

INFORME SOCIAL, AMBIENTAL Y ECONÓMICO DEL CONSEJO MINERO DE CHILE A.G.

2010

CONSEJO MINERO

CULTURA. EFICIENCIA. ECONOMÍA. ENERGÍA

COMUNIDADES. INVERSIÓN. INNOVACIÓN

BIODIVERSIDAD. DESARROLLO. SEGURIDAD

SOCIEDAD. GRAN MINERÍA. VALOR

EDUCACIÓN. DESARROLLO SUSTENTABLE

MEDIO AMBIENTE. CALIDAD. REGULACIÓN

TECNOLOGÍA. CLUSTER. TRABAJADORES

PRODUCCIÓN. ORO. COBRE. PLATA





Pampa Norte
Cerro Colorado | Spence





ÍNDICE

4	MENSAJE DEL PRESIDENTE	
7	ALCANCE	
8	CONSEJO MINERO	
	Objetivos	10
	Gobierno Corporativo	11
	Comités	13
20	DESEMPEÑO ECONÓMICO	
	Desempeño en 2010 de empresas socias del Consejo Minero	23
	Aporte de la Gran Minería al desarrollo sustentable de Chile	27
	Perspectivas del negocio minero	30
	Nuevos usos del cobre	32
34	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	
	La seguridad en la minería chilena	36
	Desempeño de los socios del Consejo Minero	37
	Modelos de gestión	39
	Certificaciones y auditorías externas	41
	Salud ocupacional	43
	Regulación del trabajo en altura geográfica	44
	Desafíos	44
	Minerobarómetro	49



50	RELACIONES LABORALES		
	Dotación en la Gran Minería	52	
	Remuneraciones	52	
	Beneficios	52	
	Desarrollo profesional	54	
	Movilidad interna	54	
	Políticas de desvinculaciones	56	
58	DESEMPEÑO AMBIENTAL		
	Energía	62	
	Huella de Carbono	64	
	Gestión del agua	67	
	Manejo de residuos	69	
	Gestión de relaves	70	
	Cierre de faenas	71	
	Biodiversidad	72	
76	DESEMPEÑO SOCIAL		
	Relación con la comunidad	81	
	Procesos de diálogo	82	
	Relación con comunidades indígenas	84	
	Apoyo a la educación	86	
	Programas comunitarios en salud	89	
	Proyectos de fomento a la cultura	90	
	Rescate patrimonial	92	
98	ESTADOS FINANCIEROS		



MENSAJE DEL PRESIDENTE



Miguel Ángel Durán asumió la presidencia del Consejo Minero el 2 de julio de 2010. Él es Presidente Ejecutivo de Anglo American, donde ha desempeñado diversos cargos. Desde su llegada a este organismo gremial ha participado en numerosas iniciativas de la industria, como el apoyo a la comunidad con motivo del terremoto del 27 de febrero, la crisis de los 33 mineros de la mina San José, la discusión del royalty y otros temas de la minería que comenta en esta entrevista.

► En términos generales, ¿cómo definiría el año 2010 para el Consejo Minero?

Por diversos motivos, durante 2010, la minería tuvo más visibilidad de la que estábamos acostumbrados a tener. A pesar de lo lamentable del accidente en la mina San José, por ejemplo, nos permitió explicar que en materia de seguridad existen distintos estándares entre las grandes, las medianas y pequeñas empresas. Además, la mayoría de las empresas socias del Consejo Minero tuvieron una participación y una contribución relevante para que este accidente terminara con el rescate de los 33 mineros. A la hora del balance, este suceso hizo que la gente se sintiera más cercana a la minería y generó un mayor interés de la comunidad por trabajar en este sector, como lo ratificó el Minerobarómetro 2010. Otro hecho de gran impacto fue el terremoto del 27F, que demostró la importancia de la presencia de las empresas mineras en el país, a través de

sus diversas contribuciones. Por último, otro tema relevante que enfrentamos en 2010 fue la modificación del royalty minero.

► ¿Cómo califica la contribución que hicieron las grandes mineras para solucionar algunos problemas asociados con el terremoto?

Dado que las operaciones de las empresas socias del Consejo Minero están principalmente en el centro y norte de Chile, el impacto operacional del terremoto no fue significativo. A pesar de ello, la industria entendió las necesidades del país y por eso efectuó importantes contribuciones. Más allá de la inversión normal que realizan en el ámbito social, las empresas aportaron más de US\$54 millones¹ para reconstruir escuelas, el borde costero de las regiones del Bío-Bío y del Maule y la entrega de donaciones a la campaña de la Teletón "Chile Ayuda a Chile", entre otros.

► ¿Cuál es la visión de la industria respecto del nuevo royalty?

Mirándolo desde una perspectiva positiva, se puede decir que el debate generado en torno a esta decisión permitió demostrar nuevamente la importante contribución que hace la minería al desarrollo de Chile. Hoy, nadie pone en discusión que la minería aporta el 20% del PIB, el 25% de los impuestos totales y más del 60% de las exportaciones nacionales. Tampoco es posible discutir que los impuestos que paga la minería en nuestro país están en la banda alta de lo que paga la industria en el mundo. Si bien las empresas del Consejo Minero reconocen al Estado su derecho a decidir en esta materia, siempre hemos planteado la inconveniencia de estar modificando con frecuencia los acuerdos bilaterales vigentes. Ahora bien, todo esto hay que entenderlo en un contexto global mundial. Lo que ocurre en Chile también está pasando en otras partes del mundo.

¹ Esta cifra es equivalente al total de la inversión proyectada para la organización en Chile de los Juegos Odesur de 2014 y al monto total de los recursos públicos destinados para la reconstrucción de la localidad de Dichato, símbolo de la destrucción del terremoto y maremoto de 2010.

“ORGANIZAMOS
UN ENCUENTRO
ESTRATÉGICO
DONDE
DEFINIMOS LA
ESTRATEGIA
DEL CONSEJO
MINERO PARA
LOS PRÓXIMOS
AÑOS,
NUESTROS
ENFOQUES
Y ÁREAS DE
TRABAJO”.

DELINEANDO EL FUTURO

► ¿Qué aprendizajes les dejó como institución la participación que tuvo el Consejo Minero en la discusión del nuevo royalty?

El aprendizaje más importante y que trataremos de reflejar a partir del año 2011 es ser más proactivos y no tener una actitud de reacción ante eventos que surgen de pronto. Para eso, organizamos un encuentro estratégico donde definimos la estrategia del Consejo Minero para los próximos años, nuestros enfoques y áreas de trabajo. En este marco acordamos que las áreas sobre las cuales trabajaremos serán energía, agua, medio ambiente, temas fiscales y temas laborales. Decidimos focalizarnos en estas cinco áreas con el fin de tener una posición sólida en cada uno de estos ámbitos. Para eso, como Consejo Minero nos hemos abocado en los últimos meses a buscar las personas idóneas y a fijar los sistemas para que antes de que termine el año podamos implementar este nuevo enfoque. Otro desafío ha sido no perder de vista el entorno en el cual se mueve la industria. Esto significa estar conscientes de que, por ejemplo, los impuestos están subiendo en muchos países y que las normativas y regulaciones ambientales también se están poniendo más exigentes en todo el mundo. Por lo mismo, lo que necesitamos es ser más proactivos que reactivos.

► ¿Cuáles son los objetivos fijados en materia de energía?

Como país necesitamos más energía. Pero, además, una energía con costos competitivos. Hoy, lo que pagamos en Chile por este concepto es, en promedio, tres veces lo que se paga en los países vecinos. Mientras el precio del cobre está alto, esta situación no resulta tan crítica. El problema se presentará cuando este ciclo pase. Adicionalmente, se requiere una matriz que integre el aspecto ambiental. Esta es una discusión que tendremos que hacer como sociedad, pero sin perder de vista sus reales implicancias. Por ejemplo, pocos saben que los parques eólicos generan energía sólo el 21% del tiempo y que, por lo mismo, requieren de una planta termoeléctrica que los respalde. Los países de la OCDE² tienen actualmente un 5% de ERNC* en promedio en su matriz. Por este motivo, es poco realista que en nuestro país se proponga llegar al 20% en el corto plazo. En estos temas necesitamos una campaña de educación nacional.

² www.oecd.org

*Energías Renovables No Convencionales.

► Otro tema estratégico es el uso eficiente del agua. ¿Cuáles son los desafíos que se han propuesto en este ámbito?

Entre los años 2000 y 2006 el consumo de agua bajó de 1,1 a 0,7 m³ por tonelada de mineral procesado. Este logro es el resultado de los esfuerzos que ha hecho la industria en orden a incorporar prácticas y tecnologías para reducir su consumo. Sin embargo, las oportunidades son cada vez menores. Por ello, hay compañías que están explorando la posibilidad de recurrir a fuentes distintas a las tradicionales, como el agua de mar. Paralelamente, se ha trabajado en conjunto en una mesa público-privada, pero es indudable que habrá que seguir avanzando todavía más.

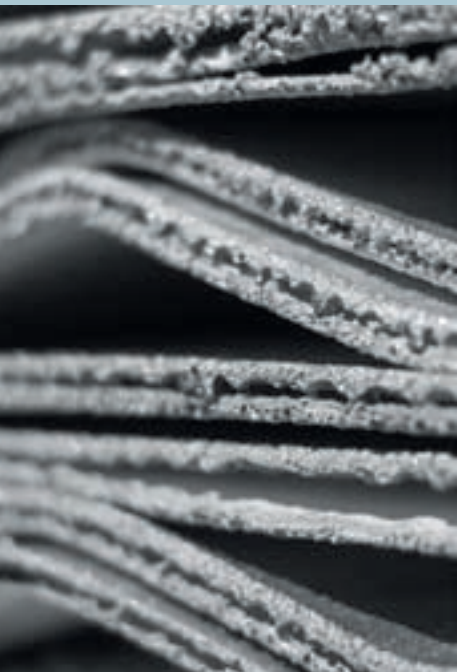
► Respecto de los temas laborales, la Gran Minería ha demostrado un desempeño destacado en materia de seguridad. ¿Cómo avanzará para alcanzar el objetivo de “Cero Accidentes”?

Dentro del tema laboral se incluye la seguridad como un aspecto clave a considerar, pero los esfuerzos concretos en esta materia son responsabilidad de las propias empresas, ya que nuestro enfoque está orientado hacia una gestión asociada principalmente con la regulación. Cuando corresponda, el Consejo Minero podrá ayudar a compartir buenas prácticas y tratará el aspecto regulatorio con la finalidad de hacer contribuciones más globales al país.

► El acceso de la mujer en la minería se ha convertido en los últimos años en otro tema relevante para la industria. ¿Cuánto se ha avanzado?

Hoy, la participación femenina en la minería es cercana al 7%. El principal problema de esto es que estamos perdiendo un importante talento para el sector. Además, la inclusión de mujeres en esta industria contribuye a cubrir la necesidad de recursos humanos que hoy tenemos y que vamos a seguir teniendo. De acuerdo con un estudio elaborado por Fundación Chile³, para alcanzar los niveles estimados de producción de cobre fino en el año 2015, se necesitará incorporar en la minería a cerca de 60 mil nuevos trabajadores. Por último, tengo la convicción de que mientras más diversas sean las organizaciones, existen mayores posibilidades de tener distintos puntos de vista y un mejor resultado. Hemos avanzado en esta materia, pero aún tenemos mucho por hacer. Necesitamos dar un salto mayor.

³ www.fundacionchile.com



“LA MINERÍA
SE HA
CONSOLIDADO
COMO LA
ACTIVIDAD
ECONÓMICA
MÁS RELEVANTE
DE CHILE.
ESPERAMOS
QUE EN ESTE
CONTEXTO
CONTINÚE SU
CONTRIBUCIÓN
PARA HACER DE
ÉSTE UN PAÍS
DESARROLLADO
A FINES DE ESTA
DÉCADA”.

► **¿Cuáles son los énfasis que caracterizarán la gestión del actual Comité Ejecutivo del Consejo Minero?**

En 2010, el Consejo Minero tuvo una actitud más bien de reacción ante emergencias. Lo que queremos este año es ser más proactivos, pero focalizándonos en las cinco áreas que ya he señalado. Ahora bien, todo eso pasa por tener una visión de la industria en el país. Por ello, además, en materia de asuntos públicos tenemos el desafío de continuar mostrando la contribución de la minería en Chile. Para eso hemos recibido propuestas que estamos analizando. Esperamos definir este año una estrategia comunicacional que incluya no sólo el tema tradicional de una campaña, sino que también nos permita interactuar con los principales actores con que debemos relacionarnos.

► **¿Esto significará un cambio en la orientación de los comités?**

En 2010 llegamos a tener cerca de 20 comités de trabajo. Bajo este nuevo concepto, estamos conformando sólo cinco comités que esperamos tengan más fortalezas en términos de información, de experiencia y de interacción con universidades, centros de estudios y con todos quienes manejen conocimientos en estas áreas. No obstante, en caso de ser necesario se conformarán grupos de trabajo para abocarse al estudio de materias específicas que sean requeridas.

DESAFÍOS

► **El aumento de los precios del cobre se enmarca en un momento en que la industria vive un auge del precio de los minerales, a pesar del aumento de los costos de producción y de la caída en la ley de los mismos minerales... ¿Cómo ve las perspectivas de esta situación?**

Hoy estamos felices con el precio del cobre, pero sabemos que éste no va a ser permanente. Por eso, necesitamos estar preparados para enfrentar los ciclos de precios bajos de la minería. Sobre esa base, tenemos varios desafíos. Uno de ellos es mantener controlados los costos para asegurarnos de que cuando llegue la parte baja del ciclo, la industria no se vea impactada de manera tan importante. Por otra parte, si queremos tener una posición relevante en el mundo y seguir contribuyendo de la misma manera al país, la minería debe ser cada vez más eficiente. Para ello, hay que seguir encontrando recursos mineros, hay que seguir explorando. Esto requiere atraer nuevos capitales.

También necesitamos energía, no sólo en términos de disponibilidad, sino de costos. Es indispensable contar con una matriz energética ambientalmente amigable. Asimismo, tenemos que abordar la gestión del agua, porque la minería se desarrolla en la zona norte del país, donde este recurso es mucho más escaso que en otras zonas, lo que impone desafíos adicionales para el crecimiento de la actividad. Por último, tenemos el tema de los recursos humanos. Hoy ya no nos resulta fácil conseguir trabajadores con la calificación que se requiere para una industria como la minería, que es altamente tecnificada y que pretende seguir avanzando en términos de tecnología e innovación. Debemos enfrentar este desafío de la mejor manera, porque de lo contrario podemos terminar bajando el umbral de competencias requerido para cumplir una función, lo que tarde o temprano impactará la operación, la seguridad, los gastos, etc.

► **En este contexto, ¿cuáles son los desafíos para los próximos años?**

La minería se ha consolidado como la actividad económica más relevante de Chile. Esperamos que en este contexto continúe su contribución para hacer de éste un país desarrollado a fines de esta década. Para lograrlo necesitamos crecer. Eso pasa por contar con los recursos mineros que son básicos a través de la exploración. También se requiere recurso humano para extraer ese recurso minero, para lo cual hay que avanzar en atraer más gente a nuestra industria, a los mejores talentos, y crear una dotación más diversa, a través de la incorporación de más mujeres. Por último, necesitamos mantener a nuestro país como un Estado estable y confiable, desde el punto de vista económico, político, social y regulatorio. Esto significa que cualquier diferencia que podamos tener en el futuro la tenemos que resolver de forma transparente y abierta, pero dentro de los marcos en los cuales el país ha definido que quiere funcionar. Eso ha sido clave en el desarrollo de Chile y en el futuro permitirá dar una muestra de confianza para que la minería pueda seguir contribuyendo de la manera en que lo ha hecho.

Miguel Ángel Durán
PRESIDENTE
CONSEJO MINERO

ALCANCE

Desde sus inicios, el Consejo Minero ha presentado los resultados de sus operaciones. Hace cinco años, además, sumó un proceso pionero para una agrupación gremial, con la publicación de su primer Informe Ambiental y Social, que incluyó la gestión efectuada por las dieciséis empresas socias en materia de medio ambiente, relaciones laborales y comunidad. Durante estos cinco años hemos ido aprendiendo del proceso y hemos buscado acercarnos cada vez más a las personas y agrupaciones con las cuales nos relacionamos. Creemos que cada año hemos avanzando en mejorar este proceso, así como la información que hemos presentado desde el inicio.

Este año, por primera vez hemos consolidado el Informe Social y Ambiental con la información del Informe Económico y Financiero. Todas las cifras son presentadas en dólares estadounidenses, salvo cuando se indique lo contrario. Además, hicimos esfuerzos importantes para presentar por primera vez el valor económico distribuido de la Gran Minería.

Manteniendo la línea de años anteriores, empleamos los principios de la guía Global Reporting Initiative (GRI)⁴ para la elaboración del Informe Social, Ambiental y Económico 2010, considerando que es la de mayor uso y la que presenta una mayor relación con órganos internacionales como el Pacto Global de Naciones Unidas y el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM)⁵. Esto significa que para la elaboración del Informe consideramos los principios asociados a la calidad de la información, como equilibrio, comparabilidad, claridad, precisión, periodicidad y fiabilidad. Este último, asociado a la consolidación de los Estados Financieros auditados por auditores externos, para lo cual se publica la carta de los auditores y las fuentes desde las cuales se levantó la información. En este contexto, agradecemos el rol que juegan los representantes de las empresas socias en el Comité de Asuntos Públicos del Consejo Minero, ya que sin su coordinación y la entrega de la información solicitada no sería posible elaborar este documento. Asimismo, agradecemos la colaboración de todos los presidentes de comités de trabajo.

Como hemos explicado en Informes pasados, nuestro objetivo es ser un catalizador de las acciones que llevan a cabo las empresas socias del Consejo Minero en el marco de la búsqueda por dar a conocer mejor y a más gente la actividad de la Gran Minería. En este sentido, no tenemos la ambición de publicar un Reporte de Sustentabilidad, dado que cada empresa comunica sus acciones económicas, sociales y ambientales a los grupos de interés que considera necesarios mediante diversas herramientas, incluyendo Reportes de Sustentabilidad.

Documentos consultados

- ▶ Anuario 2010 de Estadísticas del Cobre y Otros Minerales, Cochilco.
- ▶ Informe Financiero de la Minería, Cuarto Trimestre de 2010, Cesco.
- ▶ Anuario Cepal 2010.
- ▶ Anuario Sernageomin 2010.
- ▶ Estudio “Proyección consumo de agua en la minería del cobre 2009-2020”, Cochilco.
- ▶ Estudio “Consumo de energía y emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) asociadas a la minería del cobre de Chile, 2009”, publicado en 2010 por Cochilco.
- ▶ Estudio “Demanda de energía eléctrica en la minería del cobre y perspectivas de seguridad en su abastecimiento”, publicado en 2010 por Cochilco.
- ▶ Estudio “Análisis demanda – oferta de ingeniería de proyectos en la industria minera”, publicado en 2010 por Cochilco.
- ▶ Estudio “Análisis y evolución de la productividad laboral en Chile”, de Cochilco.
- ▶ Estudio “¿Por qué subcontratan las empresas mineras en Chile?”, de Cochilco.
- ▶ Minerobarómetro Chileno, sexta edición (publicado por Mori y PUC).
- ▶ Informe Social y Ambiental del Consejo Minero 2009.
- ▶ Informe Económico del Consejo Minero 2009.
- ▶ Reporte de Sustentabilidad de Lomas Bayas (Xstrata Copper) 2010.
- ▶ Reporte de Sustentabilidad de Altonorte (Xstrata Copper) 2010.
- ▶ Reporte de Sustentabilidad de BHP Billiton 2010.
- ▶ Reporte de Sustentabilidad de Pampa Norte (BHP Billiton) 2010.
- ▶ Reporte de Sustentabilidad de Doña Inés de Collahuasi 2010.

Sitios web consultados

- ▶ www.consejominero.cl
- ▶ www.cochilco.cl
- ▶ www.sernageomin.cl
- ▶ www.minmineria.gob.cl
- ▶ www.sernam.cl
- ▶ www.mintrab.gob.cl
- ▶ www.previsionsocial.gob.cl
- ▶ www.bcentral.cl
- ▶ www.ine.cl
- ▶ www.usgs.gov
- ▶ www.mineduc.cl
- ▶ www.mideplan.cl
- ▶ www.procobre.cl

⁴ www.globalreporting.org

⁵ www.icmm.com

CONSEJO MINERO



El Consejo Minero A.G. se constituyó en 1998 con la finalidad de potenciar la actividad de la Gran Minería y difundir la contribución que realiza esta industria al desarrollo sustentable de Chile. El Consejo Minero es una asociación gremial que agrupa a las dieciséis compañías mineras, públicas y privadas, más grandes del país, en la producción de cobre, oro y plata que operan en Chile.

Tanto desde el punto de vista económico como social y ambiental, la relevancia de la Gran Minería de Chile a nivel local y mundial es de primer orden. En el plano nacional, el sector representa cerca del 20% del Producto Interno Bruto y es responsable de más de una quinta parte de los ingresos fiscales anuales por concepto de impuestos directos. Además, la Gran Minería representa el 60% de las exportaciones totales del país y emplea de forma directa a más de 39 mil trabajadores propios y del orden de 80.000 colaboradores contratistas, tanto de operación como de inversión.

En el ámbito global, la Gran Minería chilena ocupó el primer lugar tanto en la producción anual de cobre, con alrededor del 34% del total en 2010, como en reservas conocidas de este metal. También es considerada una industria innovadora y tecnológicamente avanzada, intensiva en capital y ambiental y socialmente responsable.

La responsabilidad que tienen con el país las compañías socias del Consejo Minero consiste en promover la creación de valor que no sólo beneficie a la empresa de manera financiera, sino que, además, aporte a la sociedad mediante actuaciones corporativas armónicas con el medio ambiente, socialmente equitativas y, a la vez, viables, eficientes y rentables desde el punto de vista económico.

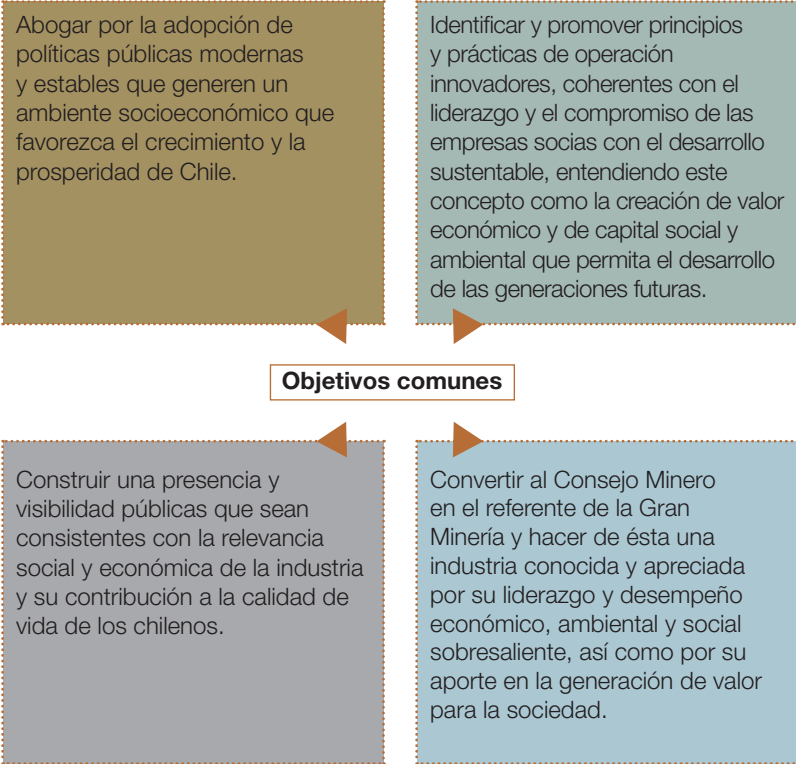
En este marco, el principal desafío del Consejo Minero es abogar por políticas y prácticas operacionales de clase mundial que conduzcan a la consolidación de la licencia social para operar.

