
Participantes	52.440	47.841	47.903
Total horas persona instrucción	835.216	596.534	603.519

PROGRAMAS DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES GRAVES ●

La Subgerencia Corporativa de Calidad de Vida de Codelco está realizando planes de corto y mediano plazo en todas las divisiones para la prevención de riesgos cardiovasculares, enfermedades osteomusculares y de salud mental, que afectan especialmente el ámbito laboral.

Las acciones principales al respecto se han orientado a masificar la aplicación de exámenes preventivos de salud y a desarrollar programas de alimentación saludable, deportes y recreación, rehabilitación de lesiones osteomusculares y prevención y control de adicciones (alcohol, drogas y tabaco).

Por otra parte, en lo relacionado con la salud mental de los trabajadores, existen iniciativas en desarrollo respecto de estudios de riesgo psicosocial en puestos de trabajo y prevención y control de estrés.

Diversidad y oportunidades

Codelco reconoce que la igualdad de oportunidades es un valor indispensable. El protocolo N° 1 de la Alianza Estratégica 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 en el marco de acuerdo entre administración y representante 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 y de la promoción por méritos.

La Corporación cumple rigurosamente con la legislación laboral chilena y con el Convenio N° 111 sobre discriminación, de la Organización Internacional del Trabajo, 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 Código de Conducta indica que los trabajadores de Codelco no deben discriminar por motivos de sexo, nacionalidad, religión, origen étnico, condición social, ideas políticas, naturaleza de contrato ni discapacidad, entre otros. En este sentido, Codelco mantiene vigentes una serie de políticas y normas de administración que resguardan la no discriminación en las oportunidades laborales y en el desarrollo organizacional. Algunos de estos instrumentos son la Política de Alcohol, Drogas y Tabaco, norma sobre provisión de personal, las estrategias sobre VIH (SIDA), entre otros.

La selección de ejecutivos de Codelco se basa en un análisis de sus competencias, méritos y experiencia profesional, siendo el 98% de ellos chilenos.

Los reglamentos de orden, higiene y seguridad de las divisiones establecen que ningún trabajador de Codelco podrá llevar a cabo acciones que constituyan acoso respecto de otro trabajador. Se entiende por tal el perseguir, apremiar o imputar con molestias o requerimientos de carácter sexual, psicológico o de cualquier otro tipo, que amenacen o perjudiquen la situación laboral. Se le exigirá la misma actitud respecto de colaboradores, contratistas y de todas las personas que trabajen para éstos.

El 7,1% de los trabajadores propios de la Corporación son mujeres. En tanto, en el cuerpo ejecutivo de Codelco un 6,4% son mujeres y en la Administración Superior, un 0%.

Dotación por género

Estamento	Mujeres		Hombres		Total
	%	Cantidad	%	Cantidad	
Administración Superior*	0	0	100	21	21
Ejecutivos	6,4	13	93,6	190	203
Trabajadores propios	7,1	1.379	92,9	17.921	19.300

*Comprende Directorio y Comité Ejecutivo.

Estamento	Mujeres			Hombres			Total Codelco
	< 30	30-50	50 >	< 30	30-50	50 >	
Administración Superior*	0	0	0	0	3	18	21
Ejecutivos	0	6	7	0	73	117	203
Trabajadores propios	122	798	459	1.222	9.540	7.159	19.300

*Comprende Directorio y Comité Ejecutivo.



Evolución dotación femenina

Dotación (%)	2006	2007	2008
Administración Superior *	9,1	9,1	0
Ejecutivos	6,4	6,3	6,4
Trabajadores propios	6,6	6,8	7,1

*Comprende Directorio y Comité Ejecutivo.

Derechos humanos

El Estado de Chile adhiere a la Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU y ha ratificado todas las convenciones fundamentales de la OIT, las que se entienden parte de la legislación chilena. Codelco conduce sus negocios y actividades con estricto apego a estas normas y exige lo mismo a todos quienes realizan negocios con ella, lo que se materializa en que todo contrato contiene cláusulas que exigen el cumplimiento de dicho marco legal laboral.

La Política de Desarrollo Sustentable y el Código de Conducta establecen que Codelco se compromete a respetar y proteger los derechos humanos fundamentales, Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU, y la dignidad de todas las personas que trabajan en sus operaciones.

Además, los acuerdos suscritos en el marco de la Alianza Estratégica reconocen el derecho pleno de los trabajadores a desempeñar las tareas en un ambiente que proteja la salud y el derecho a la vida.

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 preocupacionales 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, Codelco no practica el trabajo forzoso ni obligatorio.

Codelco también adhiere a los principios establecidos en la convención de los Derechos del Niño de las Naciones Unidas y el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo. Por lo tanto, los trabajadores de la Corporación no harán uso de, ni permitirán que ninguno de sus subordinados utilice, mano de obra forzada o coercitiva, ni que recurran a la explotación infantil.



Gestión de empresas contratistas

La legislación vigente define el trabajo en régimen de subcontratación como: “aquel realizado en virtud de un contrato de trabajo por un trabajador para un empleador, denominado contratista o subcontratista, cuando éste, en razón de un acuerdo contractual, se encarga de ejecutar obras o servicios, por su cuenta y riesgo y con trabajadores bajo su dependencia, para una tercera persona natural o jurídica dueña de la obra, empresa o faena, denominada la empresa principal, en la que se desarrollan los servicios o ejecutan las obras contratadas”.

En tal sentido, la Corporación ha definido un modelo de gestión en el cual Codelco realiza directamente actividades asociadas a su “know-how” y externaliza a empresas contratistas especialistas –a través de contratos civiles o comerciales- la prestación de servicios tales como alimentación, transporte y seguridad, entre otros.

Las empresas contratistas que prestan servicios a Codelco, son responsables exclusivas de las relaciones laborales de cada una de ellas con sus respectivos trabajadores.

Sin perjuicio de lo anterior, Codelco tiene una preocupación permanente por la protección de la vida, seguridad y la salud de todas las personas que se encuentren dentro de sus recintos e instalaciones. La Corporación mantiene vigente el Reglamento Especial para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Empresas Contratistas de Codelco.

Adicionalmente, la Corporación busca permanentemente perfeccionar su relación con las empresas contratistas que le prestan servicios.

Declaraciones de principios y definiciones de lineamientos y normativas, han orientado la suscripción y ejecución de contratos con empresas colaboradoras, así como de los estándares exigidos por Codelco, respecto de las condiciones sociolaborales de los trabajadores de estas últimas. Concordante con ello, se puede señalar, entre otras iniciativas, el perfeccionamiento de:

DECÁLOGO CORPORATIVO

La Corporación tiene en vigencia un Decálogo Corporativo, que precisa el marco de sus relaciones comerciales con las empresas contratistas que le prestan servicios y de las relaciones laborales de éstas con sus trabajadores. El documento -publicado en www.codelco.com- define las principales responsabilidades de las empresas contratistas en materia laboral, como: capacitación, calidad de vida, respeto al derecho de asociación y negociación colectiva, seguridad, salud ocupacional y conducta ambiental responsable, entre otras.

A modo de ejemplo, durante 2008, se implementó un Fondo de Becas de Educación Superior para Hijos de Trabajadores de Empresas Contratistas que prestan servicios a la Corporación. Además, junto a las empresas contratistas se materializaron programas de Capacitación Social para trabajadores de estas últimas empresas y/o sus respectivos grupos familiares, utilizando, para su financiamiento, parte de los excedentes SENCE a los que tiene derecho la Corporación.

BASES DE LICITACIÓN

En sus actuales bases de licitación, Codelco exige a las empresas contratistas considerar en sus ofertas técnico-económicas, beneficios para sus trabajadores, como incentivos de asistencia y productividad, reajustes semestrales de remuneraciones, indemnizaciones proporcionales al tiempo servido, seguros por muerte accidental e incapacidad permanente, y seguros complementarios de salud.

Asimismo, la Corporación demanda a las empresas contratistas y subcontratistas altos estándares en alimentación, seguridad y transporte, entre otros aspectos.

Participación en Políticas Públicas

Codelco participa activamente en una serie de procesos normativos que pueden tener impacto en sus operaciones, proyectos y en el acceso al mercado de sus productos, tanto a nivel nacional como internacional. El desarrollo de estas actividades le permite a Codelco tanto hacer valer su posición ante los reguladores como estar al día en lo que a nuevas normativas se refiere.

A nivel nacional, Codelco participa en procesos de desarrollo y modificación de normativas ambientales, de salud y seguridad ocupacional, en las instancias que establece la legislación. Durante 2008 la Corporación participó activamente en el proceso de modificación del Decreto Supremo N° 90, norma de emisión de residuos líquidos a aguas superficiales; en la generación de antecedentes para la modificación del Decreto Supremo N° 46, norma de emisión a aguas subterráneas y en la modificación al Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental para incorporar la evaluación de proyectos en zonas en que se encuentren glaciares.

Asimismo, la participación de la Corporación en el proceso de revisión de la Norma de Emisión de Arsénico al aire concluyó exitosamente durante este año, con la publicación en el Diario Oficial del decreto correspondiente. En este período, también se tomó parte en la discusión legislativa para la ratificación de las Enmiendas al Convenio de Basilea sobre movimientos transfronterizos de desechos peligrosos, que prohibieron la exportación de tales desechos a países no miembros de la OCDE y establecieron el listado de desechos peligrosos, aportando antecedentes, experiencia y opinión de la Corporación a la Comisión de Relaciones Exteriores de la Cámara de Diputados.



A nivel internacional, Codelco colabora en la discusión de normativas a través de su participación en asociaciones de la industria minera y de metales (como ICA e IMOA). Estas organizaciones coordinan la participación de las empresas del sector, realizan presentaciones a las autoridades en base a la información científica disponible y, en caso de que ésta no exista, propician el desarrollo de los estudios e investigaciones que sean necesarias.

Multas laborales

Codelco como toda empresa en Chile, debe cumplir una rigurosa legislación laboral, siendo continuamente fiscalizada y sancionada cuando se evidencian incumplimientos. Durante 2008, las siguientes Divisiones de Codelco pagaron multas por diversos tipos de incumplimientos, cuyo detalle se entrega en la siguiente tabla:

División	Motivo	Cantidad
Codelco Norte	1. Impuesta por la Inspección Provincial de Trabajo de El Loa en una inspección efectuada a las instalaciones de la contratista Taylor Asesorías y Capacitaciones.	40 UTM
	2. Cursada por el Servicio de Salud de Antofagasta, por irregularidades encontradas en la inspección del casino.	50 UTM
Andina	1. Incumplimiento al Código del Trabajo.	40 UTM
	2. Incumplimiento al Código del Trabajo.	60 UTM
Ventanas	1. Cursada por la SEREMI de Salud de la V Región por accidente de trabajo.	50 UTM
	2. Cursada por la SEREMI de Salud de la V Región por accidente de trabajo.	10 UTM
El Teniente	1. Incumplimiento al D.S. 594/99 del Ministerio de Salud.	20 UTM
	2. Incumplimiento al D.S. 594/99 del Ministerio de Salud.	30 UTM
	3. Incumplimiento al D.S. 594/99 del Ministerio de Salud.	180 UTM
	4. Incumplimiento al Código del Trabajo.	80 UTM



Desempeño social comunitario

Codelco y su relación con las comunidades

Gestión comunitaria

La gestión comunitaria en Codelco se materializa en un conjunto de acciones -proyectos y programas sociales desarrollados junto a organismos públicos, privados u organizaciones de la sociedad civil- orientadas a contribuir a asegurar la sustentabilidad social y política del negocio, en armonía y respeto con las comunidades que se encuentran dentro del área de influencia de las actividades productivas de la Corporación. Se trata de acciones relacionadas directamente con las operaciones permanentes de cada una de las Divisiones o centros de trabajo, y con la implementación de nuevos proyectos, las que buscan mitigar y compensar los eventuales impactos que provocan las actividades productivas en la comunidad de sus áreas de influencia. La gestión comunitaria, por medio del establecimiento de relaciones confiables y permanentes con la comunidad, y la ejecución conjunta de proyectos de desarrollo, permite a la empresa contar con licencia social para operar, incrementando con ello su capital reputacional.

La práctica de la gestión comunitaria es un aspecto importante de la Responsabilidad Social de la empresa, es decir, de la responsabilidad respecto de los impactos de sus decisiones y actividades en la sociedad y el medioambiente.

La gestión comunitaria de Codelco está regida por políticas y normas corporativas. En lo principal, la Política Corporativa de Desarrollo Sustentable establece compromisos en esta materia, los que se concretan por medio de la Norma Corporativa N°24. Esta norma cuenta a su vez con un Manual de Relaciones Comunitarias que, entre otras cosas, determina las características del Programa Corporativo Codelco Buen Vecino. Dicha Norma Corporativa establece que toda decisión de inversión de capital debe evaluar los posibles impactos sociales y aprovisionar los recursos para todas las medidas de mitigación y compensación que se requieran.

Durante 2008 no hubo incidentes significativos que afectaran a las comunidades ubicadas en el entorno de nuestras operaciones.



Programa Codelco Buen Vecino - CBV

Codelco Buen Vecino es la herramienta a través de la cual la Corporación ejecuta acciones que apuntan al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades vecinas a sus operaciones, en cumplimiento del cuarto principio de la Política Corporativa de Desarrollo Sustentable.