PRINCIPIOS ESTRATÉGICOS



OBJETIVOS

La formación del Consejo Minero responde a la voluntad de sus empresas socias por trabajar en conjunto por el desarrollo del sector, para la difusión de las actividades mineras y por la ampliación del aporte de la industria al engrandecimiento de Chile, su gente y su minería, sobre la base de objetivos comunes:



EMPRESAS SOCIAS

- 1 ► Anglo American Norte
- 2 ► Anglo American Sur
- 3 ► Minera Los Pelambres
- 4 ► Barrick
- 5 ► BHP Billiton
- 6 ► BHP Billiton Pampa Norte
- 7 ► Codelco
- 8 ► Compañía Minera Candelaria
- 9 ► Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi
- 10 ► Compañía Contractual Minera El Abra
- 11 ► Freeport-McMoRan Copper & Gold
- 12 ► Kinross
- 13 ► Minera Escondida
- 14 ► Teck
- 15 ► Xstrata Copper
- 16 ► Yamana Gold



GOBIERNO CORPORATIVO

El Consejo Minero está dirigido por un Directorio compuesto por representantes de las 16 empresas socias más un past president. A diciembre de 2010, estaba integrado por:

Miguel Ángel Durán (Anglo American Sur)	Jean Paul Luksic (Minera Los Pelambres)	Francisco Costabal (Freeport-McMoRan Americas)	Peter Beaven (BHP Billiton)
Harry Conger (Compañía Minera Candelaria)	Andrés Verdugo (Kinross)	David Baril (Teck)	Nicolás Fuster (Xstrata Copper)
Diego Hernández (Codelco Chile)	Edgar Basto (Minera Escondida Limitada)	Giancarlo Bruno (Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi)	Ricardo Palma (Yamana Gold)
Igor Gonzales (Barrick Sudamérica)	Iván Arriagada (BHP Billiton Pampa Norte)	John Mackenzie (Anglo American Norte)	Joshua Olmsted (Compañía Minera El Abra)

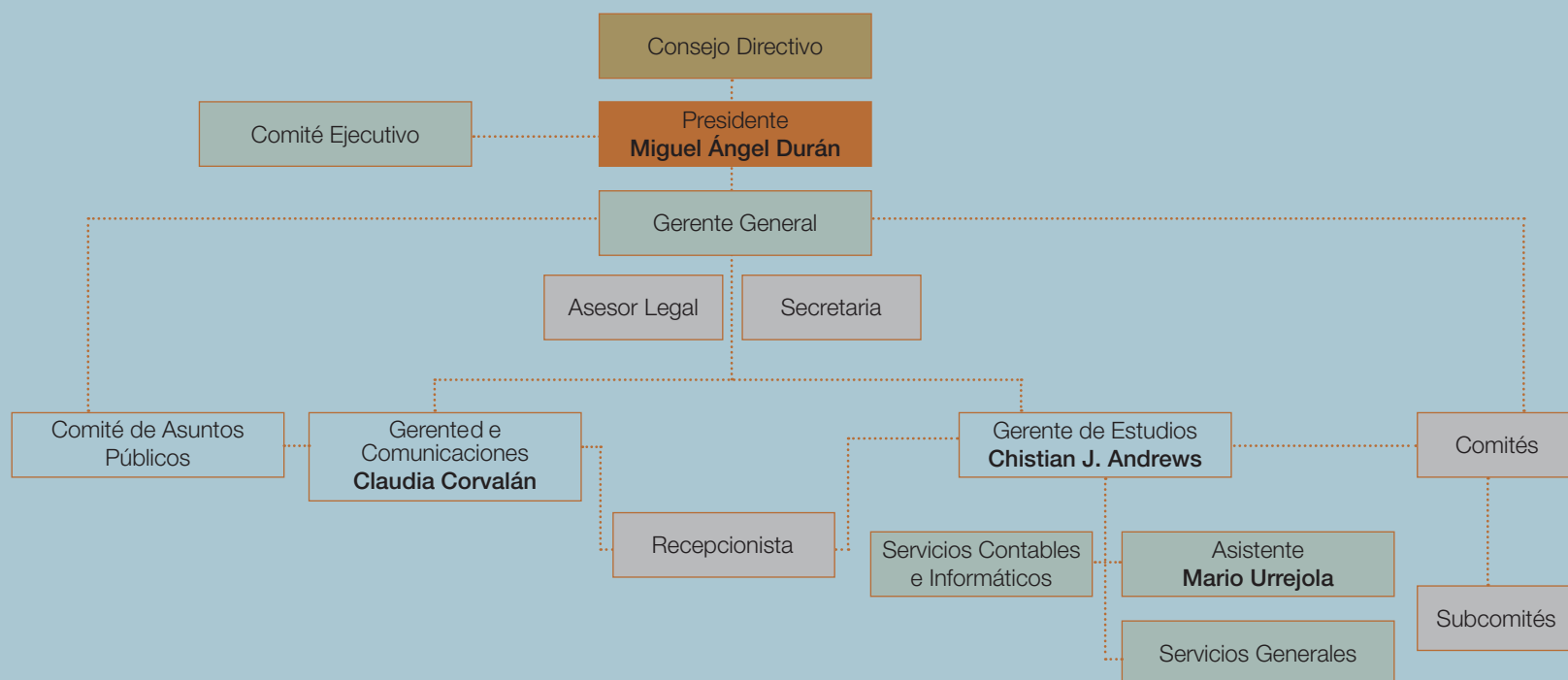
Los miembros de este Directorio eligen todos los años un Comité Ejecutivo, formado por un presidente, dos vicepresidentes y un tesorero. Desde mediados de 2010, este Comité Ejecutivo está integrado por:



El Comité Ejecutivo está encargado, entre otras funciones, de designar a un Gerente General responsable de la administración del Consejo Minero. A diciembre de 2010, dicho cargo era ocupado por Javier Cox.

Internamente, el organismo estaba estructurado de la siguiente forma:





COMITÉS

Con el fin de profundizar aspectos que el Consejo Minero considera claves para su desarrollo, la organización ha formado comisiones o comités de trabajo que funcionan de manera independiente, organizada y sistemática.

Integrados por representantes de las empresas socias y coordinados por un profesional del Consejo, el objetivo de estos grupos es generar un clima permanente de diálogo entre las compañías, los trabajadores, las autoridades y la comunidad, principalmente en torno a materias específicas de interés común.

El Consejo Minero considera permanentemente la creación de nuevos comités a partir de temas emergentes y de las nuevas necesidades e intereses que surgen a todo nivel. En 2010, los comités de trabajo más activos fueron los siguientes:

- ▶ Comité de Recursos Humanos
- ▶ Comité de Asuntos Públicos
- ▶ Comité de Energía y Cambio Climático
- ▶ Comité de Seguridad
- ▶ Comité de Finanzas
- ▶ Comité de Abastecimiento
- ▶ Comité de Ciencia, Innovación y Tecnología
- ▶ Comité de Medio Ambiente y Sustentabilidad
- ▶ Comité de Tecnologías de Información, Comunicaciones y Automatizaciones
- ▶ Comité Regulatorio Ambiental

Después de un terremoto.

COMITÉ DE ASUNTOS PÚBLICOS

El Comité de Asuntos Públicos presta asesoría al Consejo Minero en materia comunicacional y de reputación. En 2010, el trabajo de difusión de la actividad minera se vio condicionado por varios factores imprevistos. A comienzos de año, el terremoto que sacudió la zona centro-sur del país obligó a reorientar la última etapa de la campaña “Cuidate, la riqueza de Chile eres tú” todavía en marcha. Tras la catástrofe se cambió la frase central a “Cuidémonos, la riqueza de Chile somos todos” y se desarrollaron nuevos contenidos centrados en el apoyo emocional a los afectados por la tragedia.

La elaboración de estos mensajes, que se difundieron en medios masivos de comunicación y a través de folletos distribuidos gratuitamente en la zona afectada, se hizo en conjunto con psicólogos del Centro de Estudios y Promoción del Buen Trato de la Universidad Católica. Esta alianza se tradujo posteriormente en la elaboración de un libro de orientación para niños que se entregó en colegios ubicados entre las regiones Sexta y Novena.

Otro hecho que impactó el trabajo de comunicaciones del Consejo Minero en 2010 fue el accidente ocurrido en la mina San José. Este acontecimiento hizo necesario poner de relieve nuevamente ante la opinión pública la diferencia que existe en términos de seguridad y accidentabilidad entre la actividad de las grandes empresas y la que desarrolla la pequeña minería.

El éxito de este despliegue se vio reflejado en los resultados del Minerobarómetro⁶ que se efectuó tras el rescate de los mineros atrapados. Según este sondeo, mientras el 71% de los encuestados consideró que la seguridad en la Gran Minería es alta, sólo el 6% señaló que piensa que ocurre lo mismo en la pequeña minería. Este estudio también confirmó el aumento en la satisfacción de la comunidad en temas como el aporte de la minería al desarrollo del país y la contribución que hacen las empresas del sector en términos tributarios.

Otro de los hitos del Comité de Asuntos Públicos en este período fue la alianza que firmó con el Colegio de Periodistas para desarrollar un trabajo de capacitación de largo plazo a los profesionales de los medios de comunicación del país en temáticas relacionadas con la minería. En el marco de este convenio, durante el segundo semestre, el Consejo organizó un seminario al que asistieron cerca de 150 periodistas de todo Chile y que abordó materias como gestión ambiental, energía y desarrollo sustentable. En virtud del éxito de esta iniciativa se acordó realizar al menos una actividad similar todos los años.

El desafío del comité para el año 2011 será diseñar una nueva estrategia comunicacional basada en la forma de relacionarse con los actores de la sociedad considerados claves para el futuro desarrollo del sector, como son los jóvenes y las mujeres.

⁶ El Minerobarómetro es una encuesta anual que realizan la consultora Mori y la Universidad Católica para monitorear la percepción de la población sobre diversos temas relacionados con la minería.

EN VIRTUD
DE LA
DISMINUCIÓN DE
LAS LEYES DEL
COBRE QUE SE
HA REGISTRADO
EN LOS ÚLTIMOS
AÑOS, LA
INDUSTRIA DEBE
TRANSITAR DESDE
PROCESOS
MECANIZADOS
A OTROS MÁS
EFICIENTES A
PARTIR DE LA
INCORPORACIÓN
DE NUEVAS
TECNOLOGÍAS.

COMITÉ DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

El objetivo de este comité es apoyar los requerimientos de sustentabilidad de la industria minera de Chile en el largo plazo desde la investigación científica y la innovación tecnológica en minería y metalurgia del cobre, oro y plata y sus subproductos.

Durante el año 2010, este comité desarrolló proyectos internos y contribuyó en instancias solicitadas por la autoridad a la evaluación y posterior definición de los Centros de Excelencia Minera que se instalarán en el país.

COMITÉ DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, COMUNICACIONES Y AUTOMATIZACIONES (TICA)

Aunque su primera reunión formal bajo el alero del Consejo Minero se efectuó en diciembre del año 2010, los orígenes del Comité de TICA se remontan a 2004. Desde entonces, las Áreas TICA de las compañías socias ya se juntaban para discutir temas de interés común y organizar anualmente un encuentro ampliado con todos los profesionales TICA de las empresas mineras.

Una vez constituido oficialmente en diciembre de 2010, este comité se planteó generar una red que promueva la incorporación de tecnologías de la información y comunicación y de sistemas de automatización en los procesos que forman parte de la cadena de valor minera.

En virtud de la disminución de las leyes del cobre que se ha registrado en los últimos años, la industria debe transitar desde procesos mecanizados a otros más eficientes a partir de la inclusión de nuevas tecnologías. Esta transformación hará de la minería una actividad más sustentable en el tiempo no sólo en términos operacionales, sino que también en lo que significa una mejor toma de decisiones y en aspectos tan relevantes como la seguridad de las personas.

Entre las prioridades del Comité TICA para 2011 figuran su conformación definitiva, la implementación de una estructura permanente y el diseño de una agenda de actividades. Se contempla también iniciar una labor de definiciones de benchmarking que permita establecer indicadores y metodologías de comparación de prácticas. Finalmente, el plan de trabajo futuro considera la educación TICA, que es la identificación del perfil de formación TICA para profesionales de este ámbito que requiere la minería. La agenda de actividades para 2011 también contempla el desarrollo de una jornada o encuentro de profesionales TICA que se desempeñan en las compañías socias.



COMITÉ DE ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

El Comité de Energía se creó a fines de los años noventa en el marco de los cortes que se produjeron en aquel entonces en el Sistema Interconectado del Norte Grande (SING)⁷ como consecuencia de la puesta en marcha de grandes centrales generadoras a gas natural proveniente de Argentina, que afectaron el suministro eléctrico en dicho sistema.

A través de esta plataforma, el Consejo Minero asumió un papel clave en la búsqueda de fórmulas para evitar que estos inconvenientes se repitieran. De esta forma, lideró un acuerdo para ordenar el despacho de las centrales generadoras, que finalmente permitió resolver el problema.

Luego de esta coyuntura, el Comité prácticamente dejó de sesionar hasta el período 2005-2006, cuando se activó producto del déficit de abastecimiento de gas desde Argentina. A partir de ahí ha trabajado hasta ahora considerando la importancia del tema energético para la minería en el presente y en el futuro.

En 2009, el Consejo Minero creó un Comité de Cambio Climático con la finalidad de abordar un tema que se hacía cada vez más relevante para la industria. Sin embargo, al confirmarse que prácticamente todas las mitigaciones de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero para la minería provenían del ámbito energético, la decisión fue fusionarlo con el de Energía en un Comité conjunto.

La energía es un insumo estratégico para las empresas mineras. Por lo tanto, es necesario velar porque su suministro sea seguro, sustentable y a precios competitivos. En ese contexto, el objetivo

del comité es asegurar que el mercado energético provea soluciones seguras, a costos bajos y compatibles con el cuidado del medio ambiente.

La minería es el único sector productivo en Chile que ha declarado una posición respecto del Cambio Climático. En términos generales, esta visión plantea avanzar hacia una economía con menos carbono, pero sobre la base de alternativas costo-eficientes y teniendo en cuenta el grado de desarrollo del país.

Durante 2010, el Comité participó en instancias para intercambiar ideas sobre la matriz energética nacional, el uso de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y también organizó reuniones con actores del sector eléctrico, en particular con los nuevos, con el objetivo de incrementar la competencia en este mercado.

Una de las posturas que la industria ha defendido en estos encuentros es que el mercado de las energías renovables sea más abierto y que cualquier empresa que las instale, no sólo las generadoras, pueda acreditarlas como tales.

De cara al 2011, el Comité desarrolló una propuesta de trabajo que contempla avanzar hacia una economía más baja en carbono, compartir prácticas de eficiencia energética y tomar un rol activo en la definición de una política energética considerando la experiencia de la minería en esta materia.

⁷ www.cdec-sing.cl



COMITÉ DE ABASTECIMIENTO MINERO (ABASTEMIN)

A pesar de tener 15 años de existencia, Abastemin funciona formalmente al alero del Consejo Minero desde 2005. Durante esta última etapa ha trabajado principalmente sobre cuatro líneas de acción:

- Generar capital humano especializado en abastecimiento en las compañías mediante la mejora de los conocimientos académicos de quienes se desempeñan en este ámbito.
- Aportar al desarrollo del Cluster Minero a través de iniciativas concretas.
- Apoyar al Consejo Minero en su diálogo con los gremios.
- Fomentar la difusión de las mejores prácticas en materia de abastecimiento entre las empresas socias.

En 2010, sus principales actividades fueron la organización del XIV Encuentro Anual de Abastemin en Calama; la realización del segundo Diplomado en Gestión de Abastecimiento, en conjunto con la Universidad Adolfo Ibáñez⁸, al que asistieron 40 profesionales de la industria, y el desarrollo de presentaciones a organizaciones gremiales e industriales.

El comité también entregó dos estudios. El primero fue un proyecto sobre nuevas versiones de estándares de seguridad (ver página 40) y el segundo, una investigación en torno a las oportunidades de negocio que se abren en la industria minera con miras a la formación de un Cluster Minero. El objetivo de este trabajo fue reunir información para orientar la oferta de la industria proveedora local. Su resultado fue la identificación de seis ámbitos con buenas posibilidades de desarrollo en el mediano y largo plazo y que, al mismo tiempo, resultan claves para el funcionamiento de las grandes empresas mineras.

Asimismo, el Comité de Abastemin realizó una planificación estratégica que le permitió identificar un quinto objetivo clave: el desarrollo de la inteligencia de mercado.

Entre sus desafíos de mediano plazo está incorporar criterios de sustentabilidad en la forma de hacer negocios de las empresas mineras. Ya sea a partir de definiciones comunes o como prácticas independientes, la idea es que las compañías integren este elemento a sus licitaciones; por ejemplo, otorgando mejores puntajes a aquellos proveedores que se preocupan de las variables de sustentabilidad.

Otra de sus metas será continuar avanzando en la profesionalización de quienes se desempeñan en esta área en las compañías mineras. Este tema es clave considerando que en la actualidad entre el 50% y el 70% del costo de producir una libra de cobre u otro metal depende de aspectos relacionados con el abastecimiento. En esa línea apuntan los dos diplomados que se desarrollaron entre 2009 y 2010 y que se seguirán realizando anualmente. Adicionalmente, se contempla organizar cursos más breves para segmentos especializados (por ejemplo, en manejo de bodega o en administración de inventario) e incluso un Magíster en Abastecimiento, en la medida en que estos programas se abran a otras industrias y se genere una masa crítica de profesionales interesados.

⁸ www.uai.cl



Grupo Regulatorio Ambiental COMITÉ DE INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL

Este Comité constituye un grupo de trabajo temático orientado a analizar la reforma a la institucionalidad ambiental y su implementación. Forma parte del Grupo Regulatorio Ambiental, que fue constituido en 2009 entre el Consejo Minero y la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI)⁹. Su objetivo es potenciar la visión de ambas entidades gremiales en materia de cambios en las regulaciones relevantes para la minería, como las relacionadas con medio ambiente, recursos hídricos y energía. En la práctica, este Grupo Regulatorio concentró los grupos de trabajo con que contaban hasta esa fecha cada una de estas asociaciones.

Debido a que la minería es una actividad intensiva en el uso de recursos naturales, tiene mucha relación con las normas ambientales. En ese contexto, el Comité ha enfocado su trabajo bajo el prisma de que – como sujetos regulados- resulta más eficiente participar en el proceso de desarrollo regulatorio desde su gestación, de manera que sea posible aportar la experiencia de la industria minera, además de lograr una mayor comprensión de los objetivos regulatorios buscados y anticipar su aplicación práctica. El Comité se ha propuesto ser una voz proactiva de la industria en el desarrollo de las nuevas normas, trabajando junto con la autoridad en este proceso. Para ello hace propuestas con el fin de lograr regulaciones más adecuadas técnicamente, que consideren la realidad de las actividades reguladas y cuyo cumplimiento pueda ser más expedito y simple.

En 2010, la principal actividad de este Comité fue continuar con el estudio sobre la implementación de las reformas ambientales de la nueva Ley 20.417¹⁰, comprendiendo las normas que entraron en vigencia, la nueva institucionalidad ambiental y los temas que se deben definir mediante reglamentos. Con esa finalidad, a lo largo del año, el Comité realizó un diálogo con autoridades y empresas asociadas para comprender dicha reforma ambiental, organizando, entre otras actividades, presentaciones para las propias compañías socias sobre las características y alcances de esta normativa.

Entre los principales desafíos que se ha planteado este Comité figuran continuar con su activa participación en el desarrollo de las iniciativas regulatorias destinadas a implementar la reforma ambiental, como el funcionamiento de la Superintendencia del Medio Ambiente y Tribunales Ambientales; la reforma al reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y las leyes que crean el Servicio Nacional Forestal y el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas.

⁹ www.sonami.cl

¹⁰ Promulgada el 12 de enero de 2010, esta Ley crea el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente (Ver más en capítulo Medio Ambiente).

Subcomités Temáticos

Dado que en el ámbito regulatorio ambiental existe una diversidad de temas de tratamiento particular, se crearon subcomités que abordan en forma específica y con mayor profundidad ciertas iniciativas que requieren del concurso de profesionales especializados.

Subcomité de Exploraciones Sustentables

El objetivo primordial de este subcomité es buscar instancias proactivas de colaboración técnica con las autoridades y organismos vinculantes en los temas normativos ligados a las exploraciones, como Modificación del SEIA y su reglamento, Ley de Bosques Nativos y consulta del Convenio 169. Adicionalmente, su acción se focaliza en elaborar e implementar entre los grupos de interés (autoridades y organizaciones) un plan de difusión acerca de la exploración minera y su importancia para el país.

Subcomité de Trabajo en Altura Intermitente

En el contexto de la preocupación por la seguridad y salud de los trabajadores y empleados, este subcomité ha tenido desde fines de 2007 una constante participación con las autoridades en la elaboración y entrega de comentarios al proyecto de Reglamento de Trabajo en Altura Intermitente.

Recientemente concluyó la participación del sector, a través de este grupo, en el proceso de consulta pública convocado por la autoridad de salud. De esta forma, el subcomité analizó y entregó sus observaciones a dicho reglamento.

El trabajo de este subcomité continuará mediante la participación proactiva en la elaboración de las guías metodológicas para la implementación de dicho reglamento, una vez que éste haya sido aprobado en las instancias legales correspondientes.

CONSIDERANDO
LA DIVERSIDAD
DE TEMAS
QUE EXISTE
EN EL ÁMBITO
REGULATORIO
AMBIENTAL, EL
CONSEJO MINERO
HA CREADO
SUBCOMITÉS
PARA ABORDAR
CON MAYOR
PROFUNDIDAD
INICIATIVAS QUE
REQUIEREN DE
UN ANÁLISIS MÁS
ESPECIALIZADO.



DESEMPEÑO ECONÓMICO

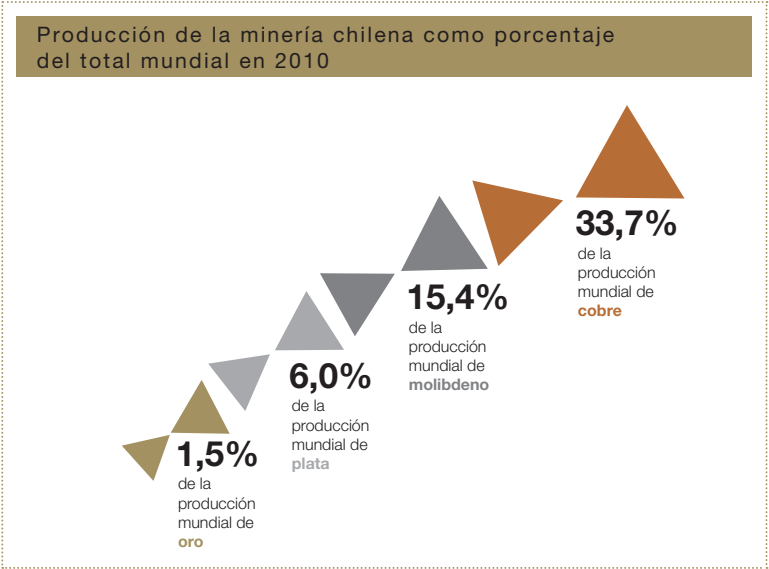
Durante 2010, la minería registró una importante expansión en todo el mundo producto de factores como la recuperación económica global, la fuerte demanda de metales por parte de los mercados emergentes, principalmente de China y Japón, y por un tipo de cambio favorable.

Este desempeño se vio reflejado en aspectos como el aumento interanual de 1,2% en la producción global de cobre, que llegó a 16,102 millones de toneladas métricas (TM) totales y en la evolución de su precio, que llegó en diciembre a US\$/lb 4,14, su promedio mensual más alto desde 2007 y que le permitió cerrar el año con un valor promedio de US\$/lb 3,419.

En todos estos resultados, el aporte de la minería de Chile, como uno de los principales protagonistas de esta actividad a nivel internacional, fue determinante. La producción de cobre de nuestro país en 2010 representó el 33,7% del total mundial; la producción de molibdeno fue de un 15,4% de la producción mundial; en plata alcanzó el 6%, y en oro, la producción nacional fue equivalente al 1,5% del total global.

En el caso del cobre, esta participación en la producción mundial toma especial relevancia si se considera que el segundo mercado exportador más importante, Perú, produjo 1,2 millón de toneladas métricas de cobre fino (TMF); es decir, el 7,7% del total mundial.

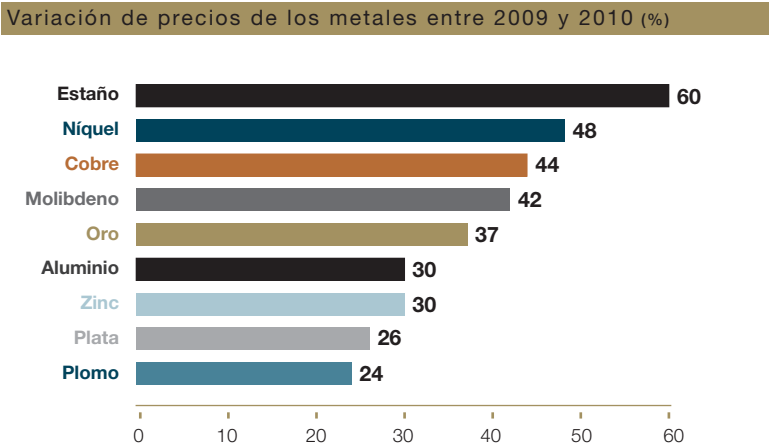
En términos de negocio, las empresas mineras chilenas se beneficiaron durante 2010 con un incremento considerable en los precios de los principales metales producidos. En comparación con 2009, el precio del cobre aumentó en un 44%; el del molibdeno lo hizo en 42%; el del oro en un 37% y el de la plata en un 26%.



Fuente: Cochilco.

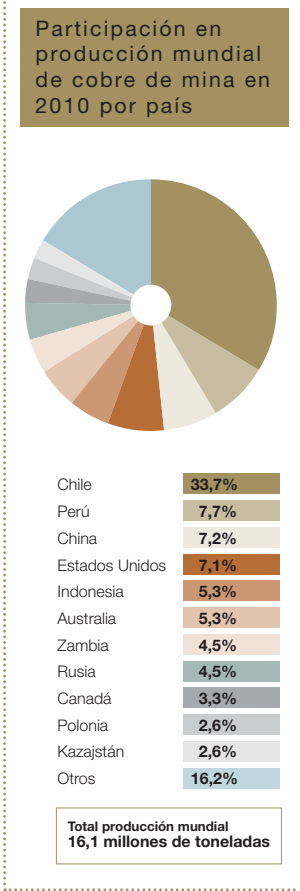
Producción de la minería de Chile por tipo de metal (en miles)			
Tipo de metal	2009	2010	Total mundial
Cobre (toneladas métricas de cobre fino)	5.394	5.418	16.102
Oro (kilos)	40,8	39,5	2.551
Plata (kilos)	1.301	1.286	21.309
Molibdeno (toneladas)	34,9	37,2	241,1

Fuente: Cochilco



Evolución de precios 2009-2010 por tipo de metal		
Precio nominal anual	2009	2010
Cobre (cUS\$/lb)	234,22	341,98
Oro (US\$/ozt)	973,66	1.226,66
Plata (US\$/ozt)	14,67	20,19
Molibdeno (US\$/lb)	11,29	16,13

Fuente: Cochilco



Fuente: Cochilco.

DESEMPEÑO EN 2010 DE EMPRESAS SOCIAS DEL CONSEJO MINERO

Así como la minería chilena tiene un papel de primer orden en el ámbito mundial, el rol que juegan las empresas socias del Consejo Minero en la actividad minera nacional también es preponderante. Esto se evidencia al calcular el porcentaje de la producción chilena que aportan estas compañías en los principales metales: en plata y en molibdeno representan el 99% de la producción total nacional; en cobre, el 94%, y en oro, el 74%.

PRODUCCIÓN DE COBRE

En 2010, la producción de cobre por parte de las empresas socias estuvo marcada por factores como la caída en las leyes del mineral, la mayor dureza de las rocas y dificultades operativas de diversa índole. Aun así, el total de metal producido por estas compañías entre enero y diciembre de ese año llegó a 5,12 millones de TM, cifra 0,1% mayor que la registrada durante 2009, cuando alcanzó 5,11 millones de TM. Este nivel de producción de cobre alcanzado por las empresas asociadas al Consejo Minero en 2010 representó, a su vez, el 94% de la producción total de cobre nacional en el mismo período, que fue de 5,41 millones de toneladas métricas.

Entre Codelco (31%), Escondida (20%) y Collahuasi (8%) sumaron cerca del 60% del total de la producción de cobre de 2010 a nivel nacional. La proporción restante se dividió entre las demás compañías, con una participación que varió entre el 1% de Michilla, de Antofagasta Minerals, o Lomas Bayas, de Xstrata Copper, y el 7% de Los Pelambres, también de Antofagasta Minerals, y las operaciones de Anglo American.

PRODUCCIÓN DE ORO

El total de oro producido en Chile durante 2010 fue de 39.494 kilos. Aunque esta cifra de producción es menor en 1.340 kilos que la alcanzada en 2009 (de 40.834 kilos), supera el total registrado en 2008, de 39.162 kilos. A partir de este monto, la producción chilena de oro fue equivalente al 1,5% de la producción mundial de este metal en el período señalado. De los 39.494 kilos de oro producidos en el país, el 74% del total fue generado por las empresas socias del Consejo Minero, lo que equivale a 29.400.

PRODUCCIÓN DE PLATA

La producción chilena de plata en 2010 fue de 1.286.688 kilos. Este monto implicó una disminución de 1,1% en comparación con la producción de 2009, que fue de 1.301.018 kilos. De esta forma, la participación de la producción de plata de Chile llegó al 6% del total mundial. En 2010, las empresas de la Gran Minería produjeron 1.276.000 kilos de plata; es decir, el 99% del total de producción nacional.

PRODUCCIÓN DE MOLIBDENO

Durante 2010, la producción chilena de molibdeno llegó a 37.186 toneladas métricas. Este monto fue 6,4% mayor que el registrado en 2009. El nivel de producción chilena de molibdeno en 2010 representó el 15% del total mundial y prácticamente dobló el registrado en el país en 1995, de 17.889 toneladas métricas. Del total producido en el año en Chile, 36.800 toneladas fueron resultado de las operaciones de las empresas del Consejo Minero, lo que equivale al 98,9% del total.

EXPORTACIONES TOTALES

El favorable entorno internacional y las sólidas condiciones de mercado elevaron en 2010 el monto total de las exportaciones de las empresas socias a US\$37.529 millones, casi US\$6 mil millones más que en 2009. A este resultado contribuyó el aumento en el valor de los envíos tanto a Europa como a otros países de América y, especialmente, el incremento en el monto de las exportaciones a Asia, las que dieron un salto interanual de US\$3.713 millones.

El monto de las exportaciones de las empresas socias del Consejo Minero representó el 84% del total de las exportaciones mineras de Chile en 2010, el que alcanzó los US\$44.279 millones. Esta cifra representa, además, el 53% del monto de las exportaciones totales de Chile en ese período, las que ascendieron a US\$71.028 millones.

Estos datos ponen de relieve una vez más el impacto que tiene la actividad de las compañías de la Gran Minería de Chile en la economía y el desarrollo del país. De igual modo, ratifican el papel clave del sector en los ingresos que recibe Chile por concepto de ventas al extranjero. Entre 2009 y 2010, el aporte del rubro en el monto total de los envíos se incrementó en US\$13.818 millones.

En virtud de factores como precio, demanda y tipo de cambio, las ventas chilenas totales de cobre al exterior crecieron entre 2009 y 2010 en US\$13.597 millones. Al segmentar los destinos por mercados con acuerdos comerciales vigentes, se confirma que el mayor aumento en monto se registró en los envíos a la APEC, bloque que agrupa a las principales economías de Asia-Pacífico.

Producción anual empresas socias (en miles)			
Tipo de metal	2009	2010	Total nacional
Cobre (toneladas métricas de cobre fino)	5.119	5.128	5.418
Oro (kilos)	27,2	29,4	39,5
Plata (kilos)	1.273	1.276	1.286
Molibdeno (toneladas)	34,6	36,8	37,2

Fuente: Consejo Minero.

IMPORTACIONES E INVERSIONES

En 2010, el valor de las importaciones directas efectuadas por las empresas socias del Consejo Minero aumentó en 26% en comparación con 2009. El principal mercado de origen de estas adquisiciones fue Estados Unidos, que con US\$414 millones concentró casi la mitad del monto anual efectuado por las compañías por este concepto, de un total de US\$893 millones.

En materia de inversiones, uno de los apartados que mayor crecimiento experimentó fue el asociado a proyectos. A esta área, la Gran Minería de Chile destinó US\$4.597 millones, en 2010. Esto es un 54% más que lo registrado en 2009, de US\$2.969 millones. En este ámbito se consideran tanto los proyectos en etapa de ingeniería como los de construcción.

En 2010, a su vez, Sernageomín¹¹ otorgó a las empresas de la Gran Minería un mayor número de hectáreas en concesión para exploración y explotación en comparación con 2009. Respecto de aquel año, durante el último ejercicio, el total de sus pertenencias creció de 24,5 millones a 25,7 millones de hectáreas.

GASTOS OPERACIONALES

A pesar de que en 2010 la producción de metales de la Gran Minería nacional fue prácticamente la misma que la del año precedente, los gastos operacionales de las compañías crecieron en 15,6% durante el período. Mientras en 2009 éstos alcanzaron los US\$13.070 millones, en 2010 subieron a US\$15.110 millones. Algunos de los mayores incrementos se registraron en energía y combustibles.

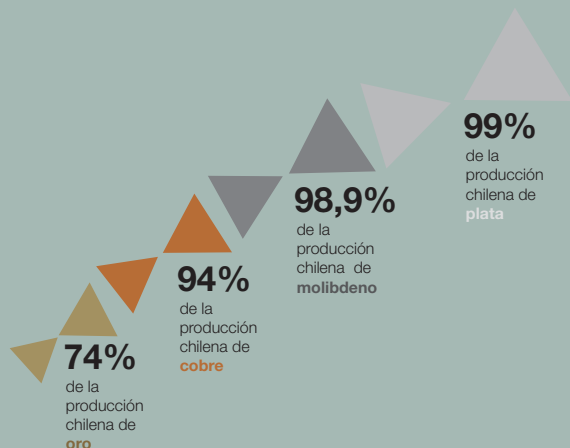
Entre los factores que han incidido en el aumento de los costos de producción figuran la dureza de las rocas de los yacimientos y, especialmente, la disminución de la ley de mineral de cobre. Mientras en 2006 ésta llegaba en promedio a 1,08%, en 2010 registraba como promedio 0,89%.



Fuente: Cochilco

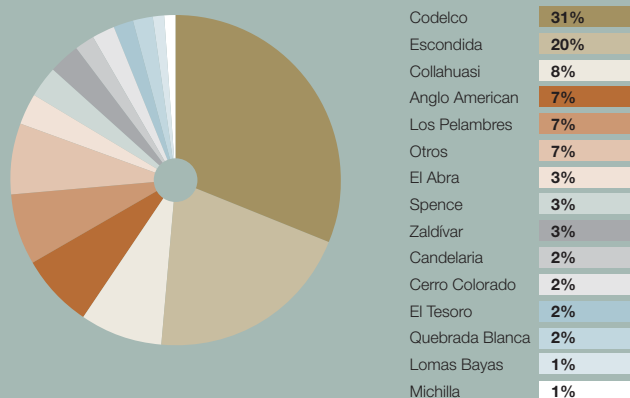
¹¹ www.sernageomin.cl

Producción de empresas socias como porcentaje del total nacional



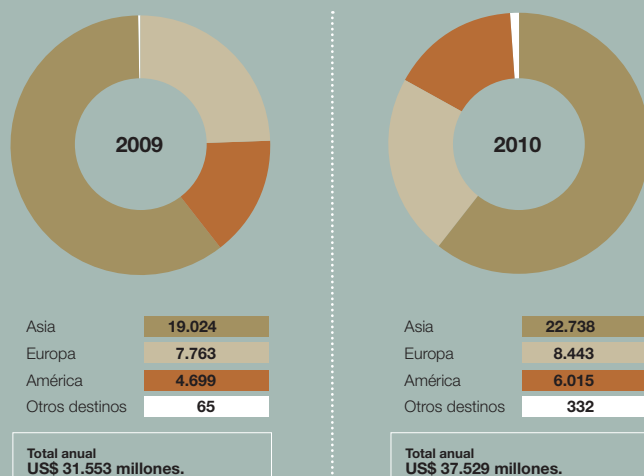
Fuente: Cochilco.

Participación en la producción de cobre de las compañías socias del Consejo Minero en 2010



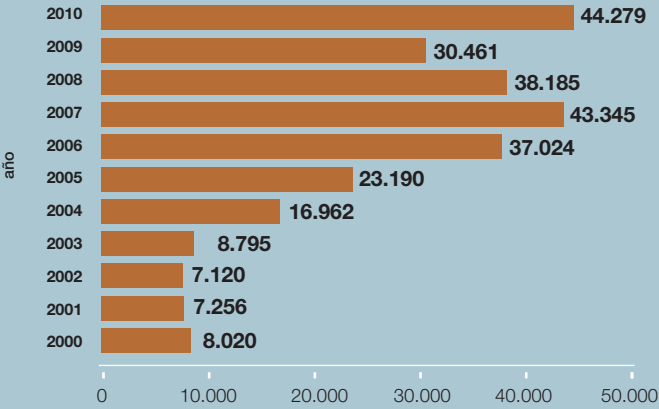
Fuente: Consejo Minero.

Exportaciones directas de compañías socias del Consejo Minero según destino (en millones US\$)



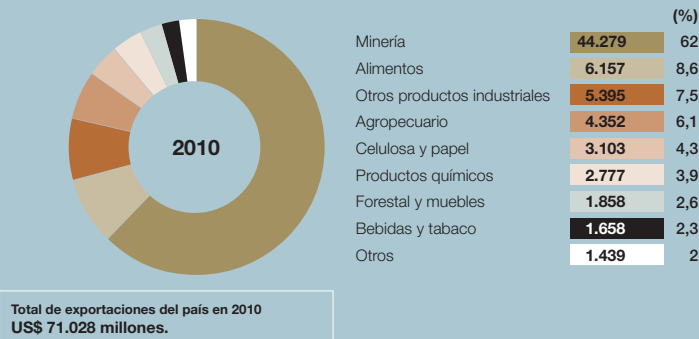
Fuente: Consejo Minero.

Monto de exportaciones mineras chilenas entre 2000 y 2010
(en US\$ millones)



Fuente: Consejo Minero.

Exportaciones totales de Chile por actividad económica
(en US\$ millones)



Fuente: Consejo Minero.



Importaciones directas de compañías socias por país de origen (en US\$ millones)



Fuente: Consejo Minero.

* European Free Trade Association (Asociación Europea de Libre Comercio).

Inversiones de empresas socias por área (en US\$ millones)

Área de inversión	2009	2010
Exploración	80,41	70,97
Proyectos	2.969,88	4.597,03
Adquisición de activo fijo y reinversiones en el período	1.069,64	1.027,35
Otros	594,13	411,67

Fuente: Consejo Minero

Concesiones mineras totales en Chile (en hectáreas)

	2009	2010
Explotación	10.924.716	11.700.565
Exploración	13.650.600	14.084.100

Superficie país: 75.610.240 hectáreas.

Fuente: Sernageomin.

APORTE DE LA GRAN MINERÍA AL DESARROLLO SUSTENTABLE DE CHILE

La dimensión del impacto socioeconómico que tiene la minería en el país se puede apreciar a través de su aporte al Producto Interno Bruto (PIB)¹², que en los últimos años ha bordeado el 20%. En 2010, éste fue de 19,2%, lo que convirtió al sector minero en la principal actividad productiva del país.

Su importancia también se hace evidente al observar tanto las cifras referidas a la contribución directa de la industria como las que hablan de su influencia indirecta. Entre las primeras destacan los 39.614 puestos de trabajo directo en la Gran Minería en 2010 o el aporte que como rubro hace la minería al PIB de las regiones en donde opera, y que en el caso de Antofagasta asciende a más del 50% (ver página 96).

En materia de aporte indirecto, algunas de las áreas en que resalta la relevancia de la minería son el desarrollo de proveedores, la inversión en investigación y desarrollo (I+D) y el pago de impuestos.

DESARROLLO DE PROVEEDORES

En el marco de su crecimiento constante y para enfrentar algunos de los principales desafíos que se le plantean en términos de innovación, la industria minera necesita contar con un mercado de proveedores capaz de aportar mayor productividad y competitividad al sector con niveles de calidad mundial. En ese contexto, la industria ha manifestado en los últimos años su apoyo a la conformación de un Cluster Minero. Para la Gran Minería, esta iniciativa es un ejemplo de valor compartido, por cuanto su éxito redundará en beneficios para todos los actores involucrados.

¿Quiénes ganan con el Cluster Minero?

Proveedores

- La creación de un polo industrial de clase mundial les permitirá vender sus productos y servicios en otros mercados.
- Este proyecto puede reportarles mayores ingresos y mejor calidad de vida.

Industria minera

- Con proveedores que cumplen estándares internacionales, las empresas mejoran sus índices de productividad y su competitividad.

Chile

- Se posiciona como mercado productor de bienes y servicios.
- Mejoran los índices de pobreza, educación y bienestar en las zonas en que operan las empresas proveedoras.

En 2010, una de las principales acciones que impulsó el Consejo Minero en esta dirección fue la elaboración de un estudio que identificó las áreas de negocio con mayor potencial de beneficio para las operaciones mineras. A cargo del Comité de Abastecimiento (Abastemin), el objetivo de este trabajo fue reunir información para orientar la oferta de la industria proveedora local con miras a la conformación del Cluster Minero. Los resultados de este informe serán expuestos al Consejo Minero en 2011.

¹² Producto Interno Bruto es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Otro de los aportes indirectos de la Gran Minería al crecimiento sostenido de Chile tiene relación con la inversión que realiza el sector en Investigación y Desarrollo (I+D).

En este ámbito, los fondos destinados por las grandes compañías a la generación de conocimiento y nuevas tecnologías aplicables al negocio crecieron entre 2009 y 2010 casi en 50%.

Los esfuerzos que se han realizado en esta dirección durante los últimos años, y que han consolidado aún más el protagonismo de las empresas chilenas en la industria minera mundial, apuntan a convertir a nuestro país en un importante exportador de servicios de innovación.

PAGO DE IMPUESTOS

El aporte indirecto más importante que realiza la Gran Minería al desarrollo sustentable del país está asociado con el pago de impuestos. En 2010, los tributos cancelados por las empresas socias del Consejo Minero alcanzaron los US\$6.316 millones.

Durante los últimos años, estos recursos le han servido al Estado para mantener la estabilidad macroeconómica y garantizar políticas sociales cada vez más inclusivas. También le han permitido al país hacer frente a situaciones imprevistas, como la crisis financiera de 2009, período durante el cual las reservas acumuladas por concepto de excedentes tributarios (de más de US\$26 mil millones a esa fecha) hicieron posible desplegar una estrategia que mitigó los efectos de la recesión mundial.

En 2010, con la finalidad de recaudar nuevos fondos para costear las labores de reconstrucción de la infraestructura y las capacidades destruidas por el terremoto del 27 de febrero, el Gobierno propuso un cambio temporal en la tasa de impuestos para la minería. El proyecto, aprobado en octubre por el Congreso, planteó fijar una tasa variable de 4% a 9% para 2010, 2011 y 2012, y una de 5% entre 2013 y 2017. También estableció que dicho gravamen variaría entre 5% y 14% a partir de 2018, en virtud de la renta operacional de las empresas, permaneciendo dicha estructura invariable hasta 2023.



Si bien esta iniciativa representó una nueva variación en el escenario tributario de la minería, una industria cuya proyección en el tiempo es especialmente sensible a la estabilidad de los marcos regulatorios, finalmente fue acogida por la mayor parte de las grandes mineras al ser considerada como una contribución extraordinaria del sector al país en momentos de extrema necesidad.

A comienzos de 2010, Chile era el tercer país con los impuestos más altos para la minería, sólo superado por los estados norteamericanos de Nevada y Arizona, y por las provincias canadienses de Columbia Británica y Québec.

De acuerdo con estudios elaborados por las empresas de la Gran Minería, cualquier nueva modificación a esta estructura no sólo afectaría la competitividad de la industria por el encarecimiento de las operaciones, sino que también podría obligar a reevaluar los proyectos que actualmente están pendientes de decisión y que involucran una inversión de US\$50.000 millones para el año 2020.

Tasa de impuestos de la minería por país

País	Tasa impositiva de la minería
Estados Unidos	38,3% (Nevada) – 44,8% (Arizona)
Canadá	37,8% (C. Británica) – 39,7% (Québec)
Chile*	37,6%
Argentina	37%
Brasil	36,7%
Sudáfrica	35,9%-45,2%
Perú	35,3%
Bolivia	35%
Australia	31,9% (Queensland) / 34,4% (N. South Wales)

Fuente: Consejo Minero

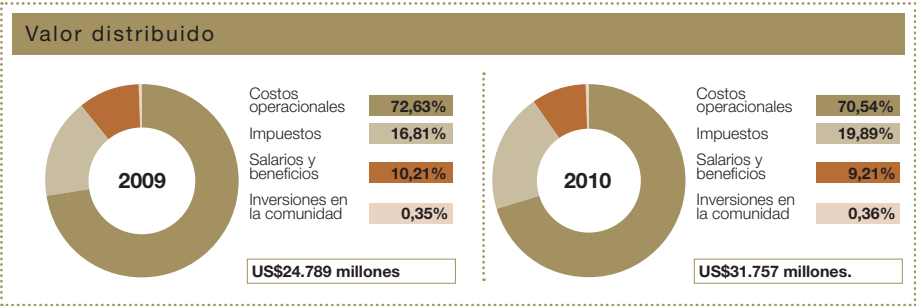
Nota: Las tasas efectivas están calculadas sobre la base de un modelo de mina de cobre típica. En cada jurisdicción se ha considerado la tasa de impuesto corporativo y la tasa de royalty (aplicable al cobre) sobre las utilidades obtenidas del modelo.

*El valor asociado a Chile es previo al nuevo royalty. Con este nuevo gravamen sube a 42%.

GENERACIÓN DE VALOR

Para graficar la importancia de la actividad minera en el país, se elaboró una tabla, tomando como base el criterio del Valor Económico Generado y Distribuido propuesto por la Iniciativa Global de Reportes. Para ello, se presenta la distribución del valor desde la perspectiva de los ámbitos más importantes de las empresas mineras, que son su aporte a los trabajadores, al Estado y a la comunidad, así como sus costos operacionales. La inversión en la comunidad presentada en la tabla no considera el aporte efectuado por las empresas socias del Consejo Minero para las labores de reconstrucción como resultado del terremoto y maremoto del 27 de febrero. Esta cifra fue de US\$54 millones, adicionales al incremento en el Royalty para financiar la reconstrucción, lo que haría que el aporte por este concepto representara el 0,53% de la distribución del valor de las compañías de la Gran Minería y no el 0,36%.

Valor generado			
Ingresos totales (en millones de US\$)	2008	2009	2010
Ventas netas	39.948	36.214	49.010
Valor Económico Generado	39.948	36.214	49.010
Costos Operacionales	20.003	18.005	22.402
Salarios y beneficios	2.338	2.531	2.924
Impuestos	4.620	4.166	6.316
Inversiones en la comunidad	38	87	115
Valor Económico Distribuido	26.999	24.789	31.757



EN 2010,
LOS IMPUESTOS
CANCELADOS POR
LAS EMPRESAS DE LA
GRAN MINERÍA EN CHILE
ALCANZARON LOS
US\$6.316 MILLONES.



PERSPECTIVAS DEL NEGOCIO MINERO

El papel que ha jugado la Gran Minería chilena en el contexto mundial durante los últimos años seguirá siendo preponderante en las próximas décadas. Así lo demuestra la proyección de todos los indicadores relevantes para la actividad. En 2010, por ejemplo, gracias a los proyectos de prospección desarrollados durante el período, las reservas probadas de cobre de las compañías socias del Consejo Minero aumentaron en casi 300 millones de toneladas en comparación con los registros de 2009.

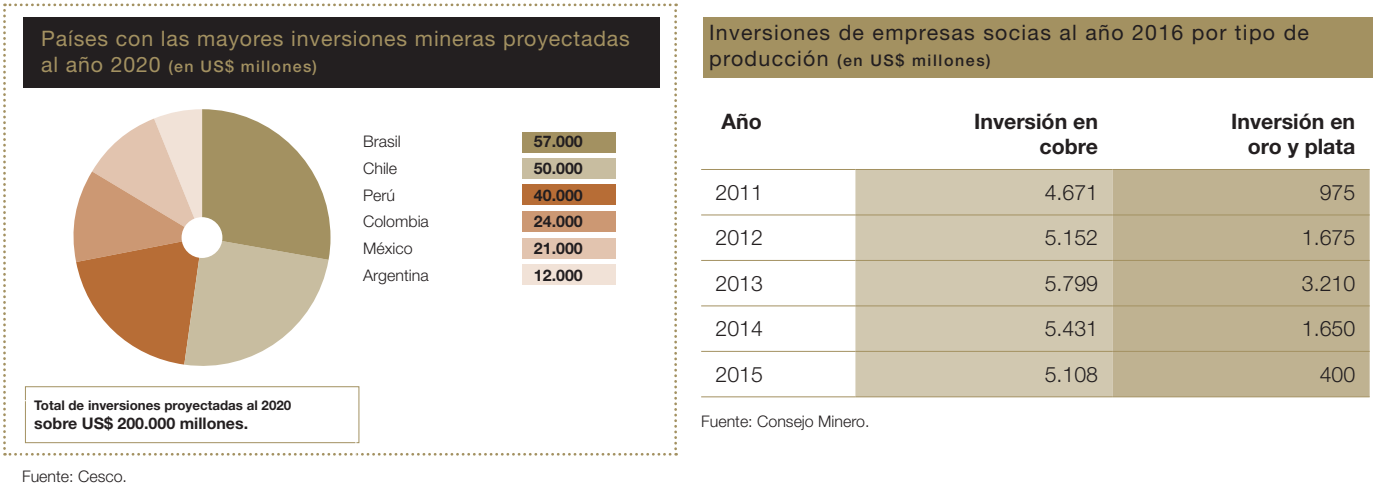
De acuerdo con estimaciones del Centro de Estudios del Cobre y la Minería (Cesco)¹³, esta capacidad le permitirá a la industria local mantener su participación en la producción internacional del metal rojo en niveles cercanos al 32% en los próximos tres años.

INVERSIONES PROYECTADAS

Otro dato relevante para proyectar el desempeño del sector minero nacional en los próximos años es el segundo lugar que ocupa Chile como receptor de inversión a 2020, con proyectos que involucran un total de US\$50 mil millones. Sólo Brasil supera en este ranking a nuestro país, con una inversión estimada para el período de US\$57 mil millones.

Casi la totalidad del importe de estas inversiones (unos US\$46 mil millones) corresponde al monto involucrado en los proyectos que las empresas socias del Consejo Minero han programado entre 2011 y 2016, tanto para producción de cobre como para la de oro y plata. Por inversión comprometida, destacan entre estas iniciativas la puesta en marcha en 2015 de la Fase III de Codelco Andina (US\$4.800 millones), la entrada en operaciones ese mismo año de Cerro Casale, de Kinross y Barrick (US\$4.200 millones) y la ampliación de Los Pelambres después de 2011 (US\$ 3.200 millones).

De acuerdo con Cesco, Chile también lidera el ranking de prospectos mineros de cobre para el año 2020, con el 21% del total, seguido por Perú, con el 19%. Más atrás en este listado figuran Canadá y Australia, con 14% y 8%, respectivamente.



CONTEXTO ECONÓMICO

A la luz de las proyecciones elaboradas por organismos internacionales como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (FMI) vigentes a fines de 2010, es posible concluir que el ciclo expansivo que está atravesando la economía global desde fines de 2009, principal responsable del auge de la actividad minera reciente, podría expandirse a lo menos por los próximos dos años. Aunque con tasas de crecimiento más moderadas que las que se registraron en 2010, este desempeño seguirá liderado por los mercados emergentes, particularmente por China, cuya producción industrial se estima que continúe avanzando en 2011 y 2012 a un ritmo de dos dígitos.

¹³ www.cesco.cl

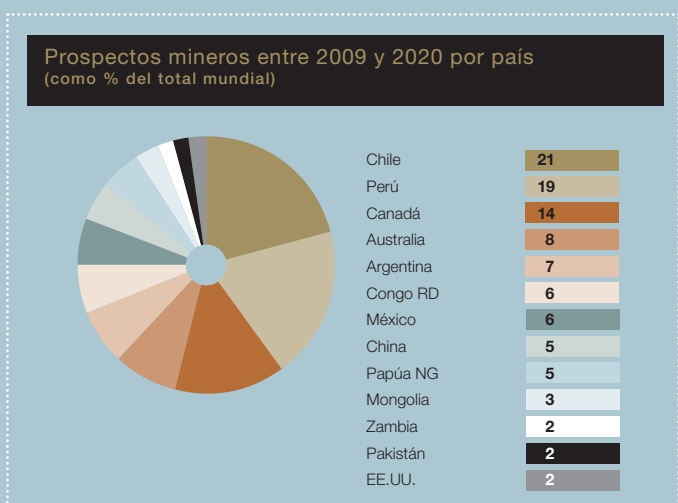
DEMANDA DE COBRE

La demanda de cobre también se mantendría en altos niveles. Si en 2010 alcanzó 19,2 millones de toneladas métricas (TM), un aumento de 5,9% respecto de 2009, en 2011 las estimaciones la sitúan cerca de los 20,2 millones de TM.

China, con importaciones por 7,9 millones de TM, explicaría el 40% de este volumen. Un poco más atrás se ubicarían la Zona Euro (con 3,1 millones de TM) y EE.UU. (con 1,7 millón de TM).

En 2012, la demanda del metal rojo continuaría creciendo, probablemente a una tasa de 4,2%, en un contexto marcado por la moderación del consumo chino y por el aumento en el de otras economías emergentes.