Codelco Buen Vecino es una forma de establecer relaciones con la comunidad, basada en el respeto y la transparencia. Sobre la base de estos dos principios, cada una de las divisiones define y genera lazos con sus partes interesadas, entre las que se cuentan: organismos públicos, organizaciones sociales, establecimientos educacionales y municipalidades, entre otros. Con ellos, conjuntamente, se establecen criterios de desarrollo social, que delinearán las acciones medioambientales y educacionales que cada División implementará. Las iniciativas medioambientales se asocian a programas de reforestación, habilitación de áreas verdes y educación ambiental, cuyos resultados contribuyen a las acciones de protección del entorno y sus recursos. Por su parte, las iniciativas educacionales se vinculan preferentemente al mundo pre-escolar y a liceos técnicos y preuniversitarios, con acciones que faciliten una mejor inserción social de sectores sociales más vulnerables.

Los proyectos son ejecutados por las áreas de gestión comunitaria de cada División y pueden contar con tres tipos de financiamiento: exclusivamente divisional; cofinanciados por la Casa Matriz a través del FIS (Fondo de Inversión Social), que adjudica fondos concursables con un foco en materias educativas; y con recursos provenientes de los remanentes SENCE, que permiten la implementación de capacitación en oficios para personas desempleadas o de muy bajos ingresos. En algunos casos los proyectos pueden contar también con cofinanciamiento de otros organismos o de la misma comunidad.

Por medio de fondos de remanentes SENCE, Codelco financió durante 2008 más de 250 cursos de capacitación, que beneficiaron a cerca de siete mil personas, todas mayores de 18 años, desempleados o buscando empleo por primera vez y de grupos en riesgo social de la II, III, V, VI y Región Metropolitana. Estos programas de capacitación se orientaron principalmente al aprendizaje de oficios tales como manejo de maquinaria pesada, soldadura, albañilería, orfebrería, electricidad, energía solar, repostería, hotelería; y a la generación de competencias vinculadas al fortalecimiento comunitario: inglés, alfabetización digital, microemprendimiento, entre otras.



Estas becas sociales están amparadas en la Ley N° 19.518, que permite a las empresas destinar hasta el 1% del total de las remuneraciones imponibles anuales de sus trabajadores para capacitación, imputando esta inversión como crédito fiscal, y rebajando el impuesto a la renta del año siguiente.

Para efectos de su sistematización, seguimiento y evaluación, los proyectos del programa CBV son ingresados al Sistema de Información de Gestión Comunitaria – SIGO. Esta plataforma informática permite visualizar en línea el estado y avance de cada acción, con sus respectivos respaldos, garantizándose así una gestión informada y transparente a toda la compañía. Cada proyecto es evaluado en forma trimestral de acuerdo a indicadores que apuntan a la medición de logro de objetivos, cumplimiento de actividades y presupuesto, calidad y pertinencia del proyecto, e impacto del mismo.

El Programa CBV ha desarrollado diversas formas de comunicación e interacción, las que permiten crear y mantener espacios de diálogo permanente con la comunidad. Uno de los mecanismos más empleados es el de mesas de trabajo. En ellas se tratan temas asociados a los proyectos, otros asuntos de interés de la comunidad y se informa de actividades de la División y sus impactos. Este enfoque se ha usado en la División Codelco Norte, que ha implementado dichas mesas de trabajo con comunidades indígenas, y en la División Andina, donde participan representantes de diversas organizaciones sociales.

También existen canales de diálogo y trabajo con organismos públicos y/o privados con fines sociales, para el desarrollo de actividades con la comunidad. Así, División Salvador ha firmado convenios con la Corporación Municipal de Educación para el desarrollo de proyectos de alfabetización digital. División Ventanas ha desarrollado acciones con el Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario en las comunas de Puchuncaví y de Quintero. Por su parte, División El Teniente mantiene un convenio con CONAF, acaba de cumplir 25 años, que ha permitido reforestar más de 3.200 ha, con la participación de niños y vecinos de toda la Región de O'Higgins.

Como parte del Programa Codelco Buen Vecino, durante 2008 se desarrollaron más de 370 proyectos, de los que aproximadamente 250 fueron cursos de capacitación ejecutados con remanentes SENCE. El FIS distribuyó un monto de US\$ 300 mil como aporte parcial de financiamiento mediante un fondo de proyectos concursables por divisiones, que permitió el desarrollo de 17 iniciativas. El resto de los proyectos fueron financiados con recursos de cada una de las divisiones.



Proyectos destacados 2008

División	Proyecto	Monto*	Descripción
Codelco Norte	Convenio de Cooperación con la Gobernación Provincial El Loa	Más de US\$ 250.000	A través de tres líneas de acción: educación ambiental, seguridad pública y salud mental, este convenio permite que cerca de 5.000 beneficiarios de los sectores más vulnerables de Calama reciban apoyo en diversas temáticas. Se trabaja con organizaciones sociales, escuelas, y organismos públicos como Carabineros y Hospitales.
Salvador	Talleres de proyectos para fondos concursables	Más de US\$ 20.000	El proyecto permite que los habitantes de la provincia de Chañaral no sólo conozcan la oferta existente de fondos para el desarrollo de sus proyectos, sino también los capacita para postular a ellos.
Andina	Orquesta Sinfónica Infantil de Los Andes	Más de US\$ 165.000	Con el apoyo del FIS, la Municipalidad de Los Andes y la División, se formó la orquesta sinfónica infantil con niños de escasos recursos.
Ventanas	Centro de Rehabilitación de Fauna Costera	Más de US\$ 20.000	El proyecto permitió mejorar el Centro de Rehabilitación de Fauna Costera que dirige la organización ecológica Chinchimén en la comuna de Puchuncaví.
El Teniente	Innovación Pedagógica	Más de US\$ 75.000	Desarrollado junto a la Corporación de Fomento Pro-O'Higgins, este proyecto realiza un trabajo permanente con escuelas de escasos recursos y permite que más de 3.000 niños mejoren su comprensión de lectura y su interés por leer.
Gerencia Corporativa de Exploraciones	Fondo concursable para el mejoramiento educacional	Más de US\$10.000	Proyecto FIS. Permite que escuelas básicas de Calama presenten proyectos que mejoren la gestión educacional.

*El monto indicado corresponde a financiamientos de varios aportantes, y al costo total del proyecto, no solo el año 2008.



Estudio de percepción Codelco Sustentable

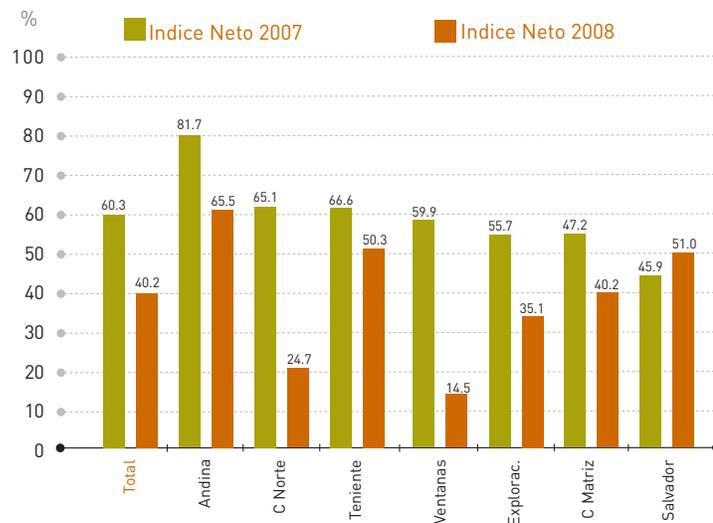
Codelco desarrolló nuevamente en 2008 el Estudio de Percepción Codelco Sustentable, cuyo objetivo es conocer la percepción, expectativas, opinión, evaluación e imagen que la comunidad y sus autoridades poseen de la gestión sustentable de la Corporación. El estudio considera una muestra de más de 3.500 encuestados de comunidades de las áreas de influencia divisional, incluyendo beneficiarios del programa Codelco Buen Vecino, autoridades y líderes de opinión local, y comunidad en general. A nivel corporativo, el estudio tiene un margen de error del 1,9% en un intervalo de confianza del 95%.

A partir de los resultados de la encuesta se obtiene el Índice Codelco Sustentable. Éste se construye con 38 preguntas o indicadores que abarcan las cuatro dimensiones del estudio (gestión medioambiental, relación con comunidad, percepciones sobre trabajadores, gestión en riesgo y seguridad). Cada pregunta se responde en una escala de 1 a 7. El Índice se obtiene de la suma de las notas positivas (5, 6 y 7), menos las notas negativas (1 a 4). El índice puede fluctuar entre -100 y + 100 puntos netos, en donde 0 puntos significa que el 50% de la población evalúa positivamente y el 50% negativamente.

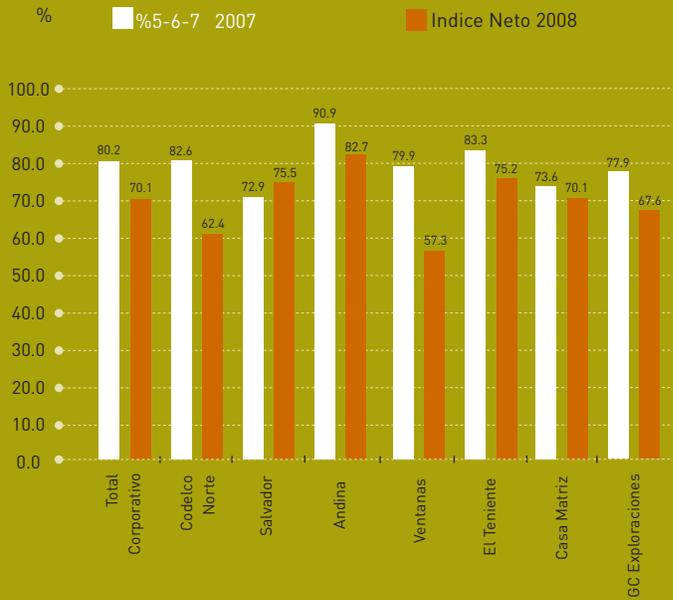
Bajo este modelo de evaluación la Corporación tuvo un retroceso durante 2008, y si bien mantuvo porcentajes de evaluación positiva muy superiores al 50%, los resultados del índice neto bajaron para todas las divisiones, excepto división Salvador. Dicha baja puede ser explicada por la sensibilidad del indicador a situaciones coyunturales de tanta importancia como la declaración de una crisis económica mundial o la cercanía de elecciones municipales, que tienden a modificar los patrones de comportamiento normal, debido a la alta incertidumbre que ellos implican.

A continuación se muestran los resultados del índice 2008, comparado con el año anterior, y los porcentajes de evaluación positiva de cada año.

Resultados Índice Codelco Sustentable 2007 - 2008



Porcentajes de evaluación positiva, 2007 - 2008



Pueblos indígenas

La minería en Chile convive con distintos tipos de comunidades; urbanas, rurales e indígenas. Las divisiones Codelco Norte y Salvador, en el norte de nuestro país, desarrollan sus operaciones en áreas habitadas por distintas etnias: quechuas, atacameños, aymaras y collas.

Desde 2008, Chile es parte de los países que han ratificado el Convenio 169 de la OIT, relativo a Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes. Entre otras materias, este convenio reconoce a los pueblos indígenas como tales, como también sus derechos de participación y a ser consultados sobre procesos de desarrollo que pudieren afectarles. Además, les reconoce derechos de tierras y de los recursos naturales asociados, y establece para los estados una obligación de promoción de empleo, educación, seguridad social y salud que apunt e a la igualdad y la no discriminación.

La ratificación del convenio por parte del Estado de Chile implica la implementación de políticas, normativas y mecanismos legales complementarios y no contradictorios. El Estado de Chile se ha otorgado un plazo de un año, hasta septiembre de 2009, para realizar los ajustes necesarios. Para la Corporación este proceso es de relevancia, pues entrega un marco para la relación con los grupos indígenas y obliga a la actualización de la normativa interna vinculada a estos temas: la Política Corporativa de Desarrollo Sustentable y los Compromisos con los Pueblos Indígenas.



Durante la década pasada y hasta hoy, División Codelco Norte desarrolla acciones orientadas al apoyo, rescate y fomento de culturas originarias, en particular las que habitan el Alto Loa en la Región de Antofagasta, pueblos quechuas y atacameños. La División, mantiene una participación regular en los espacios de trabajo del Área de Desarrollo Indígena Alto Loa y durante 2008 desarrolló, entre otras acciones, proyectos con la comunidad quechua de Ollagüe y el poblado atacameño de Chiu Chiu.

Por su parte, División Salvador ha trabajado con la comunidad Colla de Agua Dulce, en la comuna de Diego de Almagro, vecinas a la fundición de Potrerillos. La División brinda apoyo con el abastecimiento de agua y atenciones médicas en Hospital de El Salvador. Durante 2008 la división y la comunidad diseñaron un proyecto para la instalación de un servicio de Agua Potable Rural – APR, en el sector de Agua Dulce.

Sistemas de información territorial

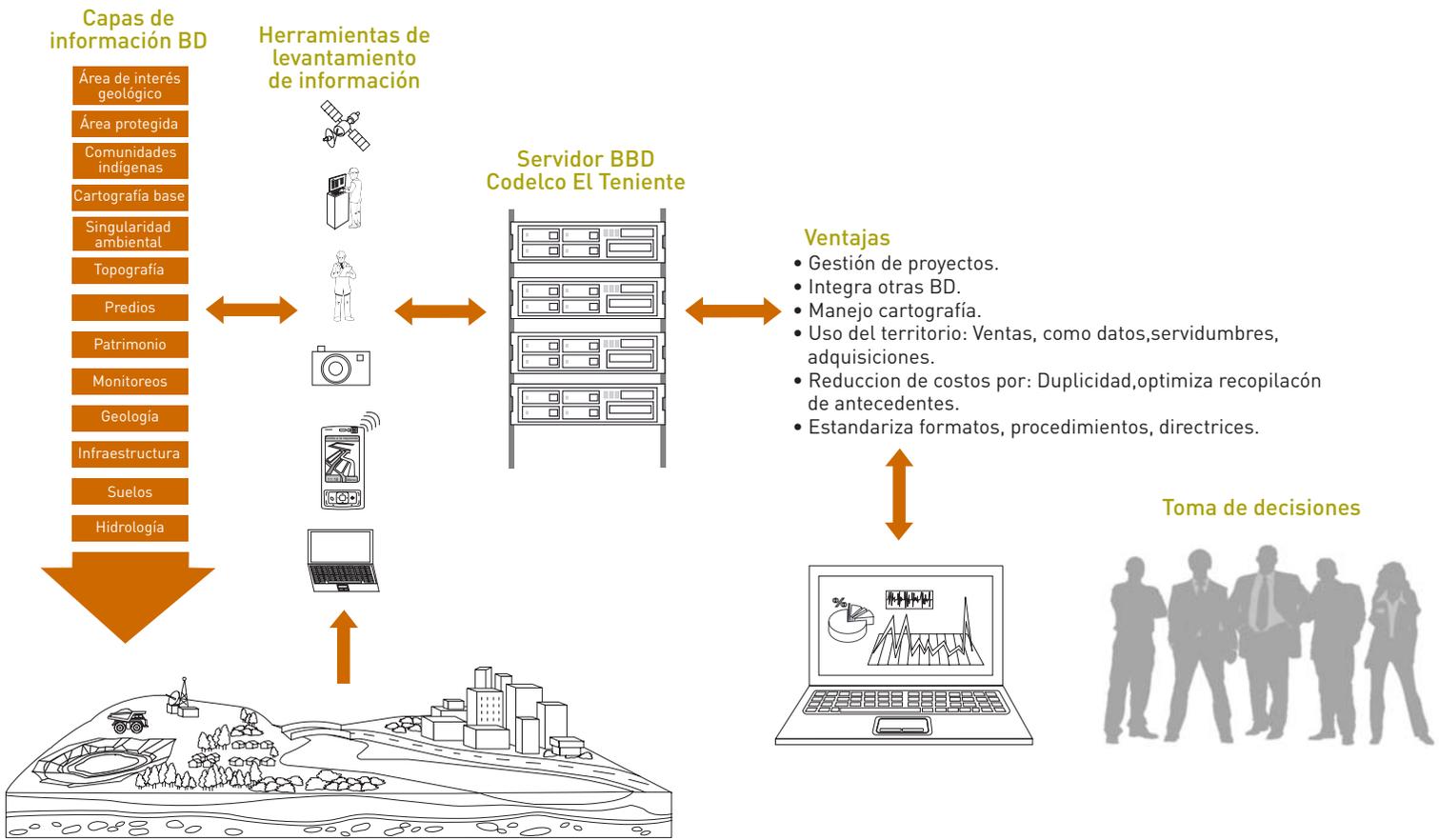
Todas la Divisiones de Codelco, la Vicepresidencia Corporativa de Proyecto y la Gerencia Corporativa de Exploraciones cuentan con modelos GIS o Sistemas de Información Territorial como herramienta para la planificación y gestión del espacio, en donde se integran capas de cartografía base; geológicas, propiedad minera, servidumbres, infraestructura, conectividad, con capas de cartografía base; comunitarias, áreas protegidas, recursos hídricos, patrimonio cultural, permitiendo el ordenamiento territorial. Apoyando el seguimiento al cumplimiento de la legislación vigente y de la Política de Desarrollo Sustentable, de modo de planificar adecuadamente las actividades asociadas a la protección del negocio, del medio ambiente y de las comunidades.

Este sistema contiene información dividida en los siguientes grupos:

- Cartografía Base
- Propiedad Minera
- Singularidades Ambientales
- Áreas Protegidas
- Recursos Hídricos
- Comunidades (incluyendo los asentamientos indígenas)



¿Cómo funciona un sistema de información territorial?



En el caso de la Gerencia Corporativa de Exploraciones, ésta cuenta con un Sistema de Información Territorial, un valioso complemento para la gestión que permite, entre otras cosas, identificar el estado de los terrenos sobre los cuales se realiza o pretende realizar trabajos de exploración.

En cuanto a la identificación de los derechos de las partes interesadas, (comunidades locales y/o pueblos indígenas), se solicita información a la CONADI regional y se pide a cada comunidad (indígena y no indígena) las escrituras de dominio de los terrenos que reclaman como propios, las que son revisadas, validadas y luego plasmadas en un mapa donde analiza en conjunto con la Propiedad Minera de Codelco.

Una vez identificados los posible impactos que la actividad de exploración puede ejercer sobre los pueblos cercanos, se contactan las comunidades para entregar información relevante sobre las actividades a realizar y solicitar permisos de uso de terrenos de su propiedad, si corresponde. Si el impacto sobre las comunidades en efecto existe, se establece un plan de relaciones comunitarias que tiene por objetivo recopilar información sobre las comunidades y planificar la realización de proyectos conjuntos a partir de las necesidades de la comunidad, focalizados preferentemente a la educación escolar, la capacitación, la empleabilidad y el emprendimiento de las comunidades.

Si se presentan conflictos se recurre al diálogo, con los representantes de la comunidad, el cual se establece en forma permanente y desde las etapas más tempranas de la exploración.

Contribuciones destacadas de Codelco al desarrollo de su entorno

La minería posee impactos que inciden en el desarrollo económico y social de una localidad. Para lograr que esos impactos sean positivos, Codelco se ha instalado como un miembro activo en las comunidades, siendo reconocido por su responsabilidad social, realizando iniciativas tendientes a mejorar las condiciones ambientales y el desarrollo de las comunidades aledañas a cada centro de trabajo.

Los proyectos del programa Codelco Buen Vecino se desarrollan en conjunto con municipios y organizaciones sociales, en todas nuestras Divisiones, y contribuyen a hacer patente el compromiso de la compañía con el desarrollo local y de su entorno, lo que se ejemplifica principalmente en apoyo al capital humano a través de proyectos educativos, medio ambientales, de emprendimiento, y al capital social por medio del fortalecimiento de las organizaciones de base.



Distinciones

- En la versión 137 de la TMS 2008 Annual Meeting & Exhibition, organizada por The Minerals, Metals & Materials Society (TMS), se entregó una distinción a profesionales de Codelco Norte por el trabajo denominado "The Development of the Codelco Chile Continuous Converting Process", que presenta el desarrollo experimental a escala laboratorio, piloto e industrial que Codelco Norte ha realizado para desarrollar una tecnología de Conversión Continua para mejorar la producción de cobre.
- En febrero de 2008, El Diario EL Mercurio de Calama entregó un reconocimiento a Codelco, entre otras empresas, por el aporte realizado al desarrollo de la Provincia del Loa.
- En Junio de 2008, la Fundación Chilenter entregó un reconocimiento a Codelco en el tercer puesto entre todos los organismos públicos, gracias a los más de 400 equipos computacionales usados que el año 2007 entregó en comodato, para su reacondicionamiento y posterior traspaso a establecimientos educacionales y organizaciones sociales a lo largo del país.
- Codelco Chile División Ventanas fue distinguido por segunda vez consecutiva con el premio a la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), en la categoría de grandes empresas, por la Asociación Industriales de la Región de Valparaíso (ASIVA).
- Consejo Nacional de Seguridad: en el marco del concurso anual de seguridad 2008, diversas gerencias de las divisiones Codelco Norte, Salvador, Andina y El Teniente fueron distinguidas en las categorías "Consejo Nacional de Seguridad", "Excelencia en Prevención de Riesgos" y "Esfuerzo en Prevención de Riesgos".
- Reconocimientos al Proyecto Gabriela Mistral en materia de seguridad, por sus positivos índices durante el período 2006-2008, por parte del Sernageomin y Mutual de Seguridad, entre otras.
- En División Andina, durante noviembre, la Ilustre Municipalidad de Los Andes entregó a la división una distinción por su aporte al desarrollo de la Orquesta Sinfónica Infantil de Los Andes.



GAB27

Un aspecto relevante en la gestión de Gaby es la presencia de 76 mujeres que forman parte de su dotación permanente, lo que representa cerca de un 25% de la dotación total, hecho inédito en la minería chilena.



955

Minera Gaby S.A.





Minera Gaby S.A.

El día 9 de diciembre de 2008 se inauguró oficialmente la Mina Gabriela Mistral (GM) propiedad de la compañía Minera Gaby S.A.. Ubicada en la comuna de Sierra Gorda, a 110 kilómetros al sur de Calama, es el segundo yacimiento que Codelco descubre, desarrolla y pone en operaciones (después de la mina Radomiro Tomic, en 1995).

La mina había iniciado su puesta en marcha en enero de 2008, obteniendo su primera cosecha de cátodos en mayo, y finalizando su puesta en marcha en noviembre de 2008.

Durante la inauguración se dio inicio en el barrio cívico a la exposición del legado histórico de la poetisa, muestra realizada a través de un convenio con la DIBAM y que estuvo expuesta durante 3 semanas, para luego desplazarse a Calama, Antofagasta y otras ciudades, como un primer aporte de Minera Gaby a la comunidad.

Minera Gaby S.A., RUT 76.685.790-6, es una sociedad anónima cerrada constituida el 22 de septiembre de 2006, cuyo capital suscrito y pagado al 31 de diciembre de 2008 asciende a US\$ 20.000.000, distribuidos en 1.000 acciones ordinarias y nominativas sin valor nominal, todas de una misma serie. La participación accionaria de Codelco en Minera Gaby S.A. es del 99,9 % de las acciones suscritas y pagadas.

Su Directorio está formado por los Sres. José Pablo Arellano M. quien lo preside, Juan Eduardo Herrera C., Juan Enrique Morales J., Fernando Vivanco G., Francisco Tomic E., Waldo Fortin C. y Luis Farias L., y su Gerente General es el Sr. Eliseo Pérez Delard.

En septiembre de 2008, la empresa china Minmetals aceptó suspender indefinidamente sus derechos y obligaciones sobre el yacimiento de Minera Gaby S.A., sin compensaciones económicas. En el marco de este convenio, Codelco y Minmetals, acordaron trabajar en conjunto para desarrollar nuevos negocios y oportunidades de exploración de cobre tanto en Latinoamérica como en África.





Recursos mineros y su utilización

Este nuevo yacimiento cuenta con reservas lixiviables de 620 millones de toneladas de óxidos con una ley promedio de 0.42% de cobre. Su operación a rajo abierto permitirá agregar, cuando esté en su máxima capacidad, 150 mil toneladas de cátodos de cobre por año a la producción de Codelco, durante sus 15 años de vida útil estimada.

La tabla siguiente muestra la cantidad de recursos minerales procesados por Gabriela Mistral durante 2008, así como los de residuos mineros generados por la explotación.

	Unidad	2008
Mineral procesado	Millones de ton. secas	15,4
Estériles	Miles ton.	6,8
Minerales de baja ley	Miles ton.	3,2
Ripios de lixiviación	Miles ton.	9,8

Los botaderos para el material lixiviado cuentan con una preparación especial del suelo que impide su contaminación y asegura el tratamiento adecuado de estos residuos sólidos.



Energía limpia

Gabriela Mistral presenta importantes avances en el uso eficiente de energía y en la introducción de energía renovable. Este podría ser el primer proyecto minero en incorporar energía eólica a sus faenas. Gracias a los intensos vientos de la zona, la generación eólica de energía podría generar entre 20 y 40 de los 70 MW que la mina requiere para su operación. También se está explorando el eventual uso de la energía solar, un recurso abundante en la región.

En 2008, los consumos directos de energía para cada tipo de fuente primaria fueron los indicados en la tabla siguiente.

	Unidad	2008
Consumo de energía eléctrica	Terajoule (TJ)	805,097
Consumo de petróleo	Litros	13.470.447

Uso del agua

Este vital elemento se extrae desde pozos construidos en las cuencas Elvira y Mariposa, a pocos kilómetros del yacimiento, de acuerdo a derechos otorgados por la Dirección General de Aguas. Luego de ser utilizada en las faenas mineras, el agua se envía a plantas procesadoras para su limpieza. Minera Gaby S.A. no genera relaves en su operación.

	Unidad	2008
Captación de agua fresca	Mm ³	1.389
Agua recirculada	Mm ³	0
Porcentaje de recirculación	%	0%



Desechos no minerales

Gabriela Mistral cuenta con un completo plan de manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, las que son transportadas a botaderos autorizados fuera de la mina.

La tabla siguiente indica los montos de residuos industriales generados por la operación en 2008, separados por tipos de residuos.

	2008 (ton)
Residuos sólidos peligrosos	193
Residuos sólidos no peligrosos	43
Residuos a reciclaje o reutilización	166
Residuos a incineración o depositación final	70

Residuos industriales líquidos (riles)

Gabriela Mistral no descarga residuos industriales líquidos a cursos de agua superficiales continentales ni marinos.

Medio Ambiente

Gabriela Mistral es líder minero en lo tecnológico y en el respeto y cuidado del entorno.

Minera Gaby S.A., cuenta con Resolución de Calificación Ambiental (Resolución Exenta N°0010/2003 del 14 de enero de 2003) aprobada por la CONAMA de la Región de Antofagasta, además de todos los permisos sectoriales necesarios para el desarrollo de sus operaciones.

Mujeres en la minería

Otro hecho destacable en la gestión de Gaby es la presencia de 76 mujeres que forman parte de su dotación permanente, lo que representa cerca de un 25% de la dotación total. Ellas se desempeñan en todas las áreas productivas: geólogas, operadoras de equipos, analistas, ingenieras químicas y metalúrgicas, psicólogas, periodistas, secretarías, entre otras.





Este es un hecho inédito en la minería nacional, donde según cifras agregadas para la industria, provenientes del Consejo Minero y del INE, la participación femenina en la industria minera es del orden del 4 a 5%.