Respecto del precio del cobre, las perspectivas también son alentadoras. Mientras en 2010 éste alcanzó un promedio cercano a los cUS\$/lb 350, en 2011 llegaría a los cUS\$/lb 417, para bajar, según las proyecciones fijadas a fines de 2010, hasta los cUS\$/lb 342 en 2012.



Fuente: Cescio.

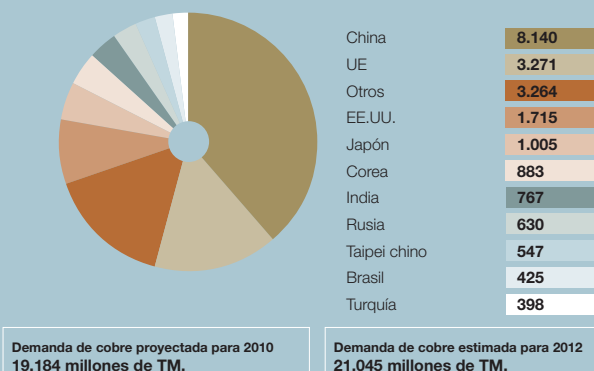
Variación de la producción industrial de los principales países y bloques a 2012 (% de crecimiento respecto del año anterior)

País/Bloque	2010 (p)	2011 (e)	2012 (e)
China	15,5	13,8	13,5
Estados Unidos	5,6	4,2	4,2
Japón	15,9	1,0	5,3
Zona Euro	6,6	3,6	3,2

P: Proyectada
E: Estimada

Fuente: Cochilco.

Demanda proyectada de cobre al año 2012 por país (en millones de toneladas métricas)



Fuente: Cescio.

PERSPECTIVAS PARA EL ORO, LA PLATA Y EL MOLIBDENO

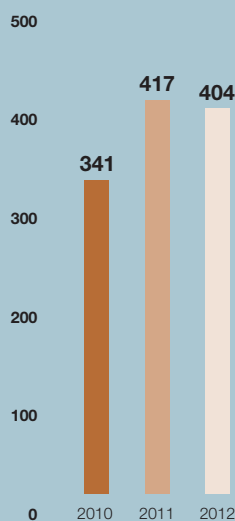
Para el oro, la plata y el molibdeno, el panorama también es favorable, de acuerdo con un estudio de proyección elaborado por Cochilco. Después de un segundo semestre de 2010 marcado por una recuperación de la demanda en sintonía con el repunte económico mundial, durante 2011 los precios del oro se mantendrían en un rango superior al de 2010, en torno a los US\$/oz 1.250 - 1.350.

La plata también vería crecer su demanda en los próximos años, como consecuencia de la recuperación económica global. El pronóstico para 2011 indica que el precio de este metal debería ubicarse en el rango de los US\$/oz 22,5 - 25,0.

Tanto la producción chilena de plata como la de oro se elevarían de forma significativa en el año 2015 con la entrada en operaciones de proyectos nacionales de gran envergadura, como Pascua-Lama y Cerro Casale, ambos de Barrick.

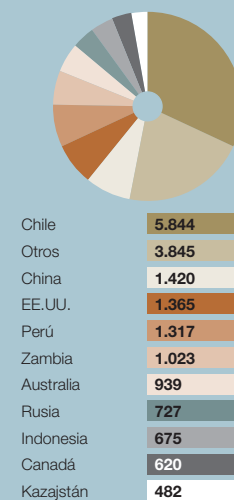
El comportamiento al alza que ha mostrado en los dos últimos años el precio del molibdeno, finalmente, también debería consolidarse, de acuerdo con el informe de Cochilco. Si en 2010 este producto mostró un valor promedio de US\$/lb 15,6, un 42% superior al de 2009, en 2011 podría alcanzar los US\$/lb 18.

Precios promedios anuales estimados para el cobre en 2011 y 2012 (cUS\$/lb)



Fuente: Cochilco (2010).

Producción mundial estimada de cobre refinado al año 2012 por país (miles de toneladas métricas)



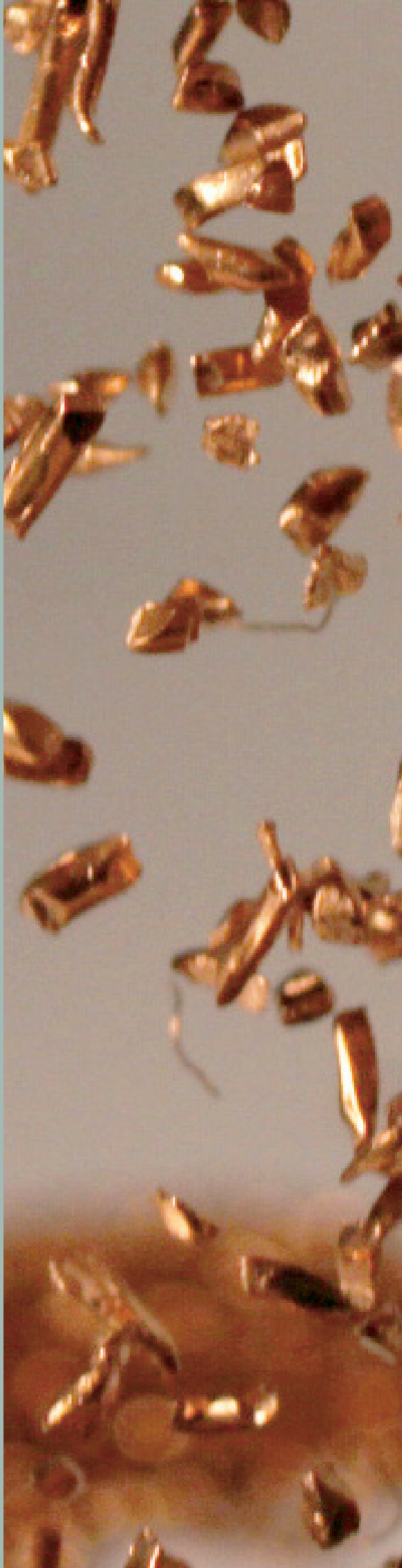
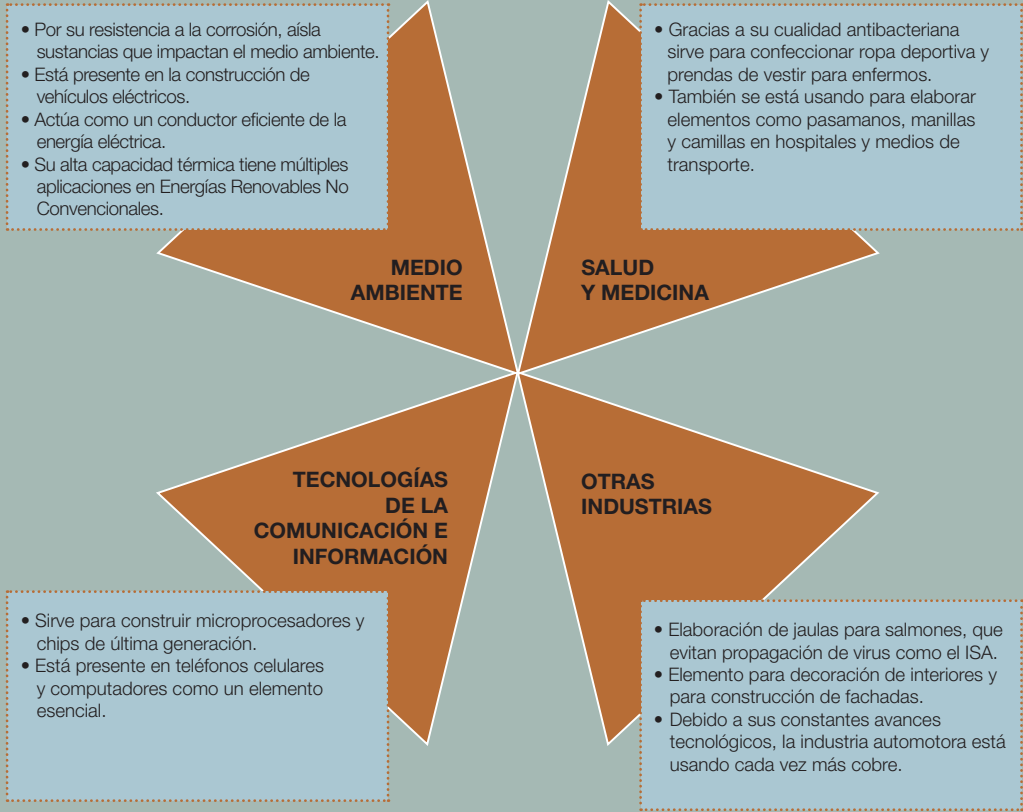
Producción de cobre proyectada para 2012: 18.258 millones de TM.

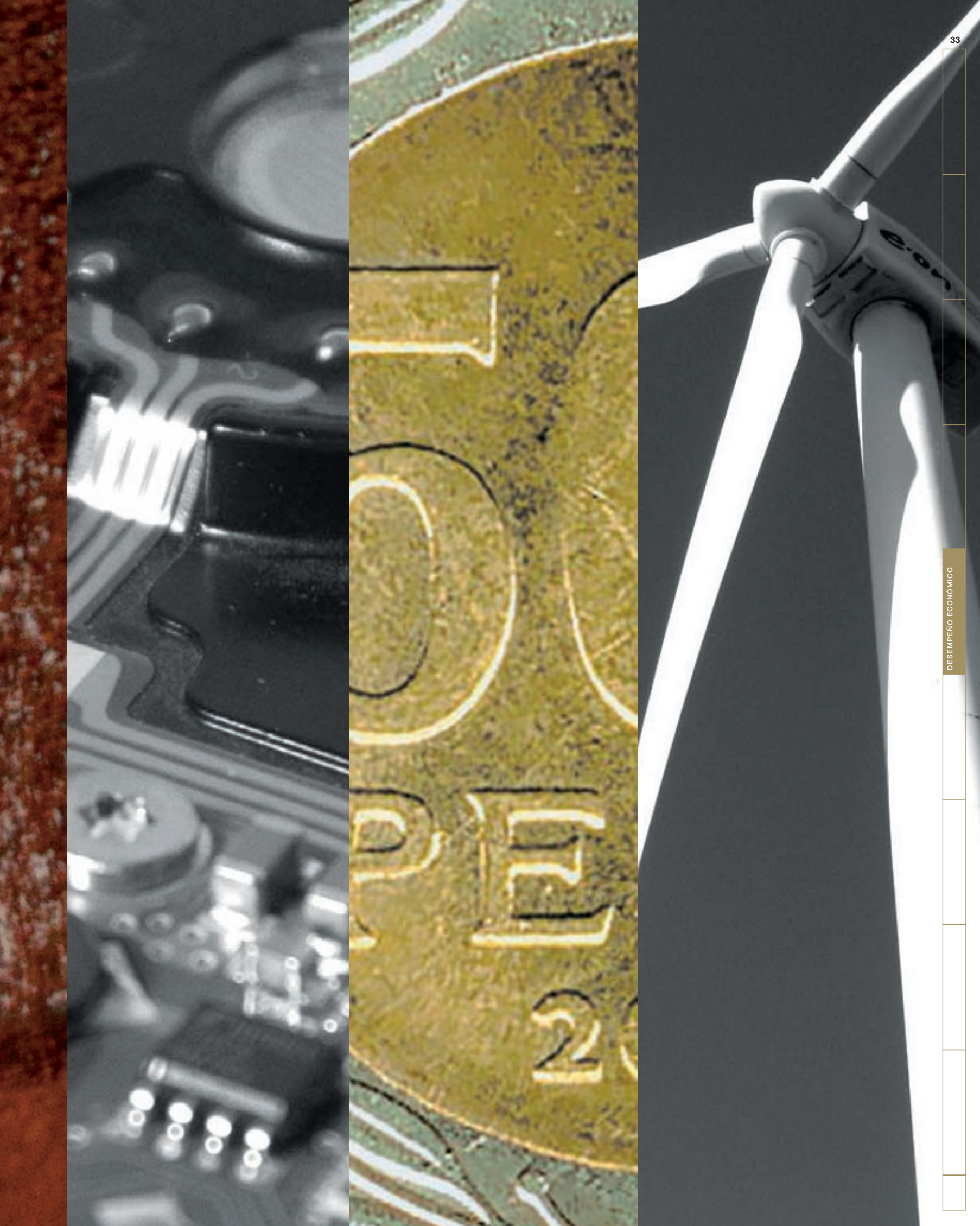
Fuente: Cochilco.

NUEVOS USOS DEL COBRE

En los últimos años se han ampliado de manera considerable los campos de aplicación del cobre gracias a constantes descubrimientos y avances científicos.

Desde la nanotecnología a las energías no convencionales y desde la medicina a la salmonicultura, estos nuevos usos no sólo le garantizan al metal rojo una demanda permanente a futuro, sino que también lo confirman como el pilar más importante del desarrollo sustentable de Chile.







SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL



LA SEGURIDAD EN LA MINERÍA CHILENA

Durante los últimos años, las empresas de la Gran Minería han mejorado considerablemente sus índices de seguridad. El trabajo que han desarrollado en esta área les ha permitido incluso poner a esta actividad productiva entre las más seguras del país. En 2010, por ejemplo, la tasa de accidentabilidad¹⁴ de la minería en general llegó a 2%, lo que representa una mejora de 10% en relación con el 2,2% que alcanzó en 2009. Este nivel volvió a ubicar a la minería como el rubro económico con la tasa de accidentabilidad más baja, seguido por el de Electricidad, Gas y Agua, cuyo índice es casi dos puntos superior, con 3,7%.

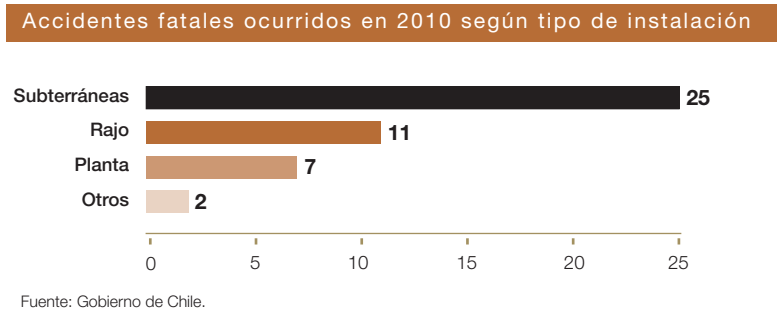
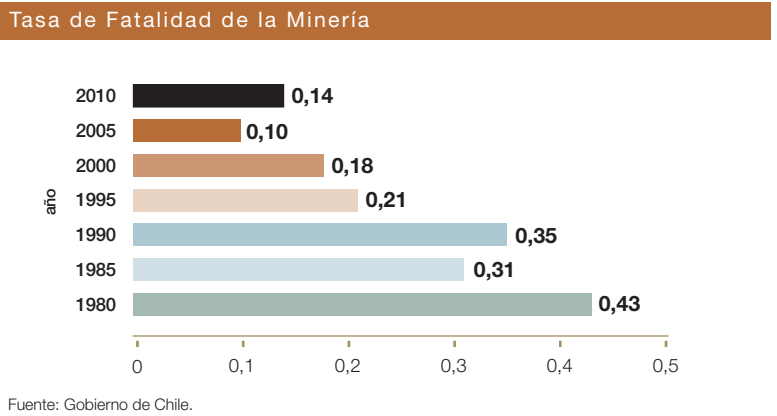
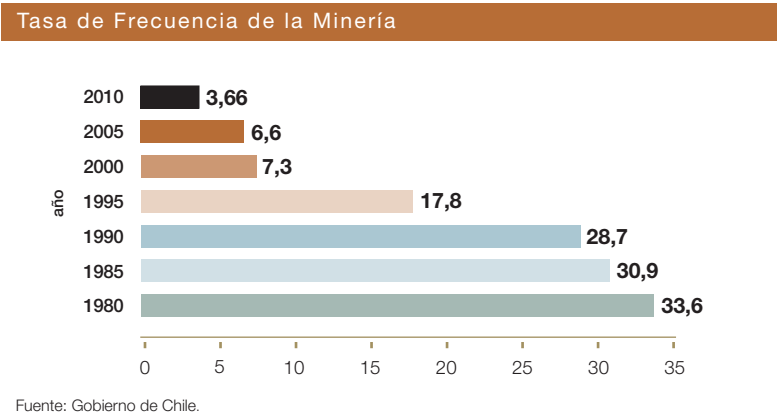
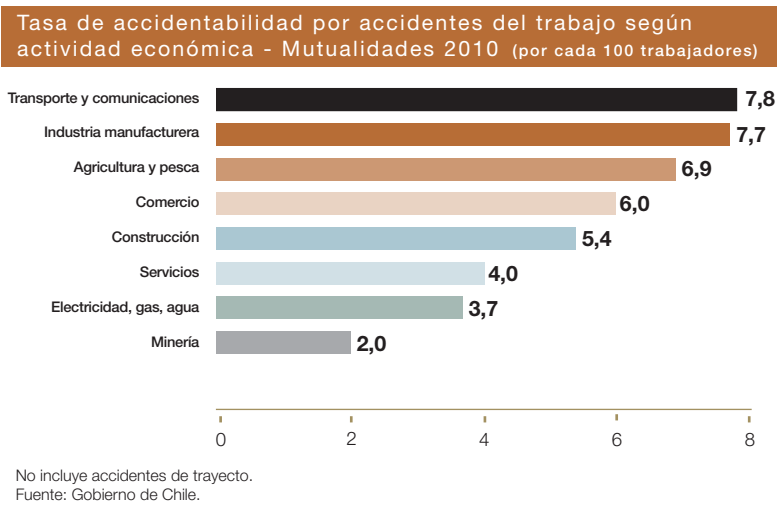
La labor que han realizado las compañías mineras en el país en materia de prevención de accidentes se ha traducido en un descenso constante de la Tasa de Frecuencia del sector en general. Hace diez años este indicador era de 7,3 por cada millón de horas-hombre trabajadas. En 2010, en cambio, llegó a 3,7. Este registro equivale a una disminución de 0,3 puntos respecto del 4,0 que logró en 2009 y de 2,1 puntos en comparación con el 5,8 de 2008.

La Tasa de Fatalidad de la industria minera en general en 2010, en tanto, fue de 0,14 fatalidades por cada millón de horas-hombre trabajadas. Si bien este nivel es levemente superior al 0,10 registrado en 2009, está en el rango del promedio que se ha obtenido a lo largo de la década.

En 2010, las fatalidades producidas en el sector Minas y Canteras (45 en total) representaron el 5,8% del total anual nacional. Este porcentaje pone a la minería en un plano similar al del sector Enseñanza, cuyas fatalidades alcanzaron el 5,2% nacional, y muy por debajo de Transporte (21%) y Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura (19%).

EN 2010, LA TASA DE ACCIDENTABILIDAD DE LA MINERÍA LLEGÓ A 2%, LO QUE REPRESENTA UNA MEJORA RESPECTO DEL 2,2% QUE ALCANZÓ EN 2009. ESTE NIVEL UBICÓ A LA MINERÍA COMO EL RUBRO ECONÓMICO CON LA TASA DE ACCIDENTABILIDAD MÁS BAJA.

¹⁴ La tasa de accidentabilidad es el cociente entre el número de accidentes del trabajo ocurridos en un período determinado y el número promedio de trabajadores en el mismo período multiplicado por 100.

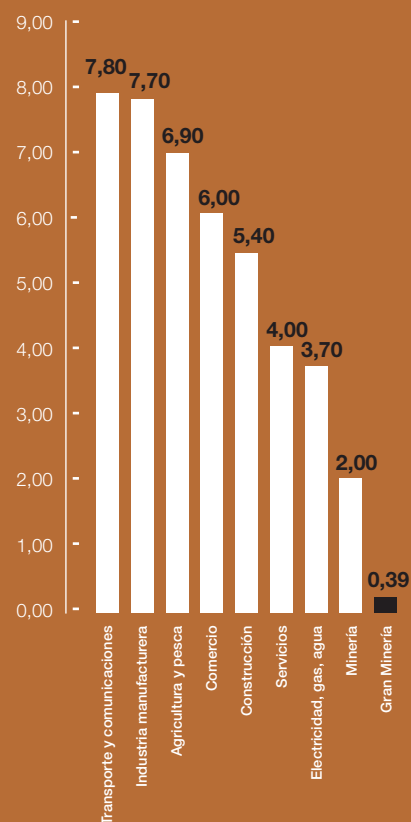


DESEMPEÑO DE LOS SOCIOS DEL CONSEJO MINERO

Mientras la tasa de accidentabilidad de la minería en 2010 fue de 2%, la más baja de todas las actividades productivas del país, la de la Gran Minería llegó a 0,39%. Este nivel ratifica la importancia de estas compañías en la reducción constante que ha registrado la accidentalidad de toda la industria minera y las pone a una gran distancia del desempeño que muestran otros sectores de la economía chilena en materia de seguridad.

Es necesario considerar que la minería es una actividad productiva con riesgos potenciales en cada fase operacional. Por lo tanto, los índices de accidentalidad alcanzados son el resultado de un esfuerzo permanente, sistemático y sostenido por lograr la meta de no registrar accidentes en las operaciones.

Tasa de accidentabilidad de la Gran Minería
(por cada 100 trabajadores)



Fuente: Gobierno de Chile y Consejo Minero.

PRINCIPALES HITOS EN SEGURIDAD DE LAS COMPAÑÍAS SOCIAS EN 2010

En lo que se refiere a Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, 2010 fue un año de logros para las compañías mineras más importantes del país. Entre ellos destacan:



Anglo American

La Tasa de Frecuencia Total de Lesiones alcanzó a 0,2 por 200 mil horas trabajadas, lo que significa una reducción de 16% respecto del año anterior. La Tasa de Frecuencia de Incidentes de Alto Potencial disminuyó en 50% en relación con 2009.

Antofagasta Minerals

La construcción del proyecto Esperanza tuvo niveles récord de seguridad. Como Grupo Antofagasta Minerals, se consolidó una tendencia a la baja del Índice de Frecuencia (IF) y del Índice de Frecuencia Total (IFT), a pesar de los dos accidentes fatales de 2010.

Barrick

Realiza sesiones regulares para capacitar a sus nuevos empleados y sesiones programadas de refresco del curso "Liderazgo con Coraje". Esta actividad refuerza el mensaje de seguridad de que "no vale la pena realizar ningún trabajo en forma insegura" y se alinea con la Política de Seguridad y Salud de la compañía, que busca que todos regresen a casa sanos y a salvo, todos los días. Durante 2010, no hubo incidentes fatales en la operación de Barrick Zaldívar, ni en los proyectos Pascua-Lama y Cerro Casale.

BHP Billiton

A través de sus programas de seguridad, busca generar un lugar de trabajo libre de lesiones y enfermedades ocupacionales. Para lograrlo identifica los riesgos y realiza la definición de controles. De esta forma, analiza proactivamente sus procesos, privilegiando la implementación de barreras de control en cada uno de ellos, y fortalece las conductas seguras. Si bien la compañía redujo su Índice Total de Frecuencia de Accidentes Registrables de 1,7 en 2009 a 1,5 en 2010, en el período lamentó el fallecimiento de un trabajador de Escondida durante las labores de cosecha de cátodos en la nave de electro obtención. BHP Billiton reforzó la gestión de los riesgos en todas sus operaciones.

Candelaria

Efectuó un trabajo de integración con empresas contratistas, la implementación de dispositivos de seguridad en minas subterráneas y la certificación de operadores de equipos. Además, el Índice de Frecuencia de personal propio y contratistas fue de 3,8 en 2010, lo que implicó una disminución de 7,5% en comparación con el año 2009, y mantuvo la certificación OHSAS 18.001 v2007.

Codelco

En 2010 alcanzó el Índice de Frecuencia Global más bajo de la historia de la empresa, que fue de 2,02.

Doña Inés de Collahuasi

Creación del Sistema de Gestión de Emergencia y Diseño del Manual de Administración y Control de Crisis.

El Abra

Logró los Índices de Gravedad y Frecuencia más bajos de la historia de la compañía.

Kinross

Cero accidentes con tiempo perdido y 2.000.000 horas/hombre sin accidentes incapacitantes.

Xstrata Copper

En Lomas Bayas se alcanzaron más de 1.700.000 horas sin lesiones incapacitantes; se logró la recertificación bajo el estándar OHSAS 18.001 y obtuvo la certificación como lugar de trabajo Promotor de Salud Nivel 3, que entrega el Servicio Regional Ministerial de Salud de Antofagasta. Altonorte redujo en 100% las lesiones con tiempo perdido y los días perdidos.

Yamana Gold

Logró un importante proceso de reducción del Índice de Frecuencia para accidentes incapacitantes. Pasó de 7,71 en 2007 a 4,28 en 2008, 2,37 en 2009 y 0,50 en 2010. Esta disminución durante 2010 significó alcanzar un período de 4.593.799 horas trabajadas sin accidentes incapacitantes. Se recertificó exitosamente con los estándares ISO14.001 y OHSAS 18.001 y con el Código Internacional para el Manejo de Cianuro.

MODELOS DE GESTIÓN

La Gran Minería entiende que para avanzar en el objetivo de eliminar los accidentes en las faenas es necesario aplicar modelos de gestión que incorporen el concepto de evaluación permanente de riesgo. Esto significa identificar y prevenir los aspectos que se pueden presentar, evaluándolos sistemáticamente de acuerdo con su relevancia.

Los mejores procedimientos son los estándares de prevención. Éstos son el resultado de evaluaciones de riesgo, investigaciones sobre incidentes fatales y de las experiencias de otros líderes de la industria mundial. En la actualidad, estos estándares se refieren y cubren ámbitos de la actividad minera como el tránsito de vehículos livianos, el manejo de equipos móviles de superficie, el manejo de sustancias peligrosas, materiales fundidos (fundiciones), protecciones de equipos, aislamiento o bloqueo de energías, operaciones de levante y trabajo en altura, entre otros.

Las empresas socias del Consejo Minero también desarrollan capacitaciones permanentes, implementan políticas de prevención de riesgos y crean sistemas de detección temprana de incidentes. En este contexto, las visitas a terreno de los ejecutivos de las empresas con el fin de empoderar a los supervisores para realizar una labor cada vez más segura han cobrado especial relevancia en el resultado de los indicadores de seguridad.





EN 2010, EL COMITÉ DE SEGURIDAD DEL CONSEJO MINERO ELABORÓ UNA PROPUESTA PARA LA “HOMOLOGACIÓN DE ESTÁNDARES DE SEGURIDAD”, CON EL FIN DE ACTUALIZAR EL SISTEMA DE PAUTAS MÍNIMAS COMPARTIDAS QUE LA INDUSTRIA PUSO EN PRÁCTICA EN 2008.

HOMOLOGACIÓN DE ESTÁNDARES DE SEGURIDAD

Durante 2010, el recién creado Comité de Seguridad del Consejo Minero elaboró una propuesta para la “Homologación de estándares de seguridad”, con la finalidad de actualizar el sistema de pautas mínimas compartidas que puso en práctica la industria en 2008. Este documento plantea estándares básicos en tres aspectos que resultan claves para las empresas en materia de seguridad y salud ocupacional:

- ▶ Evaluaciones de salud ocupacional y preocupacional.
- ▶ Tránsito de vehículos livianos en el interior de las faenas.
- ▶ Uso de elementos de protección personal.

El objetivo de este proyecto, que se someterá a la aprobación de los órganos directivos del Consejo Minero en 2011, es que los acuerdos que contiene sean suscritos tanto por proveedores como por contratistas con contratos de a lo menos seis meses, así como por quienes realicen visitas técnicas, profesionales y de estudios a las instalaciones.

UN COMITÉ PARA EL APRENDIZAJE MUTUO

En 2010, la Gerencia General del Consejo Minero propuso la creación de un Comité de Seguridad con el objetivo de generar una plataforma que no sólo sirviera para mejorar el posicionamiento de la industria ante la opinión pública a partir del desempeño de las compañías de la Gran Minería, sino que también ayudara a las empresas socias del Consejo Minero a compartir aprendizajes y buenas prácticas en seguridad y a expandir su experiencia en este ámbito al resto de la industria, las autoridades y otros grupos de interés.

Este Comité surgió con la misión de analizar las experiencias compartidas para el aprendizaje mutuo y representar a la industria en las instancias en que se requiera. Entre las tareas que se le encomendaron figuran:

- ▶ **Compartir internamente las buenas prácticas y lecciones aprendidas.**
- ▶ **Compartir aprendizajes de accidentes con resultados de lesiones serias a las personas.**
- ▶ **Exportar el “saber hacer” en seguridad de las grandes empresas hacia el resto de la industria e industrias relacionadas.**
- ▶ **Compartir prácticas y aprendizajes claves con la pequeña y mediana minería.**
- ▶ **Crear puentes con grupos de interés y entidades regulatorias.**
- ▶ **Promover la seguridad como un estilo de vida empresarial y personal.**
- ▶ **Crear una entidad de apoyo y reacción ante casos de crisis y emergencias.**
- ▶ **Compartir experiencia y conocimiento de manejo de crisis con las autoridades.**
- ▶ **Revisar y aprobar criterios de homologación cuando éstos sean requeridos.**
- ▶ **Asesorar al Consejo Minero en temas de seguridad.**



CERTIFICACIONES Y AUDITORÍAS EXTERNAS

El 79% de las compañías de la Gran Minería cuenta con sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional basados en el estándar OHSAS 18.001. Esta certificación fomenta entornos de trabajo seguros y saludables al ofrecer un marco que permite a las empresas identificar y controlar los riesgos, reducir el potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general. Ya sea para evaluar su gestión bajo este estándar o para medir su desempeño en seguridad de manera sistemática, la totalidad de las empresas socias del Consejo Minero se someten a auditorías internas y externas de forma permanente.

Anglo American Todas las operaciones de Anglo American cuentan con certificación OHSAS 18001. Además, tienen un sistema de gestión de seguridad de Anglo American (ASW), que tiene doce estándares con sus correspondientes requerimientos de desempeño y cuyo cumplimiento alcanzó un 94,2% promedio durante 2010.	Antofagasta Minerals Las cuatro operaciones del Grupo (Los Pelambres, El Tesoro, Esperanza y Michilla) auditan mensualmente sus procesos y los de todos sus contratistas.	Barrick En la operación de cobre Zaldívar se realiza regularmente una auditoría externa, efectuada por una firma especializada independiente, y otra externa a nivel corporativo.	BHP Billiton La totalidad de sus operaciones analizan todos sus procesos, privilegiando la implementación de barreras de control en cada uno de ellos, así como el fortalecimiento de conductas seguras. Con la participación de sus trabajadores, desarrollan observaciones preventivas que permiten identificar y reforzar prácticas seguras de trabajo, entregando retroalimentación en terreno.	Candelaria Invirtió US\$149 mil en 2010 en auditorías de su sistema OHSAS 18.001.
Codelco En 2010 efectuó auditorías al sistema OHSAS 18.001.	El Abra Invierte anualmente cerca de US\$100 mil en auditorías.	Kinross Desarrolla auditorías corporativas de Seguridad y Salud.	Xstrata Copper Lomas Bayas logró la recertificación bajo el estándar OHSAS 18.001. Realiza también auditorías internas al cumplimiento de las normas intransables y de control de actividades de alto peligro, entre otras.	Yamana Gold Logró la certificación en el estándar OHSAS 18.001 y en el Código Internacional para el Manejo del Cianuro. Además, recertificó nuevamente en ISO14.001 y mantuvo un importante proceso anual de certificaciones internas.



LA TOTALIDAD DE LAS EMPRESAS DE LA GRAN MINERÍA DESARROLLA PROGRAMAS DE AUTOCUIDADO E INICIATIVAS DE FOMENTO DE LA ALIMENTACIÓN SANA O CONTRA EL CONSUMO DE DROGAS, ALCOHOL Y TABAQUISMO.



SALUD OCUPACIONAL

Todas las empresas socias del Consejo Minero llevan a cabo algún tipo de campaña de autocuidado e iniciativas de fomento de alimentación sana o contra el consumo de drogas, alcohol y tabaquismo.

▶ **Anglo American** desarrolla desde hace años ciclos de charlas en sus cinco operaciones sobre calidad de vida laboral, alimentación sana y prevención de alcohol y drogas.

▶ **Antofagasta Minerals** tiene entre sus principales objetivos la detección temprana de enfermedades, para lo cual se llevan a cabo controles anuales de salud y exámenes para medir la exposición a distintos agentes, con el fin de desarrollar planes de prevención. Entre sus focos está el bienestar de los trabajadores y la comunidad. En el marco de esta labor, en los últimos años ha intensificado sus esfuerzos para entregar comida sana en sus casinos y promover la práctica deportiva y los hábitos de vida saludables entre sus trabajadores.

▶ **Barrick Zaldívar** lleva adelante un programa denominado Pausas Activas y una Campaña de Política de Alcohol, Drogas y Tabaco, que ha significado una inversión de US\$45 mil y que le ha permitido ser reconocida, desde 2008, como un ambiente promotor de la salud, destacado por el Ministerio de Salud de Chile.

▶ **BHP Billiton** tiene programas para asegurar el estado de salud de sus trabajadores. Algunas de estas iniciativas están relacionadas con la promoción de estilos de vida sana, la educación en materia de alcohol y drogas, y el manejo de la fatiga. Junto con los exámenes ocupacionales, se incorporan pruebas que diagnostican enfermedades como diabetes e hipertensión. Cada trabajador que ingresa a la compañía debe cumplir con estos requisitos, los que se evalúan periódicamente. La seguridad ocupacional en las operaciones del grupo está orientada a asegurar el efectivo control de la exposición a ruido, sílice y neblina ácida. El programa implementado por Minera Escondida para prevenir la fatiga y somnolencia, en el que participan más de 1.700 trabajadores, fue destacado en los Premios de Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Comunidad 2010 de BHP Billiton a nivel mundial.

▶ **Candelaria** cuenta con un Programa de Prevención de Alcohol y Drogas, una Política de Tabaco, un programa de salud integral y realiza controles médicos periódicos.

▶ **Codelco** efectúa en sus divisiones campañas de sensibilización, comunicación y reflexiones de seguridad (al inicio de cada actividad). Además, lleva a cabo testeos aleatorios, charlas y programas de exámenes de detección.

▶ **Doña Inés de Collahuasi** ha puesto en marcha programas para asegurar el estado de salud general de sus trabajadores, algunos de los cuales están relacionados con la promoción de estilos de vida sana, la obesidad, la prevención en materia de alcohol y drogas y el manejo de la fatiga.

▶ **El Abra** desarrolla con una inversión anual de US\$70 mil el Programa de Empresa Saludable y actividades en campañas que dirige la Presidencia de la compañía.

▶ **Kinross** promueve la alimentación saludable a través del programa Vida Sana.

▶ **Teck** trabaja en Calidad de Vida con CONACE¹⁵ de Tarapacá, organismo que ha capacitado en materias de alcohol y drogas a las 10 personas que integran el Comité Preventivo de Teck Quebrada Blanca. Próximamente formalizará una Política de Prevención de Alcohol y Drogas.

▶ **Xstrata Copper** organizó una campaña con mensajes de autocuidado y preocupación por las personas dentro y fuera del trabajo y potenció el desarrollo del “Yo Interno” de los trabajadores con talleres de meditación, relajación y calidad de vida, entre otros.

▶ **Yamana Gold** contrató personal especializado, aumentó su implementación de equipamiento técnico y generó una alianza con la ACHS¹⁶ para optimizar su gestión en Higiene y Salud Ocupacional e integrar una efectiva supervigilancia a la gestión propia y de sus empresas colaboradoras.

¹⁵ www.conace.cl

¹⁶ www.achs.cl



REGULACIÓN DEL TRABAJO EN ALTURA GEOGRÁFICA

La intermitencia en el trabajo en altura geográfica como eventual factor de riesgo para la salud y seguridad de los trabajadores ha sido otro de los temas analizados por la industria desde hace varios años. La labor realizada en esta materia se ha traducido en estudios y protocolos y en una mesa de trabajo conjunta entre el Consejo Minero y SONAMI¹⁷.

Ambas entidades han participado durante los últimos tres años en un diálogo con el Ministerio de Salud para la regulación de esta actividad. En febrero de 2010, el Consejo Minero planteó sus observaciones en el marco de la consulta pública hecha por esta secretaría de Estado respecto del nuevo Reglamento para Trabajo en Altura Intermitente.

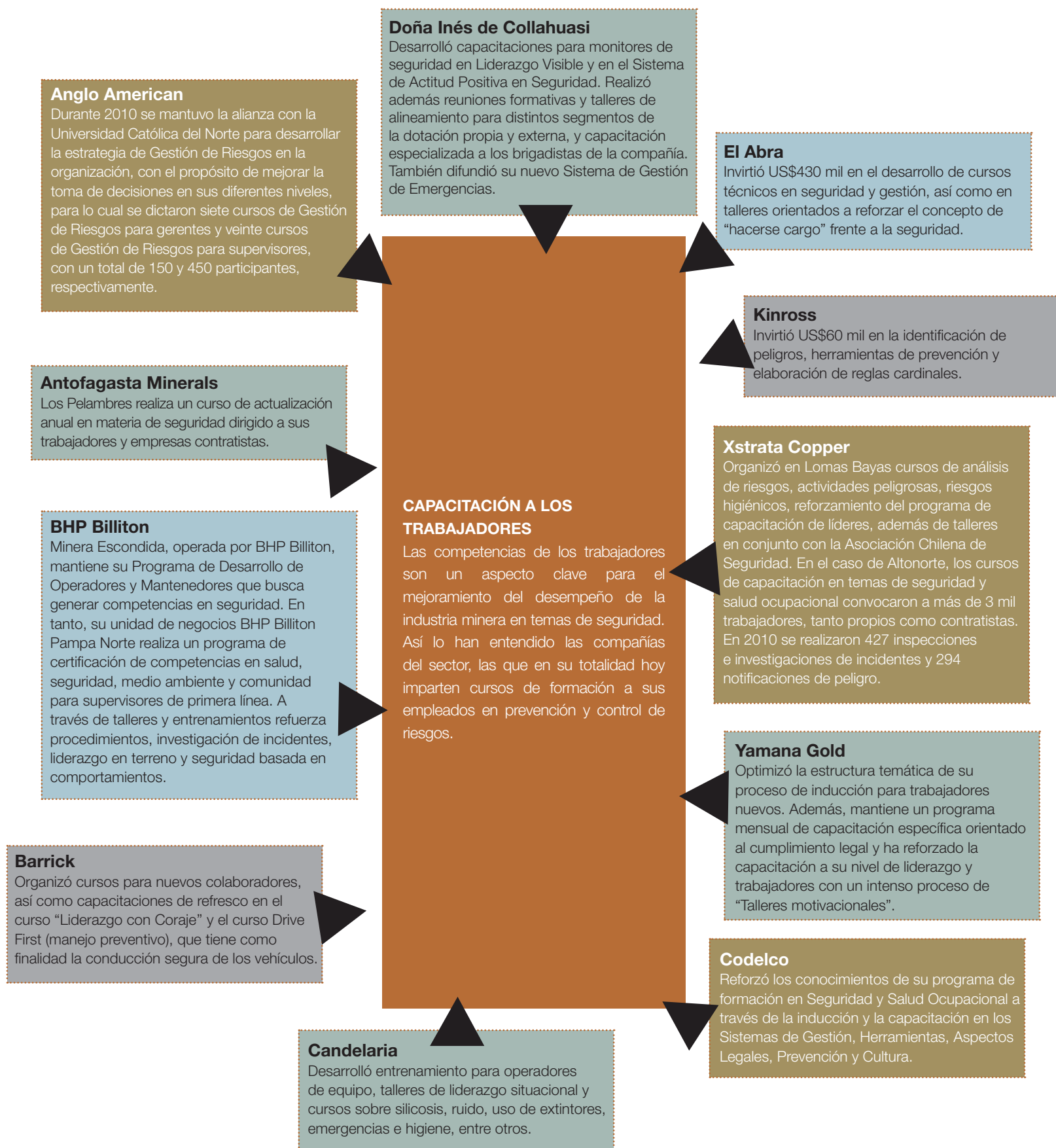
A juicio de las empresas del sector, las normas que se puedan dictar en esta materia requieren de una adecuada base científica o técnica.

DESAFÍOS

Si bien los avances y logros que acumula la Gran Minería en materias como reducción de tasas de accidentabilidad, prevención y gestión de riesgos son evidentes, factores como el crecimiento de los proyectos, la incorporación a la industria de 60 mil nuevos trabajadores durante la próxima década y la inclusión paulatina de la mujer en las operaciones configuran un cuadro de desafíos para las empresas en lo que se refiere a mantener y mejorar los índices de seguridad y salud ocupacional, a objeto de alcanzar el desafío irrenunciable de “Cero Accidentes” en la industria.

Desde el punto de vista del sector, la forma de enfrentar estos nuevos requerimientos pasa por seguir potenciando el trabajo en materia de capacitación y continuar con los esfuerzos para crear entre los trabajadores y su entorno una “Cultura de la Seguridad y Autocuidado”.

¹⁷ www.sonami.cl



Un aspecto relevante a la hora de desarrollar planes de prevención y de manejo de emergencias es el aprendizaje que se pueda obtener a partir de los incidentes reportados. En este sentido, una de las opciones a futuro que se han discutido en el Consejo Minero es la de generar un proceso formal de evaluación que vaya más allá de compartir información entre las compañías y que incorpore incluso un sistema de network con otros países mineros.

EXTENSIÓN DE LA SEGURIDAD

Todas las empresas de la Gran Minería consideran a los contratistas en sus índices de seguridad. Estas compañías no sólo deben cumplir con los estándares y políticas de la empresa mandante, sino que, además, reciben de manera permanente capacitaciones en seguridad y gestión.

En este marco, las empresas socias del Consejo realizan cursos, talleres específicos de seguridad e higiene, actualización en prevención de riesgos y evaluaciones de riesgos. De igual forma, desarrollan procedimientos para las visitas con el fin de velar por su integridad física.

INICIATIVAS Y PRÁCTICAS PARA CONTRATISTAS Y VISITAS

Anglo American: Cuenta con un Plan de Gestión Integral para empresas contratistas, cuyo objetivo es fortalecer el compromiso de este sector con los valores, políticas y programas vinculados a Anglo American. Además, establece los mecanismos de supervisión de las condiciones de alojamiento, comida, transporte, equipos y protección, que se complementan con un sistema de incentivos financieros al logro de objetivos individuales y colectivos en seguridad y mejoramiento de competencias.

Antofagasta Minerals: En todas sus operaciones (Los Pelambres, El Tesoro, Esperanza y Michilla) se realizan cursos obligatorios de seguridad y actualización en prevención de riesgos. Se le exigen a los contratistas exámenes de salud ocupacional previos o en policlínico de faena y se les imparten charlas de seguridad obligatorias.

Barrick: Efectúa cursos de “Liderazgo con Coraje” para contratistas. Dispone de reglamento para Talleres Mina, Planta, Servicios de Terreno y Empresas Contratistas.

BHP Billiton: Promociona de manera permanente entre sus empresas contratistas los estándares en salud y seguridad de la compañía. Para ello, realiza reuniones periódicas tanto con los administradores de contrato como con los prevencionistas de riesgos de las empresas contratistas. Con el propósito de reconocer la contribución de las compañías que trabajan permanentemente al interior de sus faenas e incentivar el mejoramiento continuo, BHP Billiton les entrega un bono anual por su gestión en este ámbito.

Candelaria: Tiene un reglamento para empresas contratistas basado en la norma de Seguridad y Salud Ocupacional, en el marco del cual se solicitan programas, procedimientos y capacitaciones. Cuenta, además, con un procedimiento de ingreso de visitas con condiciones para acceder a la faena.

Codelco: Aplica el Reglamento Especial para Empresas Contratistas y Subcontratistas para la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (RESSO). Este reglamento es obligatorio para todas las divisiones, faenas y proyectos de la Corporación y para todas sus empresas contratistas y subcontratistas.

Doña Inés de Collahuasi: Desarrolla programas de capacitación en seguridad que incorporan a los trabajadores externos. En 2010 difundió su nuevo Sistema de Gestión de Emergencia entre 170 administradores de contratos y sus asesores de seguridad y salud.

El Abra: Organiza talleres de seguridad e higiene y cursos de inducción. Los contratistas son parte del Sistema de Seguridad en el Trabajo que la compañía audita, por lo que son integrados a todas las iniciativas en Seguridad y Salud Ocupacional. A las visitas se les exhibe un video en el momento del ingreso al sitio y se les somete a un control en el Departamento de Salud de la minera.

Kinross: Organiza el curso “Inducción Hombre Nuevo”.

Xstrata Copper: Aplica “Normas Intransables” que deben ser respetadas tanto por los empleados como por los trabajadores de empresas de servicios y las visitas. Estas normas apuntan a la detección de los posibles riesgos de una tarea antes de emprenderla, la ejecución de las labores por las personas calificadas para ello, el uso del equipo de protección adecuado y la detención inmediata de una labor en caso de que se torne insegura.

Yamana Gold: Tiene implementado un moderno Sistema de Gestión de Riesgos online que exige que todas las operaciones, ya sean propias o de contratistas, cuenten con identificaciones e inventarios de peligros, evaluaciones e inventarios de riesgos jerarquizados, análisis causales raíces de esos peligros y soluciones de control operacional directas e indirectas. Estos requerimientos se reflejan en exhaustivos controles directos operacionales debidamente documentados, difundidos e implementados. A ello se suman controles operacionales indirectos, cuyas actividades de implementación, capacitación y vigilancia garantizan que la seguridad, la producción y los costos de la operación minera logren los objetivos y metas planificadas.



La consolidación de la cultura de seguridad no sólo considera a los trabajadores, sino que también busca extender esta preocupación a todo el entorno de la actividad. Esto es, a las familias de los empleados, a la región en que está inserta la minera y a la comunidad de la que forma parte.

En esa dirección, el 93% de las empresas socias del Consejo Minero cuenta con programas para llevar la cultura de la seguridad a las familias de los trabajadores y/o a las localidades aledañas a sus operaciones. Algunas de las iniciativas que realizaron las compañías con esta finalidad durante 2010 fueron:

LA CONSOLIDACIÓN DE LA CULTURA DE SEGURIDAD NO SÓLO CONSIDERA A LOS TRABAJADORES, SINO QUE TAMBIÉN BUSCA EXTENDER ESTA PREOCUPACIÓN A LAS FAMILIAS DE LOS EMPLEADOS, A LA REGIÓN EN QUE ESTÁ INSERTA LA MINERA Y A LA COMUNIDAD DE LA QUE FORMA PARTE.

Antofagasta Minerals

Sus cuatro operaciones efectúan campañas periódicas de seguridad vial y manejo responsable. Además, participan en el programa de seguridad vial de Antofagasta denominado “Aún te espero”.

Barrick Zaldívar

Realiza actividades vinculadas con el desarrollo de una cultura de seguridad, destacando entre ellas el programa con la comunidad de Antofagasta “Aún te espero”. Por su parte, en el proyecto Pascua-Lama se implementan actividades asociadas con la seguridad en el tránsito y educación vial, en conjunto con la Asociación Chilena de Seguridad y organizaciones locales cercanas al proyecto.

BHP Billiton

A través de diferentes vías, como la revista corporativa, el boletín interno y campañas de comunicación específicas, difunde el cumplimiento de sus objetivos en materia de salud y seguridad. El Programa Red de Liceos para la Educación Minera, que opera en la Región de Antofagasta y en el que participa el Centro de Entrenamiento Industrial y Minero (CEIM) dependiente de la Fundación Educacional Escondida, contempla un plan de capacitación en Liderazgo y Cero Daño orientado a alumnos de 3° y 4° Medio de los establecimientos que forman parte de esta iniciativa.

Candelaria

Ejecutó el Programa de Verano Seguro, realizó capacitación en prevención orientada a la familia y entregó una camioneta de rescate a los Bomberos de Copiapó.

Codelco

Organizó actividades de sensibilización, reuniones y talleres, campañas de “Puertas Abiertas a la Comunidad”, participación en ferias de seguridad en regiones y capacitación a colegios de regiones.

Doña Inés de Collahuasi

Efectúa programas de capacitación orientados a las familias de los trabajadores.

El Abra

Realiza visitas de las familias de los trabajadores a las faenas y concursos de seguridad. También envía a las casas de los empleados información sobre temáticas asociadas a la seguridad y la revista interna.

Xstrata Copper

En Lomas Bayas desarrolló una campaña de seguridad que involucró a las familias de los trabajadores en las actividades realizadas en el sitio. En estas acciones se entregaron mensajes de autocuidado, prevención y vida sana. Altonorte proyectó para 2011 un programa de capacitación para las familias en temas de seguridad, calidad de vida y riesgos cardiovasculares.

Yamana Gold

Contribuye al desarrollo socioeconómico de Taltal a través de un programa “Puertas Abiertas” para toda la comunidad, organizaciones públicas, agrupaciones vecinales y establecimientos educacionales.



EL 93% DE LAS EMPRESAS DE LA GRAN MINERÍA DESARROLLA PROGRAMAS PARA EXTENDER LA CULTURA DE SEGURIDAD A LAS FAMILIAS DE LOS TRABAJADORES Y/O A LAS LOCALIDADES ALEDAÑAS A SUS OPERACIONES.

RECONOCIMIENTOS

Gracias a su permanente gestión en seguridad, tanto la industria como las empresas fueron reconocidas por diversas instituciones, organismos oficiales y por la opinión pública durante 2010. Entre las compañías destacadas están:

Anglo American	Mantos Blancos fue distinguida con el Premio SERNAGEOMIN “Categoría A” en el Concurso Anual de Seguridad Minera por su gestión de 2009. Chagres fue distinguida con el premio Mención Honrosa en la “Categoría B” en el Concurso Anual de Seguridad Minera 2009 de SERNAGEOMIN y con el Trofeo de Seguridad John T. Ryan, premio otorgado a la segunda Empresa Minera que obtuvo los mejores índices de seguridad en Chile durante el año 2009.	Antofagasta Minerals	Esperanza recibió el “Premio Benjamín Teplinsky” por innovación, medio ambiente y seguridad.	Barrick	Fue reconocida en el marco del Premio del Consejo Nacional de Seguridad al haber logrado la más baja Tasa de Frecuencia en su grupo-categoría. Además, fue distinguida con la Mención Honrosa “Categoría A” entregada por el SERNAGEOMIN al obtener el segundo lugar entre las empresas mineras que presentan el más bajo Índice de Frecuencia de Accidentes en todas sus faenas, considerando además su Índice de Gravedad.
Spence (BHP Billiton Pampa Norte)	El Comité Paritario de Spence fue premiado por el Comité Regional de Seguridad Minera (CORESEMIN), por su preocupación permanente y el desarrollo de programas estables e iniciativas efectivas de prevención en estas materias.	Codelco	Recibió 54 reconocimientos en la versión 49º del Concurso Nacional Anual del Consejo Nacional de Seguridad. Además, André Sougarret fue reconocido por su trayectoria y destacada participación en el rescate de los “33 mineros de Atacama”.	Doña Inés de Collahuasi	Recibió un reconocimiento especial del Consejo Nacional de Seguridad al alcanzar el récord del país de 5 millones de horas/hombre sin accidentes con tiempo perdido.
El Abra	Recibió un premio del SERNAGEOMIN como una de las Empresas Destacadas en la Región de Antofagasta en materia de seguridad.	Xstrata Copper	Altonorte recibió el premio “Liderazgo y Compromiso en la Prevención de Riesgos 2010” y Lomas Bayas, el premio “Innovación en la Gestión Preventiva 2010”, ambos otorgados por la Asociación Chilena de Seguridad. Adicionalmente, estas dos operaciones obtuvieron la “Certificación Nivel 3 Calidad de Vida”, que entregan las Seremis de Salud y del Trabajo y Previsión Social.	Yamana Gold	El Peñón recibió un reconocimiento de la Asociación Chilena de Seguridad al lograr 2 millones de horas de trabajo sin accidentes incapacitantes.

MINEROBARÓMETRO

Todos los años, la empresa Mori y la Universidad Católica efectúan un estudio llamado Minerobarómetro, que busca consolidar la percepción que existe sobre las empresas y la industria minera. En el documento que recoge el ejercicio de 2010, la ciudadanía valoró positivamente los esfuerzos realizados por el sector para mejorar sus niveles de seguridad.