Innovación y camiones autónomos

Gabriela Mistral es la primera minera en el mundo que opera en un 100% con camiones autónomos. Cada camión tiene un sistema computacional – desarrollado por Komatsu - cuya tecnología se basa en el empleo de la señal satelital GPS, junto con sistemas de navegación que permiten desplazarse y transportar cargas según su programación.

Entre los beneficios de este sistema están: los camiones operan durante las 24 horas del día, transitan por rutas predeterminadas, mantienen una velocidad constante, y poseen altos estándares de seguridad. Una vez más Codelco demuestra ser una empresa pionera en Chile, incorporando tecnología que constituye un significativo avance para la seguridad de los trabajadores involucrados en estas operaciones.





En cada una de las cinco divisiones de Codelco, existe un área responsable en el primer nivel de la organización de gestionar los aspectos de sustentabilidad relacionados con sus operaciones.





Desempeño por División



División Codelco Norte

Codelco, un buen vecino para el norte

El movimiento es una constante en Codelco Norte. Los gigantes dientes de las palas que penetran en el suelo de Chuquicamata no detienen su intención de explorar en lo profundo de la riqueza. A su alrededor miles de personas planifican, ejecutan, mantienen y no cesan en su objetivo de crear valor a partir de las entrañas del manto mineral que ha dado a Chile más de 90 años de buenos frutos.

El incesante desafío de enfrentar al desierto y dar bienestar a todo un país es el motor de una comunidad que conoce el significado de su actividad para el entorno.

Al rescate de la cultura ancestral

Vivir en Ollagüe es "hacer patria". Así lo manifiestan sus habitantes cuando reciben a sus visitantes. Ollagüe debe enfrentar las condiciones climáticas propias de su ubicación a 3.660 metros sobre el nivel del mar, donde la oscilación térmica va desde los 25 grados en el día hasta 17 grados bajo cero en la noche.

Su población aún cultiva las tradiciones de la etnia quechua, con una profunda influencia católica. La fiesta del patrono del pueblo, San Antonio de Padua, es una muestra de las tradiciones que hacen de la comuna un punto único en el país.

El proyecto Alferado y Mayordomo en Beneficio de la Comunidad representa el compromiso de Codelco Norte con las culturas originarias. Es una tradición en las celebraciones en Ollagüe el contar con una persona encargada de la comida de todos quienes llegan de lugares tan distantes como Calama a reencontrarse con su lugar de origen. Esta persona es denominada el Alferado. Esta función es cada vez más difícil de cumplir debido a los gastos que requiere.



El aporte de la División consistió en la instalación de una completa cocina con ollas, platos, servicios y un horno. El Alferado y mayordomo cuentan ahora con los recursos suficientes para que ésta y otras fiestas sigan dándole un sentido especial a Ollagüe, cuna del mundo quechua en nuestro país.

Los jardines infantiles étnicos son una iniciativa que lleva a cabo el Gobierno a través de la Junta Nacional de Jardines Infantiles, con niños de 2 a 5 años, de diferentes etnias, con quienes se trabaja un currículum intercultural y bilingüe. Codelco Norte ha apoyado la gestación y desarrollo de dos establecimientos, Tamarugo y Conejitos Blancos en Chiu Chiu, que se han transformado en ejemplos de integración entre menores de ascendencia originaria y la población de El Loa. Aquí se enseña lengua kunza y quechua, gracias al material didáctico aportado por la división. Además, el recinto de Chiu Chiu contará con una nueva infraestructura, más amplia y de acuerdo a diseños tradicionales de arquitectura, lo que permitirá que 32 párvulos puedan estudiar en mejores condiciones.

Además, bajo la guía de la comunidad de Ollagüe, Codelco Norte diseñó un calendario en quechua, en el que meses, días y números están en esta lengua, con su respectiva traducción al español. Este nuevo aporte a la difusión originaria está en manos de asociaciones locales y establecimientos educacionales.

Adicionalmente, Codelco hizo un aporte de 35 millones de pesos a la Corporación de Desarrollo Indígena CONADI. Estos fondos permitieron financiar 6 proyectos que benefician a 800 personas, entre los que se cuentan: becas residenciales para universitarios de ascendencia originaria, la reconstrucción de la iglesia de Ollagüe y mejoras en la infraestructura de los pueblos de Cupo, San Pedro Estación y Toconce.



Movilizando a toda una comunidad

La verdadera identidad de una comuna necesita del compromiso de miles de personas. Calama demostró durante 2008 que es una ciudad que puede unir intenciones y luchar por un mejor vivir. Codelco Norte apostó por su gente y fue así como logró reunir a más de 5 mil personas para dos grandes metas: cuidar el medioambiente y fomentar el uso de espacios públicos a través del deporte y la vida sana.

La primera gran convocatoria fue a pedalear en medio del desierto. La gran cicletada “Yo Vivo Calama ¿y Tú?” reunió a más de dos mil entusiastas deportistas que llegaron al Vado de Topater para recorrer 9 kilómetros de ruta por avenida Circunvalación y las nuevas villas de Codelco Norte en El Peuco.

El río Loa es el mayor símbolo de la ciudad. Su presencia le da sentido a un Oasis que cobija a miles de familias. Este gran pulmón verde se ve amenazado a diario por la basura. Por este motivo la División, junto a la Gobernación Provincial y la Municipalidad llevaron a cabo la segunda versión de la Limpieza del río Loa.

Esta actividad reunió a más de 2 mil alumnos, profesores, apoderados y miembros de organizaciones, quienes recorrieron 5 sectores críticos del río para limpiarlo y dar el ejemplo a toda la comunidad. Tantas fueron las ganas de limpiar que participaron incluso el ejército, choferes de buses y agricultores de la zona.

Construyendo la “Casa Sustentable”

Al principio parecieron un tanto extrañas. Largos aparatos cristalinos que María Teresa Araya observó con algo de duda. Esta vecina de la población Independencia fue visitada por los representantes de la Gobernación Provincial de El Loa y de Codelco Norte, en el marco de la campaña “Tu Ahorro es Nuestra Energía”. Esos filamentos resultaron ser ampolletas de eficiencia energética, las que una vez encendidas maravillaron a esta esforzada mujer.

María Teresa es parte de un programa que busca implementar la “casa del futuro”. No sólo tiene ampolletas eficientes en todas sus piezas, sino que también logró construir con sus propias manos la “olla bruja”, un elemento que permite capturar el calor del sol y usarlo para cocinar alimentos.



Además, con la asesoría de expertos, María Teresa logró instalar un novedoso colector solar que tiene como punto de partida el contacto de una larga manguera con el sol, y que permite acumular agua caliente para casi todo el día. Con esto María Teresa ha logrado reemplazar su calefón con la ayuda del potente sol calameño.

Reforestando el desierto

En el marco del programa de conmemoración de los 10 años de alianza entre Codelco Norte y CONAF, la División anunció que espera reforestar el oasis de Calama con cerca de 20 mil árboles. La iniciativa es un proyecto Bicentenario que se concretaría antes de 2010.

Uno de los objetivos centrales de la alianza estratégica entre Codelco Norte y CONAF es evitar la desaparición de especies autóctonas que actualmente están en peligro de extinción. Un ejemplo de esto es el trabajo realizado con la especie *Echinopsis atacamensis*, un tipo nativo de cactus.

Aunque se trata de una tarea a largo plazo, esta labor conjunta entre la División y CONAF, ha permitido forestar zonas del interior de la provincia de El Loa con cerca de 600 especímenes de este cactus, el que estaba prácticamente desaparecido del área.

Este convenio abarca cinco áreas de trabajo: educación ambiental, silvicultura, transferencia técnica, recreación y forestación. A este esfuerzo se ha incorporado la participación de establecimientos educacionales, mediante las brigadas de "forjadores ambientales".

Esta alianza, que se renovó hasta el 2010, implicará un aporte de recursos superior a los 340 millones de pesos, en los siguientes tres años.



	Unidad	2006	2007	2008
Materiales: Uso de recursos				
Materias primas: Mineral Procesado				
Mina Chuquicamata (Sulfuros)	Mill. t secas	59,79	62,69	59,36
Mina Sur (Óxidos)	Mill t secas	3,73	-	-
Mina Expansión Norte Mina Sur (Óxidos)	Mill. t secas	8,94	8,44	10,08
Mina Radomiro Tomic (Óxidos)	Mill. t secas	56,20	54,20	56,69
Energía Consumo directo de energía por fuente primaria				
Consumo de Energía Eléctrica	PJ	11,3	11,0	11,1
Consumo de Combustibles				
Petróleo y derivados	PJ	11,4	13,2	13,7
Gas Natural	PJ	2,0	0,9	0,3
Carbón	PJ	-	-	0,2
Uso del Agua				
Captación total de agua	Miles m ³	55.789	58.757	55.572
Cantidad Total de Agua Recirculada	Miles m ³	330.984	342.939	339.028
Porcentaje de Recirculación	%	86	85	86
Emisiones de Fundición Chuquicamata				
Dióxido de Azufre (se cumple norma de calidad)	Miles t	75,73	78,19	67,62
Material Particulado (límite anual 1,85 miles de t)	Miles t	0,02	0,02	0,54
Arsénico (límite anual 0,40 miles de t)	Miles t	0,35	0,39	0,64
Residuos Industriales Sólidos				
Generación de Residuos Peligrosos	t	33.156	36.367	34.458
Generación de Residuos No Peligrosos	t	95.563	94.244	36.659
Residuos destinados a Reciclaje / Reutilización	t	16.312	18.859	6.138
Residuos destinados a Incineración	t	2.760	2.478	2.686
Residuos destinados a Depósito de Seguridad	t	36.579	35.607	31.098
Residuos destinados a Disposición Final no Peligrosos	t	87.110	82.666	27.463
Residuos Mineros Masivos				
Relaves	Miles t	58.051	61.186	58.273
Escorias	Miles t	241	243	885
Estériles	Miles t	289.412	297.413	255.318
Minerales de Baja Ley	Miles t	10.047	8.808	12.270
Ripios de Lixiviación	Miles t	19	0	93.733
Residuos Líquidos				
Número de Descargas con Programa de Monitoreo		0	0	0
Volumen total descargado	Miles m ³	0	0	0
Incidentes Ambientales				
Número total de derrames de Categorías III y IV		1	0	0

(-) No Aplica





División Salvador

Desempeño Ambiental y Social

En el ámbito social, División Salvador ha desarrollado iniciativas tendientes al mejoramiento de la calidad de vida de sus trabajadores y las comunidades aledañas a sus operaciones.

En cuanto a la gestión comunitaria, la división ha desarrollado una serie de proyectos, a través de tres iniciativas en el marco del Fondo de Inversión Social de la Corporación y del programa Codelco Buen Vecino.

Proyectos Fondo de Inversión Social

Potenciando el rol del adulto mayor

El proyecto FIS Educación y Calidad de Vida tiene como objetivo la implementación de talleres recreativos, culturales y de habilidades manuales, para grupos socialmente vulnerables de la provincia, tales como los adultos mayores y los jóvenes con necesidades educativas especiales. Se ha trabajado en el proyecto con grupos de adultos mayores realizando talleres en disciplinas como coro, baile, artesanías, macramé y pintura en género, beneficiando a más de 100 personas de la tercera edad.

Además, se está apoyando la implementación y mejoramiento del taller de mueblería de la Escuela Especial José Luis Olivares de Chañaral, para lograr que los alumnos, en su mayoría jóvenes con necesidades educativas especiales, puedan tener mejores posibilidades de inserción social.

Acercando la tecnología en la provincia

El Proyecto FIS Inducción Tecnológica en la Provincia de Chañaral ha permitido la actualización del equipamiento computacional de las escuelas Angelina Salas y Diego Portales de Chañaral, a lo que se suman cursos de alfabetización digital de carácter básico para los apoderados y la comunidad relacionada con estos establecimientos.

Se ha entregado a estas escuelas un total de 20 computadores, buscando así potenciar los planes y programas de esos centros educativos, y acercando a la comunidad escolar (apoderados) al uso de la computación como una herramienta para poder mejorar su calidad de vida y potenciar los procesos de aprendizaje de sus hijos.



Reforzando la Gestión Dirigencial

El objetivo del proyecto FIS Talleres para Fondos Concursables fue reforzar el desempeño de los dirigentes sociales y potenciar sus competencias en la formulación de proyectos, con miras a postular a la oferta pública de fondos concursables. Más de un centenar de dirigentes sociales de El Salvador, Diego de Almagro y Chañaral, participaron en talleres en que se entregaron contenidos relacionados a la formulación de proyectos y la divulgación de la oferta pública disponible.

En noviembre y diciembre, en el marco de este proyecto, se organizó la primera Escuela de Gestores Sociales de la Región de Atacama, iniciativa realizada en la ciudad de Copiapó con la presencia de 120 dirigentes sociales de toda la región

Proyectos Codelco Buen Vecino

Durante 2008, la división desarrolló tres proyectos en el marco del Programa Codelco Buen Vecino, apoyando a la educación de la provincia, a las juntas de vecinos y a la comunidad.

Educación ambiental

La División también ha contribuido a mejorar la educación en la provincia a través del proyecto Educación Ambiental, iniciativa desarrollada en la Escuela Sara Cortés de Diego de Almagro, con actividades como: instalación de una caseta meteorológica para medir el calentamiento global; talleres educativos sobre la energía solar y charlas a alumnos, profesores y apoderados respecto al patrimonio de la comuna.

Empresa y comunidad

Como una forma de mostrar la labor de la División y acercarla a las comunidades de la provincia, el proyecto Empresa y Comunidad desarrolló varias actividades educativas, recreativas y de mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de Diego de Almagro, Inca de Oro, El Salado y Chañaral.