Según este sondeo, el 71% de los chilenos considera que la seguridad en la Gran Minería es alta. Esta cifra se contrapone con el 73% de encuestados que cree que en la pequeña y mediana minería la seguridad es baja.

Esta encuesta también refleja la conciencia que ha cobrado la comunidad respecto de la responsabilidad compartida que existe entre todos los actores del sector a la hora de garantizar la seguridad de los mineros. Mientras el 30% de los consultados sostiene que la seguridad de los empleados de la minería es sólo resorte de las empresas, el 16% señala a los mismos trabajadores como grandes garantes de su propia seguridad.

Resultados de la encuesta para la pequeña y mediana minería



Baja seguridad	73
Mediana seguridad	21
Alta seguridad	6

Fuente: Minerobarómetro 2011.

Resultados de la encuesta para la Gran Minería



Baja seguridad	6
Mediana seguridad	23
Alta seguridad	71

Fuente: Minerobarómetro 2011.

RELACIONES LABORALES



Luego de un inicio de año marcado por señales que hacían pensar en la superación de la crisis que afectó al país desde mediados de 2008, la actividad económica nacional fue impactada nuevamente por las consecuencias del terremoto de fines de febrero de 2010. Esta catástrofe significó pérdidas por más de US\$20 mil millones en infraestructura privada y pública y afectó la fuente laboral de miles de trabajadores de la zona centro-sur del territorio.

Con el paso de los meses, las obras desarrolladas para reconstruir la capacidad perdida por el sismo se convirtieron en uno de los principales motores de la reactivación que se registró durante gran parte del segundo semestre. Este impulso permitió que en 2010 el PIB de Chile creciera en 5,2%, de acuerdo con cifras del Banco Central. De igual modo, esta situación hizo llegar la tasa de desempleo a cerca de 9% al cierre del año, desde un 12% que marcaba a fines de 2009, según la encuesta de población activa de la Universidad de Chile.

DOTACIÓN EN LA GRAN MINERÍA

De acuerdo con el Anuario de Estadísticas de la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), en 2010, el promedio anual de trabajadores ocupados en el sector minero fue de 66.063 personas. Esta cifra representa el 0,98% del total de la ocupación nacional durante dicho período¹⁸ y supone un aumento de 3.961 trabajadores respecto de la dotación promedio del sector en 2009, que fue de 62.102. Del total del promedio anual de trabajadores ocupados en la minería en 2010, el mayor porcentaje se concentró en el rubro de la minería metálica, con 57.128 trabajadores. Le siguen la no metálica, con 6.918 empleados, y el área de combustibles, con 2.017.

En ese contexto, las 16 empresas que integran el Consejo Minero contaban al finalizar 2010 con 39.614 trabajadores directos. Esta cifra equivale a un aumento del 3,9% en relación con los 38.107 que existían en la Gran Minería a fines de 2009.

Al año 2009, el 90% de la dotación propia sindicalizable formaba parte de alguna de las 52 organizaciones sindicales que existen al interior de las empresas de la Gran Minería en Chile. Este nivel de sindicalización es muy superior a la tasa nacional, que al año 2007 llegaba al 12% de los trabajadores, de acuerdo con la Dirección del Trabajo.

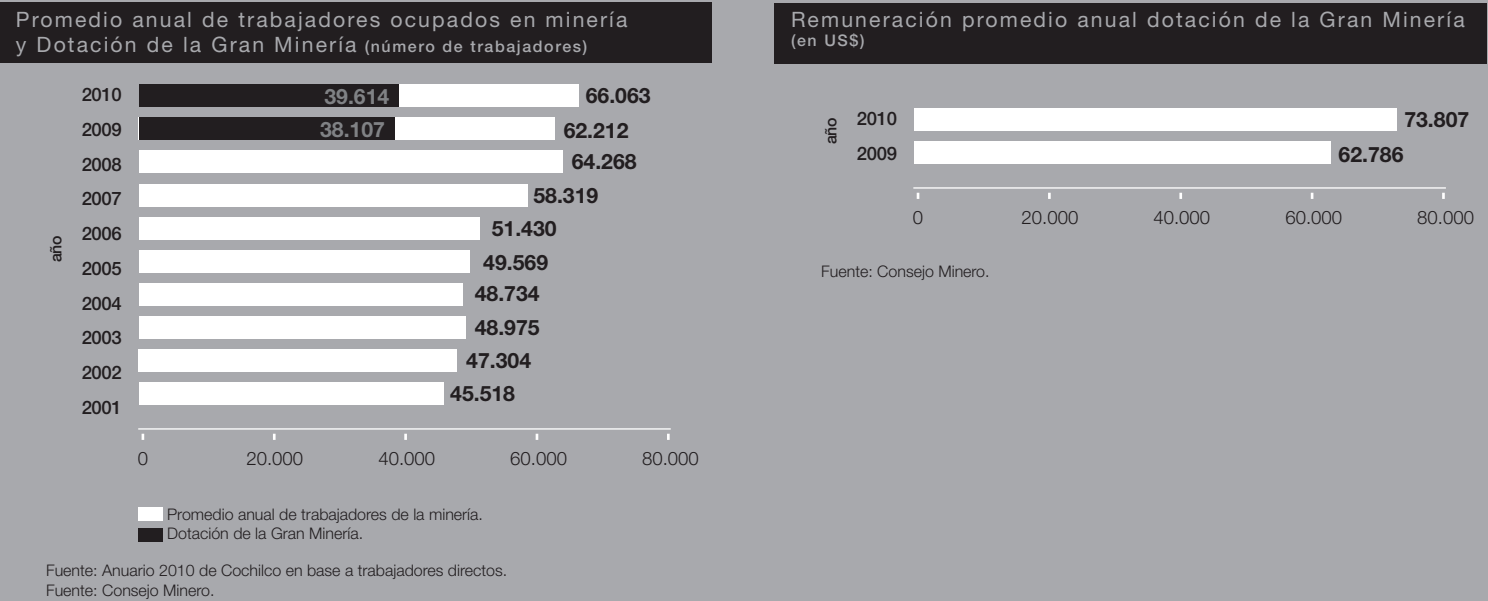
REMUNERACIONES

En 2010, la remuneración promedio anual de los trabajadores pertenecientes a la dotación propia de la Gran Minería fue de US\$73.807, lo que equivale a \$34,5 millones¹⁹. Este monto es 17% mayor que la remuneración promedio anual de la industria en 2009, que fue de US\$62.786.

En 2010, por concepto de pago de remuneraciones a su dotación propia, la Gran Minería canceló US\$2.795,2 millones, un 16% más que en 2009, cuando estos recursos fueron de US\$2.392,5 millones. A fines de 2010, todas las empresas socias del Consejo Minero tenían un salario mínimo superior al legal vigente a esa fecha, de \$172 mil mensuales.

BENEFICIOS

En 2010, la Gran Minería pagó un total de US\$128 millones por concepto de beneficios para sus trabajadores. Esta cifra representa una disminución de US\$10 millones en comparación con los US\$138 millones que estas compañías emplearon en 2009 en este mismo ítem.



¹⁸ El total de ocupación promedio en Chile en 2010 alcanzó las 6.731.540 personas, de acuerdo con el Anuario de Cochilco.

¹⁹ Considerando el precio del dólar a diciembre de 2010 de \$468,3.

ESTUDIO DE CASO



LA MUJER EN LA MINERÍA

En los últimos diez años, la presencia de la mujer en la minería ha aumentado de manera constante. Gracias a los esfuerzos de promoción realizados tanto a nivel público como privado, la cantidad de trabajadoras en el sector creció entre los años 2005 y 2009 en 77%²⁰.

Si bien las mujeres representan el 37% de la fuerza laboral del país²¹, en el ámbito minero, ellas tienen una presencia cercana al 6%²². Con la finalidad de avanzar hacia una mayor participación femenina, la Gran Minería ha puesto en marcha iniciativas que se han reforzado y consolidado durante los últimos años. En el caso de Carmen de Andacollo de Teck, su acercamiento a este tema la ha posicionado entre las empresas con la mayor cantidad de trabajadoras de la industria, con un 15% de participación femenina.

En julio, el Consejo Minero fue invitado oficialmente por el Ministerio de Minería para integrar la “Mesa Minera de Género”, promovida por esta cartera. Uno de los objetivos de esta instancia público-privada es permitir el intercambio, la coordinación y la difusión de las políticas y acciones impulsadas por los actores del mundo de la minería y generar proyectos que colaboren en la construcción de un enfoque de género en la minería nacional.

El lanzamiento de esta Mesa se efectuó en el marco de un seminario organizado por todas las entidades participantes en diciembre de 2010, denominado “Más Mujeres, Mejor Minería”. En esta actividad estuvieron presentes el Ministro de Minería de entonces, Laurence Golborne; la Ministra del Servicio Nacional de la Mujer (SERNAM)²³, Carolina Schmidt, y representantes de SERNAGEOMIN, Comunidad Mujer y de las empresas socias del Consejo Minero. En la ocasión se hizo entrega del premio “Mujer destacada en Minería 2010” en sus categorías “Minería artesanal” e “Industria Minera”. En este marco, Ana Salazar, entonces Gerente de la Planta Los Colorados de Minera Escondida, recibió una mención honrosa por ser la primera mujer en ocupar un cargo de gerente de una planta concentradora en Chile.

En este contexto, el 93% de las empresas socias del Consejo Minero cuenta con políticas especiales para garantizar la igualdad de oportunidades laborales a las mujeres. En este sentido, la importancia de la diversidad en la empresa y la no discriminación se plasma de diversas maneras, cumpliendo con ello las leyes nacionales y, en algunos casos, los lineamientos de agrupaciones internacionales.

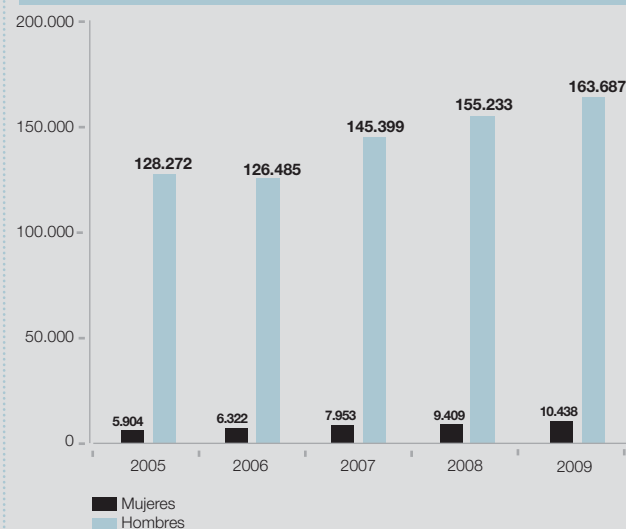
Específicamente, Anglo American, Antofagasta Minerals y Cerro Colorado, de la unidad de negocios BHP Billiton Pampa Norte, estuvieron entre las primeras 37 compañías en adoptar y superar con éxito el Modelo de la Guía de Buenas Prácticas de Equidad de Género del Servicio Nacional de la Mujer, IGUALA²⁴, que distingue las buenas prácticas laborales con perspectiva de género en las empresas.

En 2010, la operación Zaldívar de Barrick, así como los proyectos Pascua-Lama y Cerro Casale, y sus distintas oficinas, contaban con un 10,4% de mujeres en su dotación propia, mientras que en Antofagasta Minerals esta cifra llegó a 8%. A fines de 2010, el porcentaje de mujeres de la dotación propia de BHP Billiton representó el 7,8%. Esta participación femenina se eleva al 13% en el nivel ejecutivo.

Codelco, por su parte, a diciembre de 2009 empleaba a 1.410 mujeres, el 7,29% de su dotación. Doña Inés de Collahuasi emplea a 69 mujeres, cifra que representa el 2,9% de su dotación. Su mayor participación se registra en el nivel de profesionales, donde se desempeñan 58 mujeres, el 10,9% de esta categoría de cargo. Teck Quebrada Blanca, en tanto, está en proceso de certificación del Programa Buenas Prácticas Laborales con Equidad de Género. En 2012, además, espera adherir a la Guía de Buenas Prácticas de Equidad de Género y certificarse con el sello “Iguala”.

Por último, mientras en Lomas Bayas de Xstrata Copper las mujeres representan el 3,7% de la dotación total, en Altonorte constituyen el 6%. En este complejo metalúrgico, las mujeres ocupan el 16,4% de los puestos de supervisión.

Presencia de la mujer en la minería 2005-2009



Fuente: Sernageomin.

²⁰ Datos de Sernageomin.

²¹ Fuente: Encuesta Nacional del Empleo del Instituto Nacional de Estadísticas (INE). www.ine.cl.

²² Ministerio de Minería.

²³ www.sernam.cl

²⁴ www.igual.cl

DESARROLLO PROFESIONAL

El desarrollo de nuevas competencias y habilidades en los trabajadores de la Gran Minería se ha convertido en un elemento clave para la sustentabilidad del negocio. En la actualidad, la incorporación de tecnologías de avanzada y sistemas de automatización en los procesos productivos –necesarios para enfrentar aspectos como la disminución de la ley de los minerales- exige contar con una mano de obra cada vez más calificada y flexible.

Estos desafíos se presentan en el marco de la disminución que ha registrado el Índice de Productividad Laboral de la Dotación Propia de la Gran Minería desde 2005 y que en 2009 fue de 81,6 ²⁵, tendencia principalmente asociada a las características de los yacimientos nacionales.

Conscientes de esta problemática y de la responsabilidad que les cabe en el mejoramiento

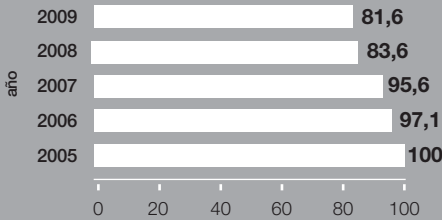
de la empleabilidad de sus colaboradores, las empresas socias del Consejo Minero han realizado esfuerzos por entregar cada vez más herramientas técnicas y profesionales a sus trabajadores.

En 2010, estas compañías invirtieron un promedio superior a US\$1,5 millón en capacitación.

Todas las empresas de la Gran Minería dictan cursos de capacitación y de habilidades directivas, de gestión y de desarrollo de carrera. Adicionalmente, implementan planes dirigidos a los técnicos y líderes sindicales con el fin de perfeccionar sus competencias específicas. La malla de capacitación de todas las compañías socias del Consejo Minero se estructura principalmente sobre la base del Programa de Evaluación del Desempeño. Este sistema

se aplica, especialmente, al nivel supervisor y ejecutivo. El 70% de las compañías también entrega, en función de los resultados de esta evaluación, un bono por cumplimiento de metas o por desempeño destacado.

Índice de Productividad Laboral de la Dotación Propia de la Gran Minería (Base 2005:100)



Fuente: Anuario 2010 de Cochilco.

MOVILIDAD INTERNA

En línea con el objetivo de propiciar el desarrollo permanente de sus empleados, el 85% de las empresas socias del Consejo Minero cuenta con sistemas de movilidad interna, ya sea a través de políticas y programas estructurados o mediante la práctica histórica de contratación interna antes de efectuar un proceso externo.

El propósito de estas plataformas es incentivar el crecimiento de los colaboradores al interior de las compañías, generar programas de sucesión a los principales cargos de las organizaciones y construir procesos de reclutamiento transparentes que garanticen la igualdad de condiciones para los aspirantes.

En el marco del Programa de Talentos, BHP Billiton identifica a trabajadores con alto desempeño y potencial de desarrollo para incorporarlos a un cuadro de talentos y considerarlos como potenciales sucesores en los cargos de liderazgo. Además, en Cerro Colorado -de la unidad de negocios BHP Billiton Pampa Norte- en 2010 concluyó el primer programa de Desarrollo Laboral, en el que participaron 110 personas, y comenzaron dos

nuevos programas en las áreas de operación, mantención y bodega. El objetivo es apoyar el avance profesional de los trabajadores dentro de la compañía. En 2010 fueron capacitados 87 operadores, 36 mantenedores y tres participantes de bodega. En el caso de Spence, de la misma unidad de negocios, el proceso de selección para el programa de Desarrollo Laboral tuvo como hito la evaluación de desempeño de los operadores, mantenedores, administrativos y similares. Se evaluó un universo de 600 personas, seleccionándose al primer grupo que participará en este plan capacitación.

En todas las operaciones y proyectos de Barrick en Chile (y Sudamérica) se completan las vacantes laborales facilitando primero la movilidad interna de sus trabajadores. Estas posibilidades se dan a conocer por medio de mecanismos internos de información (mails, Intranet, boletines), para luego optar por procesos de selección externa. En el Grupo Antofagasta Minerals también se promueven estos procesos, tanto al interior de las empresas como entre ellas, privilegiando el desarrollo profesional de sus trabajadores.

En 2010, Candelaria promovió a 205 personas a través de concursos internos; Kinross cubrió 21 cargos con personal interno; Teck Carmen de Andacollo hizo lo mismo con 116 puestos, que incluyeron promociones y transferencias. Por su parte, Yamana Gold cubrió el 80% de los puestos abiertos con trabajadores de la misma empresa.

En sintonía con este tipo de prácticas, Lomas Bayas de Xstrata Copper diseñó un Plan de Sucesión con el objetivo de evitar que la eventual deserción de un profesional afecte la continuidad de sus operaciones. Este sistema comenzará a aplicarse en 2011.

²⁵ Variación numérica respecto de un año de referencia. El año “base: 100” en este caso es 2005. La fuente de la información es el Anuario 2010 de Cochilco. La productividad laboral es la relación entre la producción obtenida por un trabajador y los recursos que ha utilizado para obtenerla.



EN 2010, LAS
EMPRESAS SOCIAS
DEL CONSEJO MINERO
INVIRTIERON UN
PROMEDIO SUPERIOR
A US\$1,5 MILLÓN EN
CAPACITACIÓN DE SUS
TRABAJADORES.



POLÍTICAS DE DESVINCULACIONES

Durante 2010, en el 93% de las empresas socias del Consejo Minero no se produjeron despidos masivos. El 66% de estas empresas, por otra parte, cuenta con iniciativas específicas de desvinculación, que contemplan, entre otros aspectos, programas de *outplacement*, sistemas de apoyo de salud, capacitación e incluso, en algunos casos, indemnización a todo evento por años de servicio. De igual forma, el 46% de las empresas de la Gran Minería desarrolla algún programa de ayuda a quienes están cerca de jubilar.

Consulta a empresas socias

¿Cuentan con planes especiales para ayudar a empleados que deben ser desvinculados?



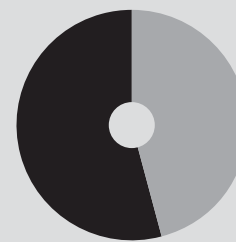
Sí 66,5%
No 33,5%

¿Se efectuaron despidos masivos en el período?



Sí 7%
No 93%

¿Tienen algún programa dirigido a quienes están cerca de jubilar?



Sí 46%
No 54%

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

Anglo American: Fue una de las 37 empresas reconocidas en Chile por superar con éxito el Modelo de Equidad de Género IGUALA, que premia las Buenas Prácticas Laborales con perspectiva de género.

Antofagasta Minerals: Los Pelambres recibió el Premio Carlos Vial Espantoso²⁶, que distingue a las empresas que construyen relaciones laborales de confianza.

Candelaria: Recibió un Reconocimiento Presidencial por sus Buenas Prácticas Laborales – Igualdad de Género.

Carmen de Andacollo de Teck: Obtuvo el 2º lugar en Porcentaje de Mano de Obra Femenina en empresas de Minería del Cobre, con una representación de mujeres que alcanza el 15% del total de su dotación.

Doña Inés de Collahuasi: Fue reconocida por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (Sence)²⁷ como la empresa que más recursos entregó en capacitación durante 2009 a través de la Franquicia Tributaria Sence.

²⁶ www.fundacioncarlosvial.cl

²⁷ www.sence.cl

DE ACUERDO CON UN ESTUDIO ELABORADO POR COCHILCO, LA DEMANDA DE HORAS/HOMBRE EN INGENIERÍA DE PROYECTOS CRECERÁ ENTRE 2011 Y 2015 EN UN 40%.

PROYECCIÓN DE DEMANDA DE MANO DE OBRA CALIFICADA

La puesta en marcha de importantes proyectos mineros programada para los próximos años pone a la Gran Minería de Chile ante la urgencia de formar una masa crítica cada vez más amplia de profesionales especializados en la actividad.

De acuerdo con un estudio elaborado por Cochilco, la demanda de horas/hombre en ingeniería de proyectos crecerá entre 2011 y 2015 en un 40%. Según esta misma investigación, las ingenierías más requeridas por área de aplicación en la minería durante dicho período serán las especializadas en tratamiento de minerales (46%), infraestructura (12%), ductos mineros (8%) y manejo de materiales.

Para hacer frente a este desafío, algunas empresas ya han comenzado a trabajar en el desarrollo de planes que les permitan, a mediano plazo, contar con trabajadores con el perfil que exigirán sus operaciones. En muchos casos, en el marco de sus programas de vinculación con la comunidad. De hecho, la totalidad de las empresas socias del Consejo Minero lleva adelante algún tipo de capacitación para cubrir sus necesidades futuras de capital humano en las localidades donde opera.

Un ejemplo de ello es la creación de centros de educación y capacitación, como los impulsados por Candelaria y BHP Billiton.

Las unidades de negocio de esta última compañía también entregan becas de excelencia para universitarios que cursan carreras mineras y ofrecen programas de reclutamiento de estudiantes recién egresados. En 2010, 300 jóvenes técnicos y profesionales se graduaron en el marco de los programas especiales de formación que ha desarrollado BHP Billiton. Asimismo, existen programas de aprendices, memoristas y prácticas mediante los cuales jóvenes técnicos tienen la posibilidad de formarse por un tiempo en empresas mineras, absorbiendo sus estándares para desarrollarse posteriormente en este ámbito. Iniciativas de este tipo son implementadas por Anglo American, Doña Inés de Collahuasi, El Abra, Kinross, Xstrata Copper y Yamana Gold.

Barrick Zaldívar, por su parte, realiza programas de desarrollo comunitario orientados a educación técnica, programas de Becas Sociales para la comunidad y un programa de desarrollo de Capital Humano de Codetia. Todo esto significó una inversión en 2010 de US\$194 mil. En el caso de Antofagasta Minerals, Minera Esperanza implementó un programa de Formación de Operadores y Mantenedores Mina y Plantas, privilegiando las oportunidades para jóvenes de las comunas de la Región de Antofagasta, en alianza con municipalidades y liceos.

Como parte de esta oferta de formación, también existen programas de becas sociales que buscan generar empleabilidad en las comunidades vecinas, con el fin de generar valor con la presencia minera. Es el caso de algunas iniciativas de Anglo American, El Abra, Carmen de Andacollo de Teck y Xstrata Copper.

Ingenierías más demandadas por área de aplicación 2011-2015



Fuente: Cochilco.



DESEMPEÑO AMBIENTAL



Uno de los hitos que marcaron el año 2010 en materia ambiental en Chile fue la promulgación de la Ley 20.417 a fines de enero. Este nuevo marco normativo modernizó la institucionalidad ambiental local, adaptándola a los estándares de los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)²⁸.

Entre otras novedades, esta Ley:

- ▶ Crea el Ministerio del Medio Ambiente, que asume la dirección y coordinación de las políticas ambientales del país; el Servicio de Evaluación Ambiental, que administra el Sistema de Evaluación Ambiental; y la Superintendencia del Medio Ambiente, a cargo de la fiscalización del sistema, y los Tribunales Ambientales.
- ▶ Introduce la figura del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, organismo encargado de proponer las políticas para el “manejo, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales renovables” y de configurar los criterios de “sustentabilidad que deben ser incorporados en la elaboración de políticas y procesos de planificación de los ministerios”.
- ▶ Reforma el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) para darle celeridad al procedimiento administrativo, reducir algunos plazos y ampliar el catálogo de actividades sometidas al sistema.
- ▶ Recoge principios de Derecho Ambiental que se han afianzado en el plano internacional, como el acceso ciudadano a la información de este carácter.

La entrada en vigor de este cuerpo legal concentró gran parte del trabajo desarrollado a lo largo del año por el Comité de Institucionalidad Ambiental del Consejo Minero (ver página 18).



UNO DE LOS HITOS QUE MARCARON EL AÑO 2010 EN MATERIA AMBIENTAL EN CHILE FUE LA PROMULGACIÓN DE LA LEY 20.417. ESTE NUEVO MARCO NORMATIVO MODERNIZÓ LA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL LOCAL, ADAPTÁNDOLA A LOS ESTÁNDARES DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO, OCDE.

PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSIÓN EFECTUADOS POR LA GRAN MINERÍA EN 2010

Antofagasta Minerals

Evaluación de factibilidad para la construcción de la planta termosolar en Minera El Tesoro. En exploración de energías no convencionales se implementó el proyecto Mulpún de gasificación in situ y Energía Andina, joint venture para la exploración de energía geotérmica. Se ingresó el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto Antucoya, en la Región de Antofagasta, y se aprobó la Declaración de Impacto Ambiental para la construcción de la planta piloto del proyecto Mulpún.

BHP Billiton

En 2010 destinó US\$28 millones en gastos e inversiones ambientales. Las principales inversiones estuvieron destinadas a mitigación y compensación asociadas con compromisos ambientales e iniciativas de gestión de residuos y monitoreos.

Barrick

A través de una inversión anual de US\$2 millones, los principales proyectos de Zaldívar fueron una planta de tratamiento de aguas servidas con sistema TOHÁ²⁹, una estación experimental de cultivo agroenergético, la instalación de una aspiradora para polvo en el área de chancado, paneles solares como parte del proyecto piloto termosolar y la construcción de un relleno sanitario.

Candelaria

En el período se construyó el acueducto Bodega-Candelaria para reutilizar aguas tratadas de Copiapó en su proceso productivo y de esta forma disminuir el consumo de agua fresca subterránea del valle de Copiapó.

Codelco

En la División Salvador, el principal proyecto fue la implementación de una solución para el manejo de residuos líquidos y aguas residuales en Potrerillos; en la División Andina, la construcción de una barrera hidráulica para la intercepción de infiltraciones en el tranque Ovejera; en la División Ventanas, la construcción de un nuevo centro de acopio temporal de residuos peligrosos, y en la División El Teniente, la ejecución y construcción de la quinta etapa del embalse Carén.

Doña Inés de Collahuasi

En 2010, los gastos e inversiones ambientales de la compañía totalizaron US\$9,9 millones. En este monto se incluyen proyectos de tratamiento y eliminación de residuos, de gestión de emisiones y de investigación y desarrollo, entre otros.

El Abra

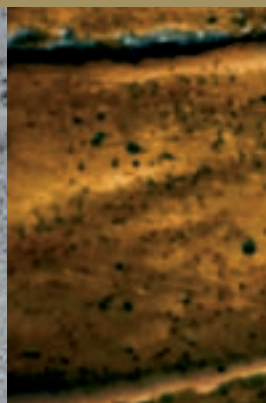
Invertió US\$1 millón para la construcción de 15 pozos de monitoreo asociados con la operación del proyecto Sulfolix, con el objetivo de realizar un monitoreo fisicoquímico adecuado de los acuíferos someros y profundos en el sector planta, mina y Ascotán, para asegurar un adecuado control ambiental.

Kinross

En la Compañía Minera Maricunga se desarrollaron planes de optimización de información de carácter ambiental y análisis de detección de potencial de aguas ácidas. También se realizaron estudios para efectuar el plan de cierre y la actualización de la línea de base. En La Coipa se implementó un plan de mejora operacional en el área de planta que involucra la reparación y certificación de estanques, de sistemas de contención secundaria y de la bodega de sustancias peligrosas a través de una inversión anual cercana a los US\$2 millones.

Xstrata Copper

En 2010, Lomas Bayas destinó US\$1,2 millón en materia ambiental. También desarrolló 12 cursos sobre diversos aspectos del desempeño en este ámbito.



²⁹ Sistema TOHÁ: Tratamiento ecológico de aguas residuales diseñado por el académico chileno José Tohá que permite la reutilización de este recurso. En su primera fase contempla filtros con microorganismos que absorben el material orgánico. Para finalizar, el efluente es sometido a irradiación ultravioleta, lo que termina de eliminar las bacterias patógenas.

ENERGÍA

La energía es un insumo estratégico para la minería. Sin un abastecimiento eléctrico suficiente y seguro, el desarrollo operacional y el futuro de la actividad estarían en juego. En 2010, la industria requirió un total aproximado de 20.060 GWh, tanto del Sistema Interconectado del Norte Grande (SING)³⁰ como del Sistema Interconectado Central (SIC)³¹. De acuerdo con un estudio de Cochilco, el volumen de electricidad que la industria minera necesitará al año 2020 es de 27.120 GWh.

Considerando la insuficiente capacidad que existe actualmente para satisfacer la demanda energética, como resultado, entre otros factores, de la sequía, las compañías del Consejo Minero han impulsado iniciativas para garantizar el abastecimiento de sus nuevos proyectos. Entre estas acciones están la negociación que realizaron con las principales generadoras del SING y del SIC sobre condiciones de compra a futuro con el fin de que éstas puedan concretar las inversiones necesarias para cumplir con dichos contratos.

En sintonía con su compromiso con el medio ambiente, las empresas mineras también apuestan por la incorporación de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y por el desarrollo de políticas de eficiencia energética en sus unidades productivas. El 93% de las compañías del Consejo Minero desarrolló durante 2010 programas de eficiencia energética. Entre estos proyectos destacan:

Anglo American: Durante 2010 se puso especial énfasis en la campaña “Certifica Ahorra”, que busca certificar las reducciones en consumo de energía, emisiones y agua, documentando los ahorros logrados dentro de la compañía tanto a nivel de operaciones como de oficinas administrativas. Se determinó el objetivo de reducción de energía en un 7% al año 2015 para la Unidad de Negocios Cobre.

Antofagasta Minerals: Minera Michilla logró disminuir en un 8% su consumo energético tras intensificar una serie de controles operacionales.

Barrick Zaldívar: Introdujo mejoras operacionales que optimizaron el consumo y la demanda de energía.

BHP Billiton: Ha sido pionera en Chile en la adopción de las curvas de costos de abatimiento de emisiones de GEI. Por otra parte, dentro de su estrategia de suministro de energía eléctrica de largo plazo, implementó un proceso de consulta para recabar información sobre modelos de negocio y tiempos de desarrollo de proyectos de generación de ERNC susceptibles de instalarse en el Norte Grande. Ello, con el fin de asegurar la contratación de esta fuente en el largo plazo. Adicionalmente, si bien la inyección de medios de ERNC es responsabilidad de los generadores, en los contratos afectos a esta obligación BHP Billiton ha mantenido la opción de cumplimiento en representación de su proveedor, con miras a incentivar proyectos de ERNC de tamaños significativos en la zona.

Candelaria: Tiene objetivos de eficiencia energética y programas específicos.

Doña Inés de Collahuasi: Durante 2010, definió como uno de sus objetivos estratégicos la puesta en marcha de un Sistema de Gestión de Energía y Gases de Efecto Invernadero, que es la evolución natural de su Programa de Eficiencia Energética. Su propósito es mejorar la gestión de la empresa en materia de uso y control de la energía empleada en sus procesos. También recopiló información con miras a realizar la primera licitación de

compra de energía proveniente de proyectos de ERNC en 2011. Además, participó en el proyecto Huatacondo, que contempla la instalación en dicha localidad de una microrred aislada de generación de energía con recursos renovables como el sol y el viento.

Codelco: Cuenta con un Plan de Eficiencia Energética cuyas acciones le reportaron en 2010 un ahorro de potencia de 72,3 MW (21,7 MW desde el SING y 50,6 MW desde el SIC). Estas iniciativas se relacionan con la gestión de demanda máxima en horario punta. Respecto de la eficiencia energética en procesos, dicho plan permitió disminuir la tendencia creciente de mayor intensidad de consumo debido a las condiciones adversas generadas por el envejecimiento de las actuales operaciones mineras. Gracias a esta gestión, en 2010, este indicador registró 28,3 GJ/tmf, menos que en 2009, cuando alcanzó 28,6 GJ/tmf*.

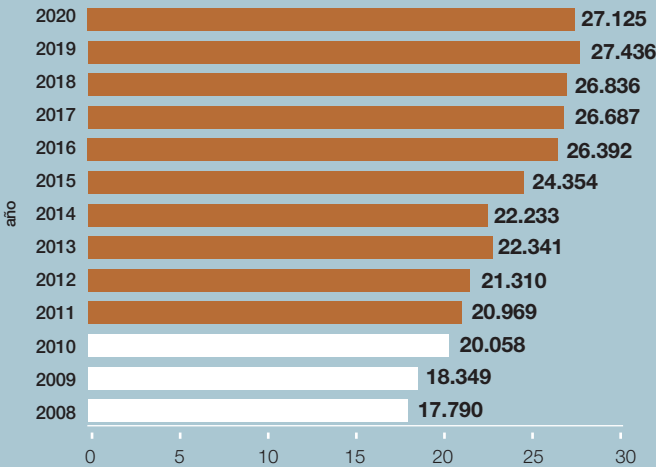
El Abra: Invertió US\$8,6 millones en 2010 en la puesta en marcha de un nuevo sistema de contacto entre electrodos y ánodos alternativos en la nave de Electro Wining (EW) para mejorar la eficiencia de corriente.

Kinross: En Maricunga invirtió US\$107 mil para el cambio de transformadores en los pozos de extracción de agua. Esto permitió bajar el consumo de 400 kw/mes a 380 kw/mes. En La Coipa mejoró los sistemas de equipos de aire y las luminarias en todas las áreas, lo que representó un ahorro del 3% en el consumo total.

Xstrata Copper: En Altonorte se mantuvo el consumo de energía a pesar de haber aumentado su producción. Este logro fue resultado de iniciativas de eficiencia energética como el control de la demanda máxima de electricidad, la capacitación a trabajadores propios y contratistas y la identificación de los procesos de mayor consumo de energía. En 2011 espera lograr la certificación con la norma ISO 50.001 de eficiencia energética. Lomas Bayas incorporó la información de indicadores para monitorear de manera permanente las intensidades de consumo de energía y emisiones de carbono en la gestión.

* GJ/tmf: Gigajoule/tonelada métrica de mineral fino.

Evolución prevista en el consumo de electricidad por parte de la minería del cobre (en Giga Watts-Hora)



Fuente: Cochilco.

³⁰ www.cdec-sing.cl

³¹ www.cdec-sic.cl



HUELLA DE CARBONO

Como consecuencia del cambio que han experimentado los sistemas de generación eléctrica, a raíz de la sustitución en sus matrices de gas natural por otros combustibles fósiles, especialmente en el caso del SING, las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de la minería de cobre pasaron de 10,31 en el año 2000 a 17,35 millones de toneladas de CO₂ equivalente en 2009, según un estudio de Cochilco. En menor medida, a esta tendencia también han contribuido los incrementos en el consumo de combustibles y de energía eléctrica que se han registrado en algunos ámbitos del ciclo productivo del cobre, como el área mina y el tratamiento de minerales lixiviables.

En 2009, el proceso de tratamiento de minerales lixiviables fue el que generó la mayor cantidad de emisiones en la minería del cobre (con el 31% de las emisiones directas e indirectas producidas por el sector). Le siguieron la planta concentradora (27%), mina rajo (22%) y fundición (9%).



CON EL FIN DE HACER FRENTE AL AUMENTO DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI), LAS EMPRESAS DE LA GRAN MINERÍA HAN COMENZADO A MEDIR SU HUELLA DE CARBONO. SU OBJETIVO ES IDENTIFICAR LOS ESPACIOS EN QUE SE PUEDEN DESARROLLAR PROYECTOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ACCIONES DE MITIGACIÓN.

Una de las razones que explica el aumento en la intensidad del uso de energía en la actividad minera es el envejecimiento de las minas actualmente en explotación. Este factor incide en la disminución en la ley de los minerales extraídos, el aumento de las distancias de traslado y la mayor dureza de los minerales.

De acuerdo con un estudio de Cochilco, en 2009, los principales combustibles consumidos directamente por la minería del cobre fueron Petróleo Diésel (78,3%), Enap 6 (16,1%) y Gas Natural (3%). La participación del carbón, el kerosene, el gas licuado y las gasolinas en ese período fue marginal.

Con el fin de hacer frente al aumento de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), las empresas del sector han iniciado procesos para medir su Huella de Carbono y así identificar, a partir de estas evaluaciones, espacios para desarrollar proyectos de eficiencia energética, así como acciones de reducción y/o mitigación.

La Huella de Carbono está asociada a los GEI que emite una persona, organización, país, producto o servicio, de manera directa o indirecta. Su medición permite identificar la generación de “emisiones inevitables” que representan a aquellas necesarias para la operación y con ello establecer estrategias de mitigación.

MEDICIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO EN LA GRAN MINERÍA

Anglo American

En 2010 midió su Huella de Carbono. Esta medición arrojó un total de 1.148.436 toneladas de CO₂ equivalente, para los alcances 1 y 2.

Antofagasta Minerals

Todas las compañías del grupo miden su Huella de Carbono desde 2008 y gestionan sus emisiones de CO₂ de acuerdo con el Protocolo GHG del Carbon Disclosure Project. Minera El Tesoro, específicamente, anunció la operación de una planta termosolar para reducir sus emisiones de carbono.

Barrick

En 2010, Zaldívar midió su Huella de Carbono. El valor de esta medición está en proceso de cálculo. La empresa también tiene un plan de reducción y mitigación. Además, cuenta con un sistema de control de emisiones de las etapas de chancado y transporte de mineral, y humecta los caminos a las minas.

BHP Billiton

Ha implementado un procedimiento para medir la Huella de Carbono de sus operaciones. Dicha información es publicada en sus respectivos informes de sustentabilidad. Asimismo, mantiene un mecanismo interno para estimar los costos de la Huella de Carbono, que utiliza para evaluar el impacto financiero de dichos costos en sus proyectos de inversión.

Codelco

Trabaja anualmente en la estimación de la Huella de Carbono de sus productos y hace públicas en forma verificada las emisiones de Gases de Efecto Invernadero de sus divisiones, junto con las producciones anuales de cobre y molibdeno, en su Reporte de Sustentabilidad. Además, participa activamente en grupos de trabajo con el sector público y privado para lograr criterios armonizados para el cálculo de la Huella de Carbono en el sector minero nacional. Asimismo, desarrolla constantemente acciones para mejorar la eficiencia energética de sus operaciones y, por esa vía, contribuir a la reducción de las emisiones asociadas.

Doña Inés de Collahuasi

Fue una de las primeras empresas mineras en medir su Huella de Carbono en los tres alcances. Esto es, en su propia generación; en la indirecta, resultado de la generación de energía, y en la generada por terceros. En 2010, la empresa emitió un total de 1.581.575 toneladas de CO₂ equivalente.

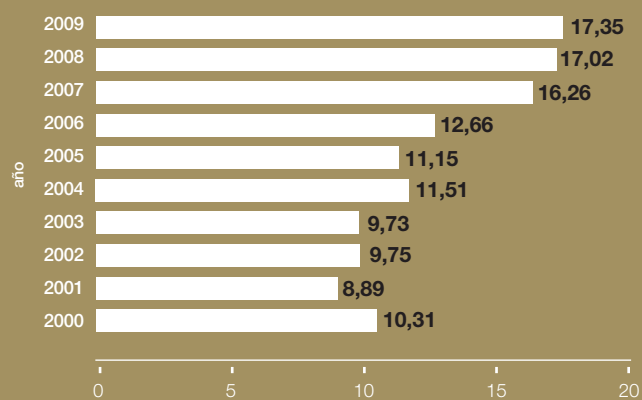
El Abra

En su medición de Huella de Carbono registró 232.401 toneladas métricas de emisiones directas de CO₂e y 757.499 toneladas métricas de emisiones indirectas de CO₂e. Sus principales emisiones están relacionadas con material particulado. Entre sus acciones de mitigación están los monitoreos mensuales, regadío de caminos, mejoramiento de caminos con bischofita y un sistema colector de polvo.

Xstrata Copper

Altonorte efectuó mediciones anuales de Gases de Efecto Invernadero y una campaña para crear conciencia sobre el uso eficiente de los recursos hídricos y energéticos, así como también difundió los indicadores clave relacionados con el Cambio Climático.

Emisiones totales de Gases de Efecto Invernadero de la minería del cobre de Chile
(en millones de toneladas de CO₂ equivalente)



Fuente: Cochilco.

CALIDAD DEL AIRE

Adicionalmente a los esfuerzos por medir la Huella de Carbono, y considerando que las principales emisiones de la industria están asociadas con material particulado, la totalidad de las empresas socias del Consejo Minero tiene planes de control de emisiones y monitoreo de la calidad del aire.

▶ **Anglo American**

En todas las operaciones, las principales emisiones atmosféricas están asociadas con el material particulado, para las cuales existen sistemas de monitoreo y se implementan permanentes medidas de control. Adicionalmente, la fundición Chagres gestiona y controla la concentración de anhídrido sulfuroso (SO_2) y arsénico (As) mediante su monitoreo en cuatro estaciones de calidad del aire ubicadas en Santa Margarita, Romeral, Catemu y Lo Campo. Estas dos últimas también miden MP10.

▶ **Antofagasta Minerals**

Posee en cada operación sus propios programas de monitoreo de la calidad del aire. Además, Esperanza implementó un sistema de espuma aglomerante de material fino en su correa transportadora del mineral para controlar la emisión de polvo.

▶ **Barrick**

Cuenta con un sistema de control de emisiones de etapas de chancado y transporte de mineral, así como con dos estaciones de monitoreo de calidad del aire. También efectúa mediciones de material particulado intramuro. Esto significa una inversión de US\$ 50 mil.

▶ **BHP Billiton**

En BHP Billiton Pampa Norte, Cerro Colorado tiene un Programa de Control de Calidad del Aire que incluye el mejoramiento de caminos, y en Spence se modificó el procedimiento de alerta de material particulado (MP10), haciendo posible que la empresa realice una planificación más estratégica y preventiva.

Minera Escondida, por su parte, disminuyó las emisiones desde las fuentes emisoras, logrando un 90% de encapsulamiento del stockpile y un 98% de la automatización del sistema de aspersores de la Planta Concentradora Los Colorados.

▶ **Candelaria**

Además de riego en frentes de trabajo y caminos, ha instalado sistemas supresores de polvo en los procesos de traspaso y encapsulado de edificios, como en Puerto Punta Padrones. Cuenta también con estaciones de medición de MP10 en Tierra Amarilla y Caldera, localidades cercanas a las operaciones.

▶ **Codelco**

Todas sus fundiciones se rigen por los planes de descontaminación vigentes en los lugares respectivos y cumplen con los límites de emisión en todos los casos (SO_2 , As y MP10). Todas estas fundiciones poseen, además, planes de control de emisiones y monitoreo de la calidad de aire.

▶ **Doña Inés de Collahuasi**

En 2010 redujo en 33% en comparación con 2009 el consumo de refrigerante R-22, el único de los que emplea que es controlado por el Protocolo de Montreal y el Decreto Supremo N°37. Entre otras acciones, reemplazó 14 equipos que usan este refrigerante por otros de nueva tecnología y puso en marcha nuevas prácticas de mantención para evitar fugas.

▶ **El Abra**

Tiene un programa de monitoreo de la calidad del aire con tres estaciones. En 2010 realizó mediciones adicionales de MP2.5 en cada una de ellas.

▶ **Kinross**

En Maricunga monitorea MP10 en la estación Hi-Vol y realiza estudios de estimación de emisiones. También efectuó mediciones para proyectar emisiones de las chimeneas. A ello suma la implementación de un sistema de supresión de polvo con aglomerante que disminuyó la emisión de este material producto de la operación de los chancadores de la planta. La inversión en estas iniciativas fue de US\$1,1 millón. La Coipa, por su parte, efectúa un programa de mantención y monitoreo periódico para controlar las emisiones, con lo cual se asegura una mayor eficiencia, y ha incorporado sistemas de supresión de polvo.

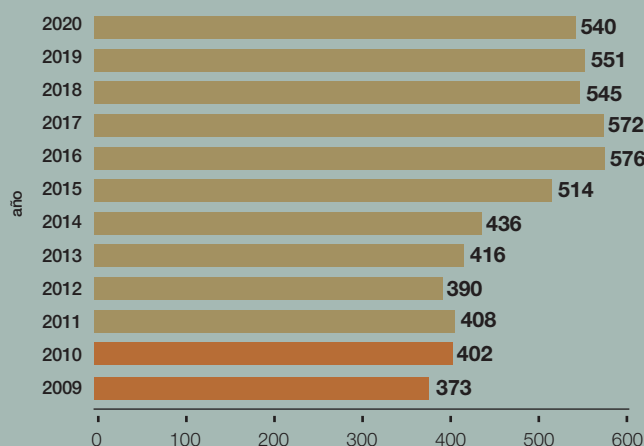
▶ **Xstrata Copper**

Altonorte monitorea la calidad del aire enfocada en MP10 y anhídrido sulfuroso (SO_2), principalmente. Lomas Bayas cuenta con una red de estaciones de monitoreo para MP10. Además, en las habitaciones de los trabajadores y las oficinas efectuó una toma de muestras para detectar la exposición a dichos agentes. Si bien los resultados fueron positivos y no existe riesgo de enfermedad ocupacional por exposición, Lomas Bayas está habilitando un nuevo campamento más alejado de las operaciones y que considera para su funcionamiento paneles termosolares y otras iniciativas de eficiencia energética.

▶ **Yamana Gold**

Realiza un monitoreo mensual de MP10 y anual de humos metálicos.

Proyección de demanda de agua para la producción total de cobre en Chile
(Cifras en millones de m³)



Fuente: Cochilco.

GESTIÓN DEL AGUA

El agua es otro de los insumos estratégicos para la actividad minera. Dentro del ciclo productivo del cobre, este recurso es imprescindible en los procesos de concentración por flotación, en la fusión y electro refinación, en la lixiviación, la extracción por solventes y la electro-obtención. Sin embargo, este elemento es escaso y su demanda es creciente, especialmente en la zona norte del país, donde se interrelacionan la mayor cantidad de operaciones mineras y el desierto más árido del mundo.

De acuerdo con estudios recientes, su actual déficit incluso puede verse agravado en los próximos años por el aumento de la demanda que generarán los nuevos proyectos mineros, así como por las eventuales consecuencias que puede tener el Cambio Climático en la disponibilidad del recurso en el Desierto de Atacama.

Entre estas investigaciones destaca el informe técnico “Derechos, extracciones y tasas unitarias de consumo de agua del sector minero en las regiones centro-norte de Chile”. Este documento fue elaborado al alero de la Mesa Público Privada Nacional de la Gestión del Recurso Hídrico y la Minería en Chile, que trabaja desde 2007 en la generación de información que permita establecer las reales necesidades de agua que tiene la minería.

Según este análisis, la demanda de este recurso para la producción total de cobre pasará de 400 millones de m³ en 2010 a más de 500 millones de m³ en 2020. Para enfrentar esta situación, las compañías han desarrollado iniciativas que buscan aumentar los niveles de eficiencia en la gestión del agua con la incorporación de nuevas tecnologías y mediante la reducción de su uso en algunos de los procesos productivos con mejoras tanto operacionales como de administración.

Entre 2003 y 2006, estos esfuerzos permitieron bajar el consumo en la etapa de concentración desde 1,1 a 0,79 m³/ton mineral tratado y en el procesamiento por vía hidrometalúrgica, desde 0,30 a 0,13 m³/ton mineral, según estudios realizados por Cochilco en todas las empresas mineras del país.

El referido Informe establece que, salvo en la Región de Antofagasta, donde la actividad minera representa la mitad del consumo consuntivo de agua, en el resto de las regiones del país, el uso de este recurso por parte de la actividad no es significativo. De acuerdo con la Dirección General de Aguas (DGA), el consumo de agua de la minería equivale al 4% de los usos consuntivos que se realizan en el país, un nivel muy inferior al que representan los sectores agrícola y forestal, que concentran el 78% del total.

En abril de 2009, el Consejo Minero, SONAMI, los ministerios de Obras Públicas y Minería y la Dirección General de Aguas (DGA)³² lanzaron un “Protocolo de Acuerdo para la Eficiencia Hídrica en la Minería”, a través del cual se busca promover en el sector las prácticas de uso eficiente del agua, el intercambio de experiencias y la transferencia tecnológica.

³² www.dga.cl

En 2010, todas las empresas socias del Consejo Minero efectuaron programas para la gestión de los recursos hídricos.

Anglo American: Se mantuvo la tendencia a optimizar el recurso hídrico, con un total de 26,6 millones de m³ de agua fresca, lo que implica una reducción en un 6,6% del consumo.

BHP Billiton: Cuenta con planes de gestión de agua y de eficiencia en su consumo. En 2010 mantuvo la tasa de reutilización del año 2009, que fue de 33% en relación con el volumen total empleado. Durante 2010, la compañía trabajó en la elaboración de curvas de abatimiento para optimizar el uso de este recurso.

Doña Inés de Collahuasi: El uso eficiente del agua es un objetivo prioritario en la estrategia de desarrollo sostenible de la compañía. En este ámbito, uno de sus hitos en 2010 fue la reducción a 595 litros en la cantidad de agua usada por tonelada de mineral tratado. En 2009, esta cifra era de 613 litros y en 2008, de 624.

Xstrata Copper: El consumo de agua racional y su recirculación en los procesos más intensivos permitieron a Lomas Bayas alcanzar niveles de reutilización de hasta 10 veces como promedio mensual, valores que la ubican con una de las tasas de recirculación más altas del sector. Altonorte logró que el recurso recuperado mediante reciclaje y recirculación interna se incrementara en 13% respecto de 2009, alcanzando un nivel de reciclaje de 22% del agua consumida.

Antofagasta Minerals: Estableció el uso eficiente del agua como un indicador de gestión ambiental clave. En 2010, Esperanza concluyó la construcción y comenzó la puesta en marcha de un sistema de uso de agua de mar sin desalar. El Grupo también realiza estudios de cuencas.

Candelaria y Ojos del Salado: Buscan permanentemente optimizar el consumo de agua fresca en sus operaciones. En 2010, la construcción del acueducto Bodega-Candelaria disminuyó su consumo de agua fresca en el valle del río Copiapó.

El Abra: Invertió más de US\$4 millones en el mejoramiento del sistema de obtención de datos de flujos de captación de agua desde el salar de Ascotán; en el cambio de 2.300 metros de tuberías de aducción en Ascotán para disminuir pérdidas por fallas, y en la instalación de cubiertas flotantes en el reservorio y la piscina de PLS Planta para evitar pérdidas por evaporación.

Yamana Gold: Invertió US\$1,2 millón en el mejoramiento y cambio de líneas de distribución de pozos y planta, así como en una campaña de concientización. Además, emplea un Sistema de Gestión de Recursos Hídricos Mina.

Barrick Zaldívar: Invertió US\$900 mil en la construcción de dos plantas de tratamiento de aguas servidas con el sistema TOHÁ³³.

Codelco: Actualizó el Plan Maestro de Recursos Hídricos, uno de cuyos desafíos fue el diseño del Plan de Instrumentación de Recursos Hídricos Divisionales. Su objetivo fue crear e implementar sistemas informáticos que permitan dar cuenta de las extracciones de agua con el fin de cumplir con el Protocolo de Acuerdo para la Eficiencia Hídrica en la Minería.

Kinross: En Maricunga invirtió US\$2,7 millones en el mejoramiento del sistema de control de flujo y recambio de tuberías. Tanto Maricunga como La Coipa realizaron estudios hidrogeológicos para comprender los recursos hídricos de la zona donde se encuentran las operaciones.



³³ Sistema TOHÁ: Tratamiento ecológico de aguas residuales diseñado por el académico chileno José Tohá que permite la reutilización de este recurso. En su primera fase contempla filtros con microorganismos que absorben el material orgánico. Para finalizar, el efluente es sometido a irradiación ultravioleta, lo que termina de eliminar las bacterias patógenas.