Convenios

División Salvador también participó en 2008 en diversos convenios de apoyo a las comunidades vecinas:

- Convenio de colaboración con el Servicio Nacional de la Mujer (SERNAM) para la implementación de líneas de trabajo referentes a la violencia intrafamiliar.
- Convenio con la Biblioteca Pública de El Salvador para apoyar su funcionamiento y el acceso de toda la población de El Salvador a los servicios que entrega.

Otras acciones comunitarias

Además de los proyectos del FIS y el Programa Codelco Buen Vecino, División Salvador ha desarrollado otras acciones comunitarias:

Desde 2002 la división contribuye a la educación de la provincia a través de la realización de un preuniversitario gratuito para los alumnos de los liceos de Diego de Almagro y Chañaral, con el apoyo de profesionales de la Fundación Educacional El Salvador.

Apoyo para el funcionamiento de un Centro de Extensión Cultural y un Centro de Destrezas y Manualidades.

Actividades para mejorar la calidad de vida de la comunidad de El Salvador, con ciclos de cine, eventos artístico culturales, fiestas patrias y de fin de año, entre otras iniciativas.

Capacitaciones vía remanentes SENCE, con cursos gratuitos para la comunidad que fomentan las competencias de empleabilidad de las personas beneficiarias.

Trabajo con la comunidad Colla Diego de Almagro, vecina a la Fundación de Potrerillos, a través de la entrega de terrenos en comodato y el apoyo al abastecimiento de agua.

La División forma parte de la Corporación Cultural de Empresas Pro las Artes y la Cultura, entidad que agrupa a las principales empresas de la Región de Atacama, y que realiza una serie de iniciativas artísticas y culturales en las comunas de la región.



Participación en la Feria del Medio Ambiente, realizada por la CONAMA.

Participación en el proyecto liderado por la Fundación Eurochile denominado Destino Turístico Chañaral - Pan de Azúcar.

Más participación para nuestros abuelos y jóvenes: El proyecto Educación y Calidad de Vida. Esta iniciativa contó con la fiel participación de más de 100 abuelitos de la provincia, quienes pudieron intercambiar experiencias e historias de vida, en los talleres de coro, baile y artesanías que se realizaron. Con ello, muchas de las personas de la tercera edad que participaron en el proyecto dejaron de lado sus preocupaciones y malestares físicos, participando con entusiasmo en todas las actividades.

En ese sentido la señora Florisa Ascencio Morales, de 70 años, quién participó en el taller de coro, manifiesta su satisfacción por la tarea cumplida: "El estar en el coro me alegró y cambió la vida. Tuve un espacio donde yo sentí que podía lograr cosas como cantar, atreverme a hacerlo delante de mis compañeros, de los monitores y de mucha gente, así que estoy muy contenta y agradecida de todos los que trabajan en Codelco".

Lo relevante de estos talleres fue el encuentro provincial del adulto mayor, que se realizó en la ciudad de Chañaral, en el que los abuelitos de Diego de Almagro y Chañaral compartieron e intercambiaron experiencias, además de mostrar los hermosos trabajos realizados en los talleres y recibir un diploma.

Para Carmen Rojas, Presidenta de la Unión Comunal de Adultos Mayores de Chañaral, el proyecto fue de mucha utilidad para ellos: "La capacitación que nos entregó Codelco la hemos sabido aprovechar. Lo más maravilloso es que tenemos un hermoso coro de adultos mayores, hemos tenido muchas presentaciones, y por eso le agradecemos a Codelco Buen Vecino y esperamos que en un futuro cercano también contemos nuevamente con el apoyo de División Salvador".



El segundo foco de este proyecto, consistió en el mejoramiento del taller de mueblería de la Escuela Especial José Luis Olivares de Chañaral, establecimiento que brinda educación a alumnos con necesidades educativas especiales. Una de las formas de potenciar la inclusión social de estos alumnos es la formación en algunas labores como cocina, mueblería, corte y confección. Ernesto Tolmo, Director de la Escuela José Luis Olivares, recalca la importancia de la contribución realizada por División Salvador a este centro educativo: “El aporte realizado por Codelco ha sido muy beneficioso tanto para el personal docente como para nuestros alumnos. Esta sala anteriormente tenía una vida de 30 años sin hacerle absolutamente ninguna mejora. En cambio, ahora con esta remodelación que se hizo, interpretando a los profesores y alumnos, estamos agradecidos porque ha beneficiado a un grupo de alumnos mayores de nuestra escuela y que pertenecen al taller laboral”.

Proyecto Artesanía y Destreza un Espacio para las Mujeres de la Provincia.

El proyecto Talleres de Artesanía y Destrezas, realizado en El Salvador, Diego de Almagro y Chañaral, benefició a más de 150 personas, potenciando sus habilidades en diversas disciplinas como talleres de moda, peluquería, repostería, bordado en cinta, pintura en vidrio, entre otros. Estos talleres contaron con una masiva asistencia de dueñas de casas, quienes recalcaron que gracias a estos cursos pudieron establecer lazos de fraternidad con otras vecinas y generar ideas para pequeños emprendimientos.

Yanet Galleguillos, monitora del taller de Repostería de Diego de Almagro, destacó la importancia de estos talleres en esa localidad: “Para las mujeres de la comuna fue muy provechoso, ya que aprendieron muchas cosas. Las mujeres participantes estaban muy contentas ya que tenían un espacio, que las hacía salir de su rol como dueña de casa y eso es muy positivo ya que se aprende un oficio.”

Las participantes concordaron en que la iniciativa les ayudó a disminuir gastos en sus casas y a generar un espacio alejado de los quehaceres cotidianos, mejorando su calidad de vida y reforzando su rol dentro de la sociedad.



	Unidad	2006	2007	2008
Materiales: Uso de recursos				
Materias primas: Mineral Procesado				
Mina Subterránea (Sulfuros)	Mill. t secas	9,98	8,69	6,26
Mina Rajo (Sulfuros)	Mill t secas	1,23	0,58	1,32
Mina Rajo (Óxidos)	Mill. t secas	7,65	6,70	5,05
Energía Consumo directo de energía por fuente primaria				
Consumo de Energía Eléctrica	PJ	2,0	1,8	1,9
Consumo de Combustibles				
Petróleo y derivados	PJ	1,6	1,6	1,7
Carbón	PJ	0,00	0,00	0,00
Uso del Agua				
Captación total de agua	Miles m ³	26.031	23.992	24.159
Cantidad Total de Agua Recirculada	Miles m ³	12.426	16.949	16.341
Porcentaje de Recirculación	%	32	40	40
Emisiones de Fundición Potrerillos				
Dióxido de Azufre (Limite anual 100 miles t)	Miles t	89,24	80,27	86,89
Material Particulado (límite anual 5,50 miles de t)	Miles t	0,50	0,52	0,68
Arsénico (límite anual 0,80 miles de t)	Miles t	0,78	0,60	0,26
Residuos Industriales Sólidos				
Generación de Residuos Peligrosos	t	76.778	43.342	35.556
Generación de Residuos No Peligrosos	t	2.647	2.330	2.243
Residuos destinados a Reciclaje/ Reutilización	t	13.339	5.679	5.565
Residuos destinados a Incineración	t	328	90	130
Residuos destinados a Depósito de Seguridad	t	41.826	34.174	28.336
Residuos destinados a Disposición Final no Peligrosos	t	0	0	-
Residuos Mineros Masivos				
Relaves	Miles t	11.021	9.107	7.411
Escorias	Miles t	333	344	338
Estériles	Miles t	15.464	17.980	19.651
Minerales de Baja Ley	Miles t	647	575	424
Ripios de Lixiviación	Miles t	5.430	10.420	3.758
Residuos Líquidos				
Número de Descargas con Programa de Monitoreo		2	2	2
Volumen total descargado	Miles m ³	6.258	589	0
Incidentes Ambientales				
Número total de derrames de Categorías III y IV		2	2	2



División Andina

Desempeño social

La Dirección de Gestión Comunitaria ha desarrollado un plan de relaciones comunitarias cuyo principal objetivo es generar espacios de convivencia armónica entre el negocio de la División y las actividades propias del espacio geográfico en que opera. Los objetivos principales son:

- 1.- Establecer canales efectivos de relación y comunicación con los distintos actores de la comunidad.
- 2.- Anticipar escenarios e identificar oportunidades y conflictos potenciales que puedan afectar el quehacer divisional.
- 3.- Asegurar el correcto desempeño de las operaciones y proyectos de la División Andina en cuanto a la relación con las comunidades.

El cumplimiento de estos objetivos se busca a través del establecimiento de planes anuales de trabajo, orientados principalmente a las áreas de capacitación, fomento del emprendimiento, cultura, desarrollo social y difusión.

Para diseñar estos planes, la División ha establecido una línea de base social que abarca las comunas de Til Til y Colina en la provincia de Chacabuco y las comunas de Calle Larga, Rinconada, San Felipe, Los Andes y San Esteban en las provincias de Los Andes y San Felipe.

El valor de la asociatividad

La modalidad de trabajo utilizada por la división ha sido el establecer mesas de trabajo. Durante 2008 se participó en 21 mesas de trabajo, que agruparon a 155 organizaciones sociales, las que aprobaron cerca de 100 proyectos, por un monto superior a los 260 millones de pesos.



De este modo, la División ha participado en proyectos levantados por las propias comunidades, apoyando su ejecución bajo el concepto de socio estratégico.

La metodología de Mesa de Trabajo ha permitido, además, potenciar el elemento asociativo comunitario. Esto es particularmente importante para División Andina, ya que este elemento ha sido identificado como un factor clave para tener canales fluidos de comunicación, redes de apoyo y el desarrollo de sinergías entre la empresa y la comunidad.

El deporte como vehículo de integración

La División ha buscado potenciar actividades representativas para la comunidad, mejorando su accesibilidad, otorgando recursos para su mejoramiento y buscando un mayor aprovechamiento para todos los vecinos. Este es el caso del deporte.

En 2008 se realizó el primer curso Iniciadores de Fútbol, impartido por el colegio de Técnicos Profesionales de Fútbol de Chile, donde participaron 62 personas de las cuales 4 eran mujeres.

Educación como herramienta de superación de la pobreza

En esta área se han impulsado dos proyectos orientados a mejorar la gestión académica y administrativa de dos escuelas municipales. Además se ha apoyado el desarrollo de la Orquesta Sinfónica Infantil de Los Andes, que reúne a más de 120 escolares en riesgo social.

Durante el 2008, se asignaron 157 millones de pesos a 11 proyectos educativos que beneficiaron a 4.171 alumnos.

Además, División Andina, en conjunto con la División de Organizaciones Sociales de la Secretaría General de Gobierno realiza, desde hace 10 años, un programa de talleres para dirigentes vecinales orientado a reforzar conocimiento de legislación aplicada, liderazgo y resolución de conflictos y generación de proyectos.



Fortalecimiento de la red social

La interacción de la División con las organizaciones comunitarias le ha permitido identificar espacios de colaboración para el fortalecimiento de la red social.

La lógica de División Andina en estas iniciativas responde al desafío de establecer mecanismos de interacción y participación de las autoridades locales en los desafíos de las comunidades.

Durante el 2008, los fondos concursables aprobaron 254 proyectos, de los cuales 198 pertenecían a las zonas de Aconcagua y 47 a Chacabuco, con un monto total aproximado de 120 millones de pesos. En este mismo sentido, 26 iniciativas culturales fueron adjudicadas en las ciudades de Los Andes y San Felipe con un monto total de 20 millones de pesos.

Cultura y esparcimiento

División Andina ha propiciado y apoyado iniciativas como el Mes de la Cultura (Fiesta de la Cultura, Feria del Libro, Cumbre Huachaca, Cicletada Familiar, entre otros), cuya asistencia supera las 20.000 personas, la Feria Internacional de Los Andes (FILAN) con una asistencia de más de 40.000 personas, ó la Fiesta de la Tuna y la Aceituna en Til Til, el Festival Palmenia Pizarro en San Felipe y el Festival del Guatón Loyola en Los Andes.



División Andina
Indicadores Ambientales

	Unidad	2006	2007	2008
Materiales: Uso de recursos				
Materias primas: Mineral Procesado				
Mina Subterránea y Rajo (Sulfuros)	Mill. t secas	25,62	24,31	23,39
Energía Consumo directo de energía por fuente primaria				
Consumo de Energía Eléctrica	PJ	2,2	2,2	2,1
Consumo de Combustibles				
Petróleo y derivados	PJ	0,7	0,6	0,7
Uso del Agua				
Captación total de agua	Miles m ³	24.923	25.515	25.397
Cantidad Total de Agua Recirculada	Miles m ³	22.513	21.370	20.539
Porcentaje de Recirculación	%	47	46	44
Residuos Industriales Sólidos				
Generación de Residuos Peligrosos	t	885	829	885
Generación de Residuos No Peligrosos	t	6.725	7.436	10.634
Residuos destinados a Reciclaje/ Reutilización	t	2.705	3098	3.146
Residuos destinados a Incineración	t	0	0	-
Residuos destinados a Depósito de Seguridad	t	379	320	411
Residuos destinados a Disposición Final no Peligrosos	t	4.617	5.834	7.960
Residuos Mineros Masivos				
Relaves	Miles t	24.673	23.550	22.634
Estériles	Miles t	16.723	21.504	22.097
Minerales de Baja Ley	Miles t	799	0	-
Residuos Líquidos				
Número de Descargas con Programa de Monitoreo		11	14	14
Volumen total descargado	Miles m ³	41.228	28.865	36.853
Incidentes Ambientales				
Número total de derrames de Categorías III y IV		10	16	15



División Ventanas

FIS 2008.- Centro de rehabilitación de fauna costera y educación ambiental

El Grupo de Acción Ecológica Chinchimén implementó un Centro de Rehabilitación de Fauna Costera en Maitencillo con el fin de proteger a la nutria marina. Este centro muy pronto vio superada su capacidad de operación por el número de animales y la falta de infraestructura y capacidades técnicas.

Durante 2007 y 2008, y con fondos ganados en concursos FPA (Fondo de Protección Ambiental) y FIS de Codelco División Ventanas, el Grupo de Acción Ecológica Chinchimén ha realizado una exitosa convocatoria a más de 500 personas, en actividades de extensión comunitarias como los Paseos de Interpretación, Mingas de Limpieza de Playas y Charlas Educativas.

En 2008, con los recursos adjudicados por los FIS, se realizaron las gestiones para obtener la concesión de un sector de playa de roca y construir una infraestructura permanente que potencie el Centro. También se implementaron dos talleres semestrales de biodiversidad y comunicación ciudadana en la escuela básica de Maitencillo. Por último, en Junio de 2008, se puso en marcha el Monitoreo Ecológico, con el aporte de 14 voluntarios universitarios que levantaron información muy importante para lograr la reinserción de los animales en su hábitat natural (www.chinchimen.org).



División Ventanas
Indicadores Ambientales

	Unidad	2006	2007	2008
Energía Consumo directo de energía por fuente primaria				
Consumo de Energía Eléctrica	PJ	1,1	1,1	1,1
Consumo de Combustibles				
Petróleo y derivados	PJ	0,4	1,2	1,2
Gas Natural	PJ	1,4	0,5	0,5
Carbón	PJ	0,0	0,0	0,2
Uso del Agua				
Captación total de agua	Miles m ³	1.527	1.499	1.416
Cantidad Total de Agua Recirculada	Miles m ³	75	73	68
Porcentaje de Recirculación	%	5	5	5
Emisiones de Fundición Ventanas				
Azufre (Limite anual 45 miles t)	Miles t	13,73	11,51	10,66
Material Particulado (límite anual 1 miles de t)	Miles t	0,33	0,45	0,53
Arsénico (límite anual 0,12 miles de t)	Miles t	0,08	0,07	0,06
Residuos Industriales Sólidos				
Generación de Residuos Peligrosos	t	5.481	9.081	18.208
Generación de Residuos No Peligrosos	t	2.566	2.079	23.176
Residuos destinados a Reciclaje/ Reutilización	t	1.814	3.333	68
Residuos destinados a Incineración	t	90	10	8
Residuos destinados a Depósito de Seguridad	t	583	6.255	38.703
Residuos destinados a Disposición Final no Peligrosos	t	715	689	636
Residuos Mineros Masivos				
Escorias	Miles t	301	256	279
Residuos Líquidos				
Número de Descargas con Programa de Monitoreo		1	1	1
Volumen total descargado	Miles m ³	538	460	470
Incidentes Ambientales				
Número total de derrames de Categorías III y IV		0	0	0



División El Teniente

Trabajando de la mano con la comunidad

Como parte de la Política de Desarrollo Sustentable, División El Teniente mantiene un trabajo constante con todas aquellas comunidades que están más próximas a sus faenas, de forma de promover y ser actores de su desarrollo.

En este contexto, durante 2008 la empresa desarrolló una serie de proyectos orientados a entregar mayores opciones de empleabilidad, mejorar la calidad de vida de la población en general y dar un fuerte apoyo a la educación.

Un Mapa Una Sala

Ciento veinte establecimientos educacionales de 8 comunas de la Provincia de Cachapoal (más la comuna de Alhué, Región Metropolitana) formaron parte del proyecto Un Mapa Una Sala, impulsado por División El Teniente y realizado con el apoyo del Instituto Geográfico Militar con el patrocinio de la Secretaría Regional Educacional.

Como parte de esta actividad se distribuyeron 2.000 mapas, beneficiando a más de 88.000 escolares, y cumpliendo el objetivo de que en cada sala de clases exista un mapa de Chile con su nueva división administrativa. Asimismo, el mapa contenía información sobre las divisiones de Codelco y la minería del cobre en División El Teniente.

Un Mapa Una Sala fue uno de los 17 proyectos favorecidos por el FIS durante 2008.

División El Teniente, preside desde su fundación en 1998, la Corporación de Desarrollo Pro O'Higgins, cuyo objetivo es materializar en la región iniciativas de Responsabilidad Social Empresarial en los ámbitos de educación y emprendimiento. En la actualidad la componen 26 empresas socias y en su historia ha beneficiado a más de trecientas mil personas.



Testimonios

Irma Vergara, directora del Colegio Julio Silva Lazo, de la comuna de Doñihue:

“Es importante tener este mapa de Chile con la nueva regionalización. Es destacable que los niños puedan seguir aumentando su cultura y desarrollar su identidad con el país”.

Alan Canales, estudiante:

“Con este nuevo mapa podremos saber donde están las nuevas regiones de Chile y en que lugar están las divisiones de Codelco. Es importante que se nos actualice la información”.

Hogares con energía verde

Todo un éxito resultaron los cursos de fabricación de colectores solares que El Teniente realizó durante el 2008 en las comunas de Graneros, Rancagua, Coya, El Olivar, San Antonio y Alhué, con la participación de 200 personas.

Luis Seguel, profesor y diseñador industrial quien estuvo a cargo de los cursos:

“Conocieron el tema de la energía solar y vieron como ésta se acumula y se calienta. En este caso, un colector puede atender perfectamente las necesidades de agua para la ducha diaria de dos personas, ahorrando no sólo gas sino también agua”.

Carlos Gómez, presidente Junta de Vecinos Villa Los Cipreses de Coya:

“El beneficio es muy bueno porque junto con aprender nuevas cosas podemos ayudar a ahorrar energía que tanto nos hace falta.”

Reinaldo Araya, Junta de Vecinos Población Covigra de Graneros:

“Es la oportunidad para darle más espacio a la mente y descubrir que hay otros sistemas que pueden ocuparse para, por ejemplo, generar electricidad. Además, como dirigente podré explicar a los vecinos esta posibilidad”.



	Unidad	2006	2007	2008
Materiales: Uso de recursos				
Materias primas: Mineral Procesado				
Mina Subterránea (Sulfuros)	Mill. t secas	47,08	47,22	44,78
Energía Consumo directo de energía por fuente primaria				
Consumo de Energía Eléctrica	PJ	6,7	6,8	6,8
Consumo de Combustibles				
Petróleo y derivados	PJ	1,2	1,8	1,9
Gas Natural	PJ	1,0	0,4	0,3
Uso del Agua				
Captación total de agua	Miles m ³	67.743	61.617	65.665
Cantidad Total de Agua Recirculada	Miles m ³	81.646	78.385	61.763
Porcentaje de Recirculación	%	56	55	49
Emisiones de Fundición Caletones				
Dióxido de Azufre (Cumple Norma de Calidad)	Miles t	152,74	155,1	107,98
Material Particulado (Cumple Norma de Calidad)	Miles t	(*)	(*)	(*)
Arsénico (límite anual 0,38 miles de t)	Miles t	0,07	0,09	0,14
Residuos Industriales Sólidos				
Generación de Residuos Peligrosos	t	16.175	20.586	26.367
Generación de Residuos No Peligrosos	t	33.388	20.183	796
Residuos destinados a Reciclaje/ Reutilización	t	14.735	12.615	12.860
Residuos destinados a Incineración	t	0	0	-
Residuos destinados a Depósito de Seguridad	t	15.038	20.302	17.734
Residuos destinados a Disposición Final no Peligrosos	t	26.519	10.768	10.790
Residuos Mineros Masivos				
Relaves	Miles t	45.687	45.846	43.480
Escorias	Miles t	767	701	777
Residuos Líquidos				
Número de Descargas con Programa de Monitoreo		7	7	7
Volumen total descargado	Miles m ³	74.890	57.176	74.762
Incidentes Ambientales				
Número total de derrames de Categorías III y IV		8	12	18

*Desde el año 2003, fundición Caletones descontinuó las mediciones debido al cumplimiento de la norma de calidad para material particulado.





Codelco obtuvo el primer lugar entre las grandes compañías y multinacionales como la empresa más socialmente responsable en la encuesta anual que realiza Mori. En la pregunta espontánea, la Corporación retomó el liderazgo, con un 6% de aumento respecto del año 2007, llegando a 12% de menciones. Se trata del mejor resultado obtenido por alguna compañía desde que se realiza este estudio (9 años).

El nivel de representatividad de la muestra es de 90% de la población chilena y con un error muestral de 3%.

Encuesta Mori – diciembre 2008.

Exploraciones

Proyectos Comunitarios GCEX para Reporte de Sustentabilidad 2008

Exploraciones tiene a su cargo las primeras acciones de la cadena de valor del negocio minero de Codelco, y sus geólogos y técnicos son los primeros en tomar contacto con las comunidades y su entorno. Es por ello que la Gerencia Corporativa de Exploraciones ha establecido la incorporación temprana de acciones orientadas a maximizar los beneficios para las comunidades y minimizar o eliminar los potenciales impactos negativos asociados a la exploración.

En este contexto, Exploraciones ha venido desarrollando actividades con las comunidades cercanas desde el año 2003, las que tienen como base una comunicación fluida y clara, transparencia en la entrega de información de los proyectos en desarrollo, y prácticas de cuidado del medio ambiente, seguridad y salud ocupacional que guían el trabajo cotidiano.

Lo anterior se complementa con la preocupación constante de la Gerencia por mejorar la calidad de vida de las comunidades, a través de proyectos cuyas temáticas son definidas conjuntamente, y que apuntan a resolver sus necesidades más sentidas, como son la infraestructura local y el desarrollo de capacidades y empleabilidad.

Desde 2007 esta Gerencia ha focalizado la acción en materias comunitarias en la educación escolar. Entre los proyectos ligados a la educación destacan los fondos concursables desarrollados en Calama, apoyando iniciativas que parten de cada escuela, así como el Programa de Formación Dual, modalidad de enseñanza técnico-profesional implementada también en Calama.

Apoyo al Programa de Formación Dual

El programa de Formación Dual, implementado por el Liceo A-25 de Calama, busca formar a los jóvenes en especialidades técnicas que les permitan desenvolverse en el ámbito laboral una vez egresados de cuarto medio. Entre estas especialidades se cuenta la Asistencia en Geología. La modalidad de estudio es alternar la enseñanza en el Liceo con pasantías en empresas, donde los jóvenes se transforman en estudiantes aprendices.



Exploraciones ha apoyado durante dos años este programa, recibiendo en sus instalaciones de Calama a doce jóvenes, diez hombres y dos mujeres, que se encuentran estudiando la especialidad y que desarrollaron su pasantía con nosotros.

Junto con el aporte que significó para la Gerencia de Exploraciones contar con el apoyo de estos jóvenes, destacó el compromiso y la dedicación que los trabajadores tuvieron con el programa, apoyando con su experiencia y conocimiento el aprendizaje de estos estudiantes.

Cuidando Mi Cuerpo Aseguro Mi Vida

El proyecto “Cuidando Mi Cuerpo Aseguro Mi Vida”, de la Escuela D-37 República de Bolivia, fue uno de los tres ganadores del concurso de fondos para el mejoramiento educacional organizado por la Gerencia Corporativa de Exploraciones, y en el que participaron las escuelas básicas municipales de Calama.

Este proyecto se orienta a la promoción del autocuidado y la valoración del cuerpo como factor determinante en la calidad de vida y el desarrollo integral de las personas. Esto se implementó a través de un programa de salud escolar, incluyendo un diagnóstico nutricional de todos los alumnos y una intervención física y nutricional en quienes presentaron riesgos por sobrepeso y sedentarismo. El aporte de Codelco consistió en la entrega de máquinas de ejercicios para implementar la sala cardiovascular del establecimiento donde trabajaron los alumnos focalizados.



Glosario

Accidente del trabajo

Toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo, y que le produzca incapacidad o muerte. Los Accidentes se clasifican en:

- **Accidentes Con Tiempo Perdido (CTP):** Corresponde al accidente a causa o con ocasión del trabajo, en el que el trabajador debió guardar reposo médico por uno o más días, por haber sufrido una incapacidad temporal (licencia médica tipo 5 u orden de reposo).
- **Accidentes Sin Tiempo Perdido (STP):** Corresponde al accidente a causa o con ocasión del trabajo, en el que el trabajador, sufrió lesiones leves que le permitieron reincorporarse a su trabajo y jornada habitual sin requerir reposo.
- **Accidentes Fatales:** Corresponde al trabajador fallecido a consecuencia de un accidente a causa o con ocasión del trabajo.

Agua

- **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, destinadas 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. Su porcentaje se calcula dividiendo el agua recirculada por el total de agua utilizada incluyendo extracción, reserva y recirculación.

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 y 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.

Comisiones Médicas Preventivas de Invalidez (COMPIN)

Entidades dependientes de las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud con competencias para declarar y valorar la invalidez y autorizar las licencias médicas por accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

Derrame

Vertimiento de una sustancia fuera de su forma establecida de confinamiento.

Días Perdidos

Los días perdidos corresponden a los días de reposo por incapacidad temporal por un accidente del trabajo o enfermedad profesional, sujeto a pago de subsidio, sea que éste se pague o no. Son días corridos por lo que incluyen días inhábiles o no laborables.

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, eólica, entre otras.
- **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.

Enfermedad Profesional

De acuerdo a la legislación chilena, es enfermedad profesional la causada de una manera directa por el ejercicio de la profesión o el trabajo que realice una persona y que le produzca incapacidad o muerte.

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 que 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.

Excedentes

Resultados de la Corporación antes de impuestos a la renta, ítemes extraordinarios, interés minoritario y antes de la Ley N° 13.196.

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%- 48% de cobre. En los hornos convertidores se separa de este material el azufre y el hierro, obteniéndose un metal con 70% - 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 entre 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, incluso subproductos, de Codelco.

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.

Lixiviación

Etapa del proceso de producción que permite separar el cobre del resto de los minerales. Consiste en el tratamiento de los minerales con óxidos de cobre, mediante un proceso de concentración para el cual se utiliza una solución de ácido sulfúrico. Este proceso se efectúa aprovechando la propiedad de los minerales oxidados de ser fácilmente atacados por los ácidos.

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 mineral que la empresa procesa y que contiene el elemento que da valor al negocio.

Molibdeno

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

Técnica para recolectar partículas en el aire. El aparato de muestreo tiene una eficiencia de recolección igual a la unidad para todos los tamaños de partículas en el aire muestreado, independientemente de la velocidad del viento y la dirección del instrumento.

Número de días perdidos por accidentes de trabajo

Días que el trabajador, conservando o no la calidad de tal, está temporalmente incapacitado debido a un accidente del trabajo sujeto a pago de subsidio, sea que éste se pague o no.

Residuo

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



- **Disposición final:** etapa final en la gestión de los residuos sólidos, donde éstos se depositan en un sistema que asegure que su interacción con el medio ambiente no estará asociada a un riesgo relevante.
- **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:** reprocesar 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.
- **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, gas o combinación de diferentes estados.

Residuos mineros masivos

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 determinan otra cosa.
- **Ripios de lixiviación:** mineral tratado con lixiviación ácida de algún tipo, y ya agotado, que 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.



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° de lesionados x 1.000.000 / N° horas trabajadas.

Tasa de Frecuencia Global (TFG)

Es la tasa de frecuencia que incluye trabajadores propios y contratistas.

Tasa de Gravedad

Número de días perdidos por accidentes del trabajo, sin trayecto, incluyendo el número de días necesario 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: $(N^{\circ}$ de días perdidos + días cargo) x 1.000.000 / N° horas trabajadas.

Tasa de Gravedad Global (TGG)

Es la tasa de gravedad que incluye trabajadores propios y contratistas.

Petajoule

10^{15} 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 CO₂

Además del dióxido de carbono, otros gases también contribuyen al efecto invernadero, siendo el metano (CH₄) y el óxido nitroso (N₂O) los principales. Para expresar los niveles de estos gases en una misma unidad, toneladas equivalentes de CO₂, 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.



UTM

Unidad Tributaria Mensual, al 31 de diciembre de 2008, 1 UTM equivalía a US\$ 58,7.

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

Federación de Trabajadores del Cobre, FTC
www.ftc.cl

Asociación Gremial de Supervisores del Cobre, ANSCO
www.ansco.cl

Iniciativa Global de Reporte - Global Reporting Initiative, GRI
www.globalreporting.org

Asociación Internacional del Cobre - International Copper Association, ICA
www.copperinfo.com

Asociación Internacional del Molibdeno - International Molybdenum Association, IMOA
www.imoa.org.uk

Foro Económico Mundial - World Economic Forum, WEF
www.weforum.org

Consejo Minero de Chile A.G.
www.consejominero.cl

Sistema de Gestión Ambiental ISO-14001 - International Organization for Standardization
www.iso.org





Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS - 18001 - Occupational Health and Safety Management System
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

Consejo Mundial de Negocios para el Desarrollo Sustentable - World Business Council for Sustainable Development, WBCSD
www.wbcsd.ch

Instituto de los Recursos Mundiales - World Resource Institute, WRI
www.wri.org



Índice de la Iniciativa Global de Reportes, GRI

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

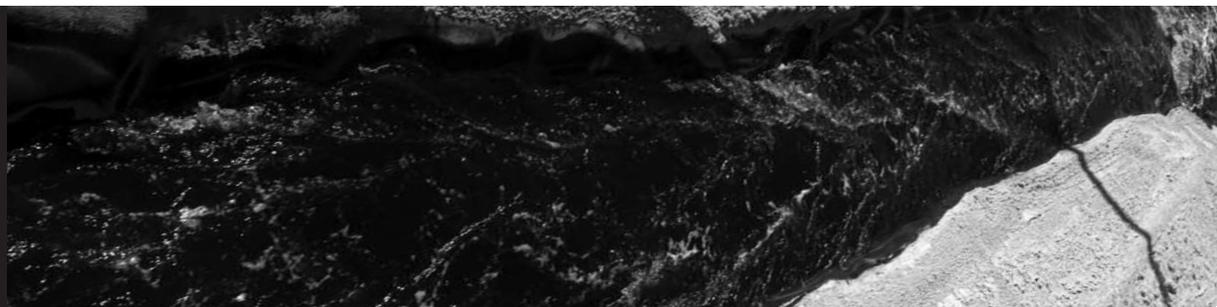
Elemento GRI	Sección Reporte	Página
1. Estrategia y análisis		
1.1 Declaración del máximo responsable de la toma de decisiones.	Carta Presidente Ejecutivo.	08
1.2 Principales impactos, riesgos y oportunidades de gestión.	El proceso del cobre y sus mitigaciones.	18
2. Perfil de la organización		
2.1 Nombre de la organización.	Acerca del Reporte. Informe Corporativo.	10 38
2.2 Principales marcas, productos y/o servicios.	Informe Corporativo.	38
2.3 Estructura operativa de la organización.	Informe Corporativo.	38
2.4 Localización de la sede principal.	Informe Corporativo.	38
2.5 Países en los que opera la organización.	Informe Corporativo. - Exploraciones Mineras.	39
2.6 Naturaleza de la propiedad y forma jurídica.	Informe Corporativo.	38
2.7 Mercados servidos.	Desempeño económico. - Principales mercados.	106



Elemento GRI	Sección Reporte	Página
2.8 Dimensión de la organización.	Informe Corporativo.	38
	Desempeño económico.	100
	Desempeño social trabajadores. - Codelco y los trabajadores.	111
2.9 Cambios significativos en la organización.	Acerca del reporte. - Cambios significativos de la Corporación durante 2008.	12
2.10 Premios y distinciones recibidos.	Desempeño social comunitario. - Distinciones.	143
3. Parámetros de la memoria		
Perfil de la memoria		
3.1 Periodo cubierto por la memoria.	Acerca del reporte.	10
3.2 Fecha de la memoria más reciente.	Acerca del reporte.	10
3.3 Ciclo de presentación de memorias.	Acerca del reporte.	10
3.4 Punto de contacto en relación a la memoria.	Acerca del reporte. - Contáctenos	13
Alcance y Cobertura de la memoria		
3.5 Proceso de definición del contenido de la memoria.	Acerca del reporte	10
3.6 Cobertura de la memoria.	Acerca del reporte	10
3.7 Limitaciones del alcance de la memoria.	Acerca del reporte.	10
3.8 Información de operaciones de joint ventures y filiales.	Acerca del reporte.	10



Elemento GRI	Sección Reporte	Página
3.9 Técnicas de medición de datos y bases para realizar los cálculos.	Acerca del reporte. En cada sección se señalan las técnicas y bases para realizar los cálculos.	10
3.10 Efecto de reexpresiones de memorias anteriores.	Acerca del reporte.	10
3.11 Cambios significativos relativos a periodos anteriores en el alcance.	Acerca del reporte.	10
Índice del contenido del GRI		
3.12 Tabla de contenidos básicos de la memoria.	Índice de contenidos de la Iniciativa Global de Reporte, GRI.	186
Verificación		
3.13 Política y práctica de la verificación externa.	Informe de verificación.	34
Indicador GRI	Sección Reporte	Página
4. Gobierno, compromisos y participación de los grupos de interés		
Gobierno		
4.1 Estructura de Gobierno de la organización.	Informe Corporativo - Organización - Administración superior	44
4.2 Indicar si el presidente del máximo órgano de gobierno ocupa un cargo ejecutivo.	Informe Corporativo - Organización	44
4.3 Número de miembros del máximo órgano de gobierno que sean independientes o no ejecutivos.	Informe Corporativo - Organización	44



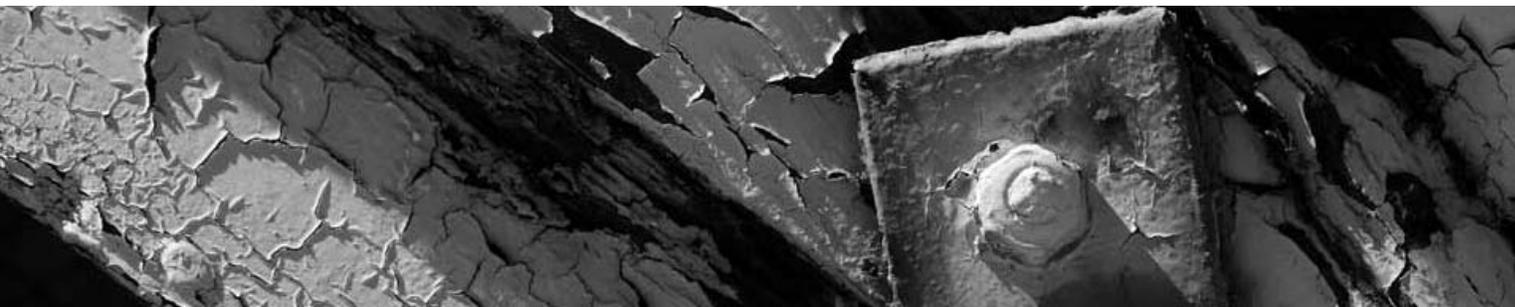
Indicador GRI	Sección Reporte	Página
4.4 Mecanismos de los accionistas y empleados para comunicar recomendaciones o indicaciones al máximo órgano de gobierno.	Informe Corporativo	44
	- Organización	
	Sistemas de gestión	62
	- Sistema de gestión Codelco	
4.5 Vínculo entre la retribución de los miembros del máximo órgano de gobierno, altos directivos y ejecutivos y el desempeño de la organización.	Desempeño social trabajadores	115
	- Codelco y los trabajadores	
	- Sindicalización y participación	
4.6 Procedimientos implantados para evitar conflictos de interés.	Informe Corporativo	44
4.7 Procedimiento para determinar capacitación y experiencia de miembros del máximo órgano de gobierno.	- Organización	
	Desempeño económico	105
	- Transparencia y probidad	
4.8 Misión, valores, códigos de conducta y principios relevantes para el desempeño económico, ambiental y social.	- Organización	44
	Informe Corporativo	
	- Estrategia de sustentabilidad	46
	- Políticas y normativas	50
4.9 Procedimientos del máximo órgano de gobierno para supervisar la identificación y gestión, por parte de la organización, del desempeño económico, ambiental y social.	- Adhesión a políticas externas	51
	Desempeño económico	105
	- Transparencia y probidad	
	Informe Corporativo	
4.10 Procedimientos para evaluar el desempeño propio del máximo órgano de gobierno, en especial con respecto al desempeño económico, ambiental y social.	- Organización	44
	Sistemas de gestión	62
	Informe Corporativo	



Indicador GRI	Sección Reporte	Página
Compromisos con iniciativas externas		
4.11 Adopción del principio de precaución	Informe Corporativo - Políticas y normativas	50
4.12 Principios o programas sociales, ambientales y económicos desarrollados externamente, u otra iniciativa que la organización suscriba o apruebe	Informe Corporativo - Adhesión a políticas externas	51
4.13 Principales asociaciones a las que pertenezca y/o entes a la que la organización apoya.	Informe Corporativo - Membresías	52
Participación de los grupos de interés		
4.14 Relación de grupos de interés que la organización ha incluido.	Informe Corporativo - Partes Interesadas	52
4.15 Base para la identificación y selección de grupos de interés con los que la organización se compromete.	Informe Corporativo - Partes Interesadas	52
4.16 Enfoques para la inclusión de los grupos de interés.	Informe Corporativo - Partes Interesadas	52
4.17 Principales precauciones de los grupos de interés y respuesta de la organización.	Informe Corporativo - Partes Interesadas	52
Indicadores de Desempeño económico		
Desempeño económico		
EC1 Valor económico generado y distribuido.	Desempeño económico - Generación y distribución del valor económico	100



Indicador GRI	Sección Reporte	Página
EC2 Consecuencias financieras y otros riesgos y oportunidades para las actividades de la organización debido al cambio climático.	No se han realizado estudios asociados a este indicador, se espera iniciarlos en el futuro.	-
EC3 Cobertura de las obligaciones de la organización debidas a programas beneficios sociales.	Desempeño social trabajadores -Codelco y los trabajadores - Planes de retiro	113
EC4 Ayudas financieras significativas recibidas de gobiernos.	Desempeño económico - Donaciones y subsidios	108
Presencia en el Mercado		
EC6 Políticas, prácticas y proporción de gasto correspondiente a proveedores locales.	Desempeño económico - Bienes y servicios	103
EC7 Procedimientos para la contratación local y promoción de altos directivos procedentes de la comunidad local.	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores - Diversidad y oportunidades En este caso se entiende por local a los chilenos, por ser Chile el lugar donde se realizan las operaciones significativas. El número de ejecutivos "no locales" son 2 alemanes, 1 estadounidense y 1 canadiense.	128
Impactos Económicos Indirectos		
EC8 Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructura y los servicios prestados principalmente para el beneficio público.	Desempeño social comunitario - Codelco y su relación con las comunidades - Gestión comunitaria	134
	- Contribuciones destacadas de Codelco al desarrollo de su entorno.	142



Indicador GRI	Sección Reporte	Página
EC9-A Entendimiento y descripción de los impactos económicos indirectos.	Desempeño social comunitario - Codelco y su relación con las comunidades	134
Indicadores de Desempeño ambiental		
Materiales		
EN1 Materiales utilizados, por peso o volumen.	Desempeño ambiental - Uso de recursos	67
	-Materias primas -Principales insumos	69
EN2 Porcentaje de los materiales utilizados que son materiales reciclados.	Desempeño ambiental - Uso de recursos -Materias primas	67
Energía		
EN3 Consumo directo de energía desglosa por fuentes primarias (R).	Desempeño ambiental - Uso de recursos -Energía	70
EN4 Consumo indirecto de energía desglosado por fuentes primarias.	Desempeño ambiental - Uso de recursos -Energía	70
Agua		
EN8 Captación total de agua por fuentes.	Desempeño ambiental - Uso de recursos -Agua: insumo clave para el desarrollo de Codelco.	74
EN10-A Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada.	Desempeño ambiental - Uso de recursos -Agua: insumo clave para el desarrollo de Codelco.	74
Biodiversidad		
EN11 Descripción de terrenos adyacentes o ubicados dentro de espacios naturales protegidos o de áreas de alta biodiversidad no protegidas.	Desempeño ambiental - Biodiversidad	78



Indicador GRI	Sección Reporte	Página
EN12 Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad.	Desempeño ambiental - Biodiversidad	78
EN14-A Estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad.	Desempeño ambiental - Biodiversidad	78
EN15-A Número de especies, incluidas en la Lista Roja de la IUCN y en listados nacionales y cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones.	Desempeño ambiental - Biodiversidad	78
Emisiones, vertidos y residuos		
EN16 Emisiones totales, directas e indirectas, de gases efecto invernadero, en peso.	Desempeño ambiental - Emisiones y residuos -Emisiones de gases de efecto invernadero y calentamiento global.	84
EN17 Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero, en peso.	Codelco carece de sistemas de datos que generen la información requerida.	-
EN19 Emisiones de sustancias destructoras de la capa de ozono, en peso.	Codelco carece de sistemas de datos que generen la información requerida.	-
EN20 NO, SO y otras emisiones significativas al aire por tipo y peso.	Desempeño ambiental - Emisiones y residuos - Emisiones de fundiciones	86
EN21 Vertimiento total de aguas residuales, según su naturaleza y destino.	Desempeño ambiental - Emisiones y residuos - Residuos industriales líquidos	88
EN22 Peso total de residuos gestionados, según tipo y método de tratamiento.	Desempeño ambiental - Emisiones y residuos - Residuos industriales sólidos	86



Indicador GRI	Sección Reporte	Página
EN23 Número total y volumen de los derrames accidentales más significativos.	Desempeño ambiental - Incidentes y derrames	89
Productos y servicios		
EN26 Iniciativas para mitigar los impactos ambientales de los productos y servicios, y sus resultados.	Desempeño ambiental - Principales impactos, riesgos y oportunidades.	64
EN27 Porcentaje de productos vendidos, y sus materiales de embalaje, que son recuperados al final de su vida útil.	Desempeño ambiental - Principales impactos, riesgos y oportunidades. - Reciclaje del cobre.	67
Cumplimiento normativo		
EN28 Coste de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la normativa ambiental.	Desempeño ambiental - Multas ambientales	91
General		
EN30-A Desglose por tipo del total de gastos e inversiones ambientales	Desempeño ambiental - Inversión ambiental y de seguridad laboral	92
Indicadores de Desempeño social		
Prácticas laborales y ética del trabajo		
Empleo		
LA1 Desglose de los trabajadores.	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores -Dotaciones	112
LA2 Número total y rotación media de empleados.	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores -Dotaciones	112



Indicador GRI	Sección Reporte	Página
Relaciones empresa/trabajadores		
LA4 Porcentaje de trabajadores cubiertos por un convenio colectivo.	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores - Sindicalización y participación	114
LA5 Periodo mínimo de preaviso relativo a cambios organizativos.	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores - Sindicalización y participación	114
Salud y seguridad en el trabajo		
LA6A Porcentaje de trabajadores representados por comités de salud y seguridad.	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores - Seguridad laboral y salud ocupacional.	115
LA7 Tasas de absentismo, enfermedades profesionales, días perdidos y número de víctimas mortales.	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores - Dotaciones	112
LA8 Programas formación y control de riesgos a los trabajadores, familias y comunidad en relación con enfermedades graves.	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores - Capacitación y desarrollo de las personas.	127
LA10 Promedio de horas de formación al año por empleado.	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores - Capacitación y desarrollo de las personas. Los sistemas de registro de información de Codelco no permiten establecer las horas de instrucción por categoría de trabajador.	127



Indicador GRI	Sección Reporte	Página
Diversidad e igualdad de oportunidades		
LA13 Composición de los órganos de gobierno corporativo y plantilla desglosado por sexo, grupo de edad, pertenencia a minorías y otros indicadores de diversidad.	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores - Diversidad y oportunidades	128
LA14 Relación entre salario de los hombres con respecto al de las mujeres.	La comparación entre las remuneraciones por género no es posible, ya que para un mismo cargo se puede estar pagando diferente por motivos diferenciadores como experiencia, desempeño, competencias, habilidades, etc.	-
Derechos humanos		
Prácticas de inversión y abastecimiento		
HR1 Porcentaje de acuerdos de inversión que incluyan cláusulas de derechos humanos o que hayan sido objeto de análisis en materia de derechos humanos.	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores - Derechos humanos	130
HR2 Porcentaje de distribuidores y contratistas que han sido objeto de análisis en materia de derechos humanos, y medidas.	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores - Derechos humanos	130
	- Gestión de empresas contratistas	131
No discriminación		
HR4 Número total de incidentes de discriminación y medidas adoptadas.	Durante 2008 no se cuenta con registros respecto de incidentes en esta materia.	-



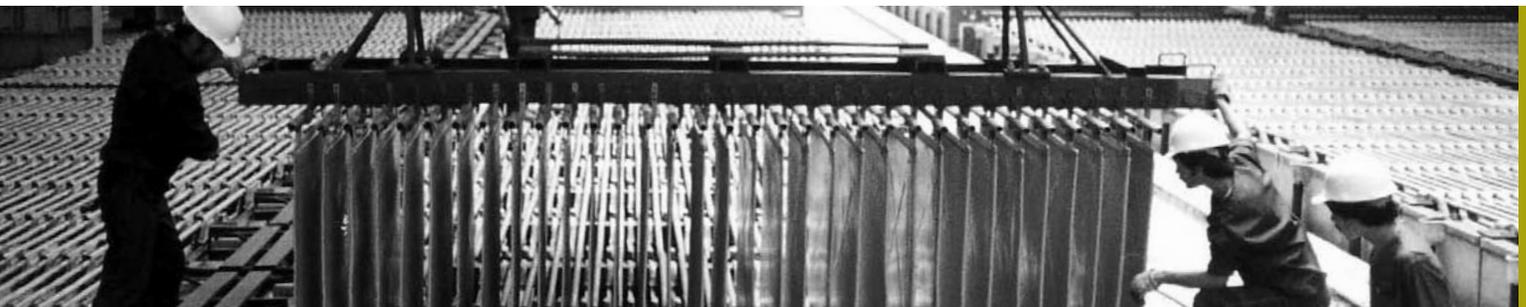
Indicador GRI	Sección Reporte	Página
Libertad de asociación y convenios colectivos		
HR5 Actividades en las que el derecho a libertad de asociación y de acogerse a convenios colectivos pueda correr importantes riesgos, y medidas adoptadas para respaldar estos derechos.	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores - Sindicalización y participación	114
Explotación infantil		
HR6 Actividades que conllevan un riesgo de explotación infantil, y medidas adoptadas.	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores - Derechos humanos	130
Trabajos forzados		
HR7 Operaciones que puedan originar episodios de trabajo forzoso y medidas adoptadas.	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores - Derechos humanos	130
Sociedad		
Comunidad		
S01 Programas para evaluar y gestionar los impactos de las operaciones en las comunidades.	Desempeño social comunitario - Codelco y su relación con las comunidades - Gestión comunitaria	134
Corrupción		
S02 Porcentaje de unidades de negocio analizadas con respecto a riesgos relacionados con la corrupción.	Desempeño económico - Transparencia y probidad	105
S03 Porcentaje de empleados formados en las políticas y procedimientos anti-corrupción de la organización.	Desempeño económico - Transparencia y probidad	105



Indicador GRI	Sección Reporte	Página
S04 Medidas tomadas en respuesta a incidentes de corrupción.	Desempeño económico - Transparencia y probidad	105
Política pública		
S05 Posición y participación en el desarrollo de políticas públicas y actividades de "lobbying".	Desempeño social trabajadores - Participación en políticas públicas	132
S06-A Valor total de aportes financieros a partidos políticos o a instituciones relacionadas.	Desempeño económico - Donaciones y subsidios	108
Cumplimiento normativo		
S08 Valor monetario de sanciones y multas significativas y número total de sanciones no monetarias derivadas del incumplimiento de las leyes y regulaciones.	Desempeño social trabajadores - Multas laborales	133
Responsabilidad sobre productos		
Salud y seguridad del cliente		
PR1 Fases del ciclo de vida de los productos y servicios en las que se evalúan, los impactos de los mismos en la salud y seguridad de los clientes.	Desempeño ambiental - Principales impactos, riesgos y oportunidades	64
Etiquetado productos y servicios		
PR3 Tipos de información sobre los productos y servicios que son requeridos por los procedimientos en vigor y la normativa.	Desempeño ambiental - Principales impactos, riesgos y oportunidades - Impacto de productos	64



Indicador GRI	Sección Reporte	Página
Comunicaciones de Marketing		
PR6 Programas de cumplimiento de las leyes o adhesión a estándares y códigos voluntarios mencionados en comunicaciones de marketing.	No aplica a Codelco, porque no hay promoción de marketing como lo define GRI, por ser productores primarios.	-
Cumplimiento Normativo		
PR9 Coste de aquellas multas significativas fruto del incumplimiento de la normativa en relación con el suministro y el uso de productos y servicios de la organización.	Codelco durante 2008 no recibió multas ni sanciones relacionadas con el suministro y uso de sus productos y subproductos.	-
Suplemento sector minería y metales		
Captación, gestión y distribución de ingresos		
MM1 Identificación de las explotaciones donde la contribución a la economía local y el impacto sobre el desarrollo son especialmente significativos. - Porcentaje de bienes, materiales y servicios adquiridos localmente. - Porcentaje de mano de obra procedente de comunidades locales. - Inversión en infraestructura pública y su mantenimiento.	Desempeño económico - Bienes y servicios	103
	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores - Diversidad y oportunidades	128
	Desempeño social comunitario - Gestión comunitaria	134
	- Contribuciones Destacadas de Codelco al Desarrollo de su Entorno.	142
MM2 Valor Agregado	Desempeño económico - Generación y distribución del valor económico	100



Indicador GRI	Sección Reporte	Página
Biodiversidad		
MM3 Número/ porcentaje de explotaciones identificadas como necesitadas de planes de gestión de la biodiversidad y número/porcentaje de con planes implantados.	Desempeño ambiental - Biodiversidad	78
Materiales		
MM4 Porcentaje de productos provenientes de materiales secundarios.	Codelco no cuenta con los sistemas de información que permiten contestar al indicador	-
Administración de materiales		
MM5 Descripción de la políticas para evaluar la eco-eficiencia y sostenibilidad de los productos	Desempeño ambiental - Principales impactos, riesgos y oportunidades	64
Grandes volúmenes de residuos de extracción y procesos de minería		
MM6 Descripción del enfoque adoptado para la gestión de sobrecargas, rocas, colas/ residuos y lodos, incluyendo aspectos como evaluación de riesgos, estabilidad estructural de lugares de almacenamiento, lixiviación potencial y propiedades peligrosas.	Desempeño ambiental - Emisiones y residuos -Residuos mineros masivos	88
Comunidad		
MM7 Descripción de los incidentes significativos que afecten a las comunidades durante el periodo cubierto por la memoria y los recursos dedicados a la solución de ellos.	Desempeño social comunitario - Codelco y su relación con las comunidades - Gestión comunitaria	134
MM8 Descripción de los programas dirigidos a la minería artesanal y a pequeña escala dentro de las áreas de actividad de la organización informante.	Desempeño ambiental - Uso de recursos - Materias primas	67



Indicador GRI	Sección Reporte	Página
Reasentamiento		
MM9 Descripción de las políticas y actuaciones de reasentamiento	Durante el 2008 no se ha requerido el reasentamiento de ningún tipo, sin embargo en Codelco todo proceso de decisión debe incluir la evaluación de aspectos ambientales y sociales, acorde a la Política de Desarrollo Sustentable.	-
Cierre de explotaciones		
MM10 Número o porcentaje de operaciones que cuenten con planes de cierre	Desempeño ambiental - El Plan de cierre de faenas mineras Codelco - Chile.	94
Derechos sobre el suelo		
MM11 Descripción de los procesos utilizados para identificar los derechos sobre el suelo y los derechos con-suetudinarios de las comunidades locales y medios usados para la resolución de conflictos.	Desempeño social comunitario - Codelco y su relación con las comunidades. - Sistemas de información territorial.	140
Preparación para emergencias		
MM12 Descripción de los criterios para identificar, prevenir y responder a situaciones de emergencia que afecten a los trabajadores, las comunidades locales o el medio ambiente.	Informe Corporativo - Sistemas de gestión - Sistema de gestión ambiental, de seguridad y salud ocupacional	63
	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores - Seguridad laboral y salud ocupacional.	115
MM13 Número de casos de enfermedades profesionales por tipo. Descripción de los programas de prevención	Desempeño social trabajadores - Codelco y los trabajadores - Enfermedades profesionales	124