MANEJO DE RESIDUOS

En materia de gestión de residuos, la totalidad de las grandes mineras cuenta con un Plan de Manejo según las normativas vigentes. Para los residuos peligrosos existen sistemas de gestión de acuerdo con las disposiciones del Decreto Supremo N°148, el que señala las condiciones sanitarias y de seguridad que debe cumplir la generación, posesión, almacenamiento, transporte, tratamiento, reutilización, reciclaje, disposición final y otras maneras de disposición de los residuos peligrosos. En este marco, todas las compañías han diseñado e implementado sistemas de gestión tanto para residuos peligrosos, como no peligrosos. Adicionalmente, todas las empresas han elaborado programas de reciclaje que les han permitido disminuir la generación de los residuos peligrosos asociados principalmente con aceites usados, baterías y borras de plomo.



INICIATIVAS DE RECICLAJE EN 2010

Anglo American: Una de las principales iniciativas asociadas a la gestión de residuos dice relación con el reemplazo de parte del petróleo diésel utilizado en la mezcla de explosivo por aceite usado de los equipos de Los Bronces, El Soldado y Mantos Blancos. En 2010 se utilizaron 482 toneladas, siendo la mayor cantidad que puede incorporarse a la mezcla sin deteriorar la potencia del explosivo.

Antofagasta Minerals: Todas las compañías del grupo tienen programas de manejo de residuos, los que son reciclados por empresas especializadas o dispuestos en depósitos autorizados. Los Pelambres y El Tesoro, además, cuentan con plantas de compostaje para reciclar residuos orgánicos.

Barrick Zaldívar: Invertió US\$20 mil en esta materia. Su Plan de Reciclaje incluye papeles, cartones, aceites usados, chatarra de fierro, plásticos, tonners y cartridge. Además, cuenta con un programa de generación de compost mediante la reducción de residuos domésticos de casinos.

BHP Billiton: Reutilizó el 53% de sus residuos peligrosos y no peligrosos. Los primeros corresponden principalmente a aceites usados del proceso de tronadura, enviados a cementeras para su uso como combustible, borras plomadas y baterías. Los residuos no peligrosos corresponden a chatarra. Para la disposición final de residuos destinó US\$7,7 millones.

Candelaria: Implementa Buenas Prácticas Ambientales que contemplan el manejo de residuos peligrosos y no peligrosos, y promueve el reciclaje en las operaciones.

Codelco: Actualizó su directriz corporativa sobre Manejo de Residuos Industriales Sólidos, que establece los lineamientos y acciones para su gestión en la Corporación y también para las empresas externas relacionadas con el manejo de sus desechos, de acuerdo con el sistema de gestión ambiental ISO14001. Su enfoque consiste en evitar y minimizar la generación de residuos a través de su reutilización y reciclaje, así como el control de riesgos asociados con el manejo de residuos peligrosos. Codelco recicló 76.269 toneladas en 2010, lo que corresponde aproximadamente al 40% del total de los residuos sólidos generados.

Doña Inés de Collahuasi: Realiza controles en todas sus áreas con asesores ambientales para dar cumplimiento a la normativa vigente. En 2010 transportó 2.888 toneladas de residuos peligrosos en 284 camiones desde Faena Cordillera a Puerto Patache, los que fueron retirados por distintas empresas para su disposición final.

Kinross: En Maricunga se gestiona la recuperación de chatarra y correas para su reciclaje, así como la disposición final de residuos peligrosos, mientras que en La Coipa se optimizó el reciclaje de chatarra, cartones y botellas plásticas.

Xstrata Copper: Lomas Bayas recicló el 28% del total de sus residuos y Altonorte, el 6,8%.

“LOS RELAVES CORRESPONDEN A LA SUSPENSIÓN DE SÓLIDOS EN LÍQUIDOS QUE FORMAN UNA PULPA Y QUE SE GENERAN Y DESECHAN EN LAS PLANTAS DE CONCENTRACIÓN HÚMEDA DE ESPECIES MINERALES QUE HAN EXPERIMENTADO UNA O VARIAS ETAPAS EN CIRCUITO DE MOLIENDA FINA” (DECRETO SUPREMO N°248).

GESTIÓN DE RELAVES

Toda faena minera que genere y deba depositar relaves como parte de su proceso extractivo debe cumplir con las disposiciones del Decreto Supremo N°248 del Ministerio de Minería, publicado en 2007, que contempla el reglamento para la aprobación de proyectos, diseño, construcción, operación y cierre de los depósitos de relaves. Además, debe seguir el Reglamento de Seguridad Minera, el Decreto Supremo N°72 y toda la normativa legal vigente.

Adicionalmente, las empresas tienen que contar con un Manual de Emergencias del depósito de relaves que les permita enfrentar las situaciones adversas, climáticas, hidrológicas, sísmicas, volcánicas, fallas del sistema de captación de aguas claras o emergencias de otra naturaleza, que pudieran presentarse. Las compañías también están obligadas a diseñar un plan de cierre para todos los depósitos de relaves y sus instalaciones anexas. En 2010, las compañías asociadas al Consejo Minero tenían 19 relaves activos y 25 inactivos.

Tranques de relaves activos e inactivos en la Gran Minería de Chile

Empresa	Tranques activos	Tranques inactivos
Anglo American	3	7
Antofagasta Minerals	3	0
Barrick Zaldívar	1	2
Candelaria	1	0
Ojos del Salado	0	6
Codelco	4	10
Escondida	1	0
Kinross La Coipa	2	0
Teck	1	0
Xstrata Copper	1	0
Yamana Gold	1	0
Doña Inés de Collahuasi	1	0
Total	19	25

Anglo American: Cuenta con tres tranques de relaves activos y con siete inactivos. Los tranques tienen sistemas especiales para interceptar infiltraciones. Además, se realiza un seguimiento permanente de las condiciones de los depósitos de relaves tanto activos como inactivos, mediante auditorías periódicas y revisiones de especialistas internos y externos.

Antofagasta Minerals: Tiene tres tranques, dos en minera Los Pelambres y un depósito de relaves espesados en Esperanza, que comenzó a operar en 2011. Este último representa una innovación mundial en manejo de residuos mineros masivos.

Barrick Zaldívar: Tiene tres tranques de relaves, de los cuales uno está activo y corresponde al tranque de relave Fase Tres. Los otros dos, llamados Fase Uno y Dos, no están operativos y sólo funcionarían en caso de emergencia; es decir, si se produjera un aumento de relave. Para asegurar la adecuada operación del tranque activo y prevenir situaciones críticas, se realizan mediciones de control de asentamiento de muro y desviaciones mediante prismas, así como inspecciones periódicas de muro e infiltraciones y colocación de piezómetros y asentímetros, entre otros.

BHP Billiton: Minera Escondida, operada por BHP Billiton, realiza monitoreos aguas abajo del muro del tranque de relaves.

Candelaria: Administra un programa de manejo del tranque y otro de reutilización de relaves a través de la entrega de los mismos a una empresa minera que obtiene fierro de este producto, antes de su disposición final en el tranque. El depósito de relaves se caracteriza por tener un muro enrocado y un sistema de recuperación de aguas para su uso en el proceso productivo.

Codelco: Cada División tiene un plan para gestionar sus relaves. Las divisiones Chuquicamata, El Salvador, Andina y El Teniente poseen plantas concentradoras que generan relaves.

Doña Inés de Collahuasi: Tiene un tranque de relaves activo.

Kinross: La Coipa tiene dos tranques de relaves secos. Para asegurar su estabilidad y compactación se realizan estudios periódicos.

Teck: Carmen de Andacollo gestiona un depósito de relaves activo, aprobado por la calificación ambiental para el proyecto hipógeno.

Xstrata Copper: Cuenta con un tranque de relaves activo en Lomas Bayas.

Yamana Gold: Sus procesos generan relaves filtrados que son secos, muy estables y seguros. Éstos se denominan depósitos de relaves.

CIERRE DE FAENAS

Según la definición de Sernageomin³⁴, un plan de cierre de faenas “es el documento en el que se determinan las medidas a ser implementadas durante la vida de la operación, con la finalidad de prevenir, minimizar y/o controlar los riesgos y efectos negativos que se pueden generar o continúen presentándose con posterioridad al cese de las operaciones de una faena minera, en la vida e integridad de las personas que se desempeñan en ella, y de aquellas que bajo circunstancias específicas y definidas están ligadas a ella y se encuentren en sus instalaciones e infraestructura”.

Para ser validados por este organismo, estos programas deben incluir al menos los siguientes aspectos: desmantelamiento de instalaciones, si fuere necesario; cierre de accesos; estabilización de taludes; señalizaciones de advertencia; cierre de almacenes de explosivos y caracterización de los efluentes.

Con la finalidad de contar con un cuerpo legal homogéneo que regule todos los aspectos involucrados en este proceso, el Consejo Minero participó en la discusión del Proyecto de Ley sobre Cierre de Faenas que se tramitó durante todo el año 2010 en el Congreso y cuya promulgación se estima para el año 2011.

³⁴ www.sernageomin.cl

CIERRE DE MINA EL INDIO

El Indio es una mina de oro que inició sus operaciones a mediados de los años setenta y cerró sus faenas en 2002. Su cierre incluyó el desmantelamiento de las construcciones, la devolución de las principales geoformas a condiciones lo más parecidas posible a las existentes antes de la operación minera y la clausura de túneles de acceso a las faenas subterráneas, entre otras actividades.

Barrick adquirió esta propiedad en 1994. En 2002 decidió realizar un cierre voluntario de las faenas, en el que participaron las autoridades regionales y la comunidad del valle del Elqui. Su proceso de cierre implicó una inversión de más de US\$70 millones.

El Indio se ubica a 180 kilómetros de la ciudad de La Serena, en la comuna de Vicuña, Región de Coquimbo, a 4.000 metros sobre el nivel del mar.

BIODIVERSIDAD

En el año 2003, Chile diseñó y puso en marcha una Estrategia Nacional de Biodiversidad, que da cumplimiento a la Convención Internacional sobre Diversidad Biológica, suscrita y ratificada por el país en 1994³⁵. La Estrategia Nacional de Conservación se basa en el compromiso del país con la preservación, conservación, restauración y el desarrollo sustentable a partir de la diversidad biológica nacional.

La biodiversidad se refiere a la cantidad y variedad de los organismos vivos que existen en el planeta. En 2010, todas las empresas socias del Consejo Minero desarrollaron algún programa de conservación de la flora y fauna asociado con las zonas donde realizan sus operaciones.

En Chile existen **684 especies de vertebrados terrestres** analizados según su estado de conservación. El **35% presenta problemas** en este aspecto. Los **peces de agua dulce** son el grupo más afectado, ya que **44 especies (100%)** tienen problemas serios de conservación. De acuerdo con ex Conama, en el país existen **68 sitios prioritarios**, 35 de los cuales se encuentran en la zona de cobertura de las empresas socias del Consejo Minero. Esta cifra equivale al **51% del total**.



³⁵ Estrategia Nacional de Biodiversidad y convenios internacionales.

Anglo American

En 2010, la autoridad ambiental aprobó un proyecto que permitirá continuar el funcionamiento de la operación de El Soldado, además de aportar a la recuperación del bosque nativo y el plan de protección, que se sumarán al área de conservación para el bosque mediterráneo de Chile central. La superficie total cubierta por este plan abarca 1.055 hectáreas. Ésta será la segunda mayor área de conservación en Chile central.

Antofagasta Minerals

Todas sus operaciones tienen planes de protección de biodiversidad. Particularmente se realizan monitoreos en la bahía Michilla y en el valle del Choapa. Los Pelambres protege, además, el sitio Ramsar Humedal Laguna de Conchalí, por el que ha recibido reconocimientos permanentes. Esperanza tiene compromisos de monitoreo en la Quebrada del Diablo, en la comuna de Mejillones.

Barrick Zaldívar

Invertió US\$15 mil en un programa de monitoreo estacional de la flora y fauna del área industrial y la cuenca Negrillar.

BHP Billiton

Todas sus operaciones cuentan con planes de gestión de territorio y biodiversidad, que incluyen el manejo de suelos intervenidos y rehabilitados y de zonas que tienen valor por la riqueza de sus ecosistemas. En el caso de Escondida, las áreas de mayor interés son el Salar de Punta Negra, Tilopozo y el sector de Coloso y su borde costero. En el caso de Pampa Norte es el sistema lacustre de Lagunillas. En esta zona, la compañía desarrolla desde 2006 un Plan Ecosistémico que ha permitido una paulatina y progresiva recuperación del ecosistema asociado al acuífero de Lagunillas; un aumento de la cobertura vegetal y biodiversidad presente en el bofedal y una creciente concurrencia de especies de ganado doméstico.

Candelaria

Aplica en sus operaciones un Manual de Buenas Prácticas en Biodiversidad. Entre 2009 y 2010 efectuó un programa para el rescate, relocalización y seguimiento de cactus asociados con la construcción del Acueducto Bodega-Candelaria.

Codelco

Para cumplir los compromisos sobre biodiversidad que ha suscrito, en 2010 elaboró un Plan de Biodiversidad que establece actividades específicas para el período 2011-2012. En este contexto, en la evaluación de proyectos de cada división y en su casa matriz se han tomado resguardos para identificar los posibles impactos a la biodiversidad desde la etapa inicial de desarrollo de cada proyecto, principalmente en flora y fauna, planificando la implementación de medidas de control y mitigación cuando corresponde. Asimismo, voluntariamente ha desarrollado iniciativas de investigación, conservación y recuperación de la flora, fauna y otros elementos ecosistémicos asociados con todos los centros de trabajo.

Doña Inés de Collahuasi

Las áreas de interés para la compañía son los salares de Coposa y Michincha, además del Carcanal Ujina. Todos estos lugares han sido evaluados para la aplicación de una o más medidas de mitigación o conservación, o para el desarrollo de estudios específicos de flora y fauna. De las nueve quebradas monitoreadas sólo una ha sido objetivo de una medida de compensación. En 2010, no se reportaron impactos significativos en áreas con relevancia en biodiversidad.

El Abra

Invertió US\$455 mil en programas asociados con la biodiversidad. Cuenta con un Procedimiento de Protección de Sitios Arqueológicos, Flora y Fauna, con programas de monitoreos biológicos, un plan de manejo de la vertiente 11 y elaboró un estudio de tasas de crecimiento de humedales.

Kinross

Por tercer año consecutivo, Maricunga y CONAF³⁶ renovaron su convenio de colaboración denominado "Implementación de un Plan para la Gestión Integral del Sitio Ramsar: Complejo Lacustre Laguna del Negro Francisco". Este acuerdo considera la colaboración para desarrollar iniciativas enmarcadas en el Plan de Acción para la Conservación de los Humedales Altoandinos. El convenio está focalizado en la implementación de los lineamientos estratégicos de Monitoreo Sitio Ramsar, la investigación de camélidos altoandinos y la implementación de programas de educación ambiental. En el caso de La Coipa, se ha invertido US\$34 mil en proyectos de protección de la biodiversidad. Ha establecido sectores (bofedales) controlados para evitar el ingreso de vehículos y personas, y efectúa monitoreos permanentes de flora y fauna.

Xstrata Copper

El Plan de Manejo de la Biodiversidad de Lomas Bayas está enfocado en trabajar por la conservación del ecosistema asociado al río Loa y el Oasis de Calama. En ese contexto, la empresa desarrolla cuatro programas: monitoreo ecológico de la cuenca del río Loa; planes de reforestación; proyectos de cogestión con comunidades de agua de Calama y educación ambiental. Altonorte, por su parte, realizó un estudio de línea de base y desarrolló un programa de biodiversidad en conjunto con el Centro Regional de Educación y Estudios Ambientales (CREA) de la Universidad de Antofagasta, cuyos objetivos son identificar, analizar, evaluar y eliminar los aspectos negativos (posibles o reales) ocasionados por la operación en la zona.

³⁶ www.conaf.cl

TODAS LAS EMPRESAS SOCIAS DEL CONSEJO MINERO
DESARROLLARON EN 2010 ALGÚN PROGRAMA DE
CONSERVACIÓN DE LA FLORA Y FAUNA ASOCIADO CON LAS
ZONAS DONDE REALIZAN SUS OPERACIONES.



CAPACITACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD

En línea con los programas de biodiversidad, el 70% de las empresas apoyó o realizó en 2010 algún programa de capacitación ambiental para la comunidad. Entre los programas destacados figuran:

- ▶ **Anglo American:** Proceso de Certificación Ambiental en 16 escuelas básicas de Llay Llay, Catemu y Panquehue, desarrollando para Panquehue un Manual Participativo de Educación Ambiental para Nivel Básico y material didáctico educativo para enseñanza ambiental preescolar.
- ▶ **Antofagasta Minerals:** Los Pelambres canalizó sus iniciativas de capacitación a través del Centro Andrónico Luksic de Minería Responsable y del programa educacional “De Cordillera a Mar”.
- ▶ **Barrick Zaldívar:** Invertió US\$10 mil en capacitación ambiental. Una de las iniciativas fue el programa de reciclaje “Antofagasta limpia, tarea de todos”, que desarrolló en escuelas de esa ciudad en conjunto con la ONG ProAntofagasta.
- ▶ **Candelaria:** Entre 2009 y 2010 realizó el curso de Optimización de Agua y Construcción de Jardines Secos, dirigido a la comunidad y a las esposas de los trabajadores de la empresa.
- ▶ **Codelco:** A través del programa Codelco Buen Vecino, impulsado hace más de 10 años, la Corporación ha realizado programas de capacitación en temas relacionados preferentemente con el medio ambiente y la educación.
- ▶ **Xstrata Copper:** Tanto Lomas Bayas como Altonorte desarrollan programas de educación ambiental en la comunidad. En el marco de este trabajo, Altonorte ha generado material educativo y ha apoyado la organización de ferias científicas escolares. Lomas Bayas, por su parte, mantiene convenios de colaboración con la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y la Universidad de Tarapacá para realizar iniciativas de educación a las comunidades vecinas a los parques de la zona sobre temáticas de biodiversidad.

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

Antofagasta Minerals: Los Pelambres recibió el Premio de la Convención Ramsar³⁷ por protección de la Laguna Conchalí.

Minera Escondida (Operada por BHP Billiton): Ocupó el quinto lugar en el ranking de “Las Empresas Más Respetadas de 2010”, realizado en conjunto por Adimark y el diario La Segunda, en reconocimiento a su manejo en temas ambientales y su contribución al desarrollo social del país.

Candelaria: Distinción al Mejor Proyecto Ambiental del año 2010 por la construcción del acueducto Bodega-Candelaria para reutilizar aguas tratadas de Copiapó en su proceso productivo y por el Proyecto Planta Desalinizadora programado para 2011.

Codelco: 10º lugar entre más de cien empresas de Chile en el índice Climate Change Corporate Management Index (CCCMI), elaborado por Fundación Chile y revista Capital, por incorporar la gestión del Cambio Climático en sus operaciones. Además, recibió un reconocimiento especial de la escuela Sara Cortés, de Diego de Almagro, por el apoyo brindado a través de diversas acciones relacionadas con el medio ambiente del programa Codelco Buen Vecino.

Kinross: Mantos de Oro obtuvo el premio otorgado por la empresa GE a la gestión en el control de emisiones en el área Mina.

Xstrata Copper: El Programa de Conservación del Oasis de Calama de Lomas Bayas fue elegido entre las 50 mejores prácticas mundiales para mejorar la calidad de la vida en el marco del Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, ONU-HABITAT.

³⁷ Convención Ramsar: es la autoridad mundial para la protección de humedales.



DESEMPEÑO SOCIAL



El 27 de febrero de 2010, la zona centro-sur del país fue sacudida por el sexto terremoto más fuerte de los que se han medido. El sismo tuvo su epicentro en la costa, a 150 kilómetros de Concepción, duró cerca de dos minutos y 45 segundos y alcanzó una magnitud de 8,8° en la Escala de Richter. La catástrofe provocó 525 muertos y causó daños por más de US\$20 mil millones en la infraestructura pública y privada.

Este acontecimiento volcó la solidaridad de todo el país hacia las familias y localidades afectadas. En ese contexto, las empresas de la Gran Minería asumieron un rol protagónico a la hora de reunir ayuda para los damnificados y de colaborar en la puesta en marcha de planes de reconstrucción. Su aporte total fue de US\$632 millones. Esta cifra está compuesta por US\$54 millones que entregaron las empresas como donaciones directas efectuadas y comprometidas tras el sismo y por US\$578 millones que recaudó el Estado como recursos adicionales con el aumento del impuesto específico al sector (ver página 28).

EL APOORTE TOTAL QUE
HIZO LA GRAN MINERÍA
PARA IR EN AYUDA DE LAS
PERSONAS, FAMILIAS Y
LOCALIDADES AFECTADAS
POR EL TERREMOTO
DEL 27/F FUE DE
US\$632 MILLONES.

Recaudación del Estado por concepto del Impuesto
Específico a la Minería entre 2009 y 2010 (cifras en US\$)



Fuente: Consejo Minero.

ESTUDIO DE CASO

APORTE DE LAS EMPRESAS SOCIAS EN EL TERREMOTO

Tras el terremoto, todas las empresas socias del Consejo Minero desarrollaron programas para ir en ayuda de las personas y localidades afectadas:

Anglo American: Concentró su aporte en las localidades de Caleta Tumbes, Constitución, Cocholgüe, Yungay y Quirihue, en las regiones del Maule y del Biobío. Su contribución total fue de US\$10 millones y consistió en:

- Provisión de maquinaria pesada para la remoción de escombros.
- Construcción de seis escuelas modulares en las localidades de Caleta Tumbes, Constitución, Cocholgüe, Yungay y dos en Quirihue.
- Apoyo a cerca de 2 mil emprendedores a través del programa “Juntos volvemos a emprender” con Fondo Esperanza.
- Construcción de 450 viviendas sociales definitivas en Cocholgüe.
- Aporte de US\$200 mil a través de la campaña Teletón “Chile Ayuda a Chile”. La mitad de esta contribución fue realizada por los trabajadores.

Barrick: Concentró su ayuda en la comuna de Vichuquén, en la Región del Maule, con un aporte de US\$5 millones que contempló:

- Apoyo en materiales, frazadas, colchones, baños químicos y agua potable en la primera etapa.
- Donación de 220 viviendas, las que fueron implementadas en terreno en una actividad de voluntariado corporativo junto con Un Techo para Chile y Pacto Global de Naciones Unidas.
- Reparación y ampliación de la escuela Lago Vichuquén en Aqueleque, que fue entregada el 6 de septiembre de 2010; reparación del gimnasio techado y del Internado para 30 alumnos en Vichuquén. Ambos fueron inaugurados en febrero de 2011.
- Aún quedan obras por concluir, como el ex retén de Carabineros, la escuela y camino en Boyeruca y el edificio Municipal, todas las cuales se encuentran en proceso de construcción.

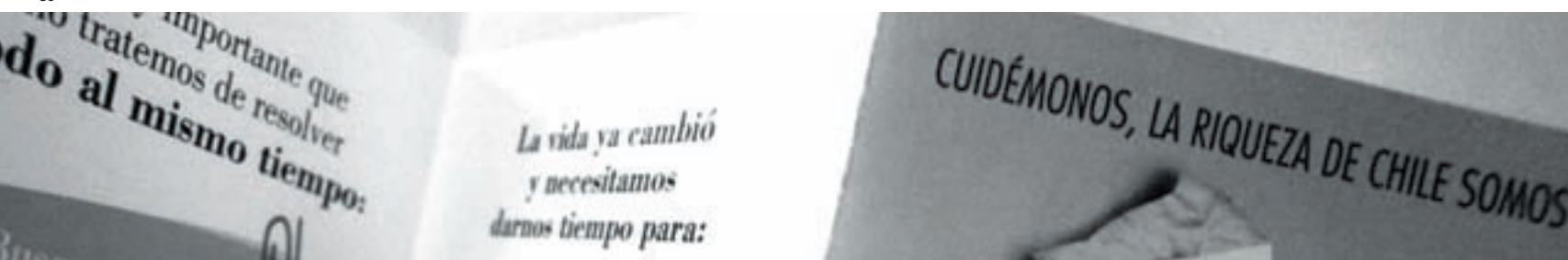
Antofagasta Minerals: Concentró su ayuda en el borde costero de la Región del Maule. Su contribución fue de US\$10 millones y en ella aplicó las mismas prácticas y estándares que implementa en sus iniciativas mineras, como participación ciudadana temprana, alianzas público-privadas, planes de capacitación para los pescadores, integración de tecnologías de Energías Renovables No Convencionales, entre otros. Además consideró:

- Participación en la iniciativa “Volvamos a la Mar”, que consideró la reposición de botes y motores a pescadores, aportando el 50% del financiamiento y contribuyendo proactivamente en la gestión con autoridades y proveedores.
- Reconstrucción de infraestructura pesquera básica de la totalidad de las caletas del borde costero de la Región del Maule, en lo que se denomina “Ruta de las Caletas del Maule”. Este programa también tuvo por objetivo dotar de infraestructura turística a la zona. De esta forma, la compañía aportó a la construcción de restaurantes en seis caletas, generando un nuevo atractivo turístico.

BHP Billiton: Concentró su ayuda principalmente en las localidades de Cauquenes y Curanilahue, en las regiones del Maule y del Biobío.

- Minera Escondida apoyó con la solución de emergencia al Liceo Claudina Urrutia, de la localidad de Cauquenes. Además, está realizando la construcción de dos establecimientos educacionales públicos: el Liceo Claudina Urrutia, de Cauquenes, y el Liceo Mariano Latorre, de Curanilahue. La entrega de ambos está programada para comienzos de 2013.
- Minera Escondida contribuyó a la implementación y puesta en marcha del Portal Educar Esencial³⁸, que puso a disposición de los profesores contenidos académicos y también de apoyo psicológico y emocional en línea para facilitar la normalización de la labor educativa de profesores en las zonas afectadas por el terremoto.
- En conjunto con el Consejo de Monumentos Nacionales y la Corporación del Patrimonio Cultural, Minera Escondida contribuyó a la elaboración de un catálogo que identifica el patrimonio dañado a raíz del terremoto. Esta publicación está a disposición de todas las empresas e instituciones que quieran participar en la tarea de reconstrucción del país.
- BHP Billiton Pampa Norte contribuirá a la restauración patrimonial de la casa cuna de Arturo Prat, ubicada en Ninhue, Región del Biobío. Este proyecto se ejecutará en el marco de un acuerdo con la Armada de Chile, la Corporación Patrimonio Cultural de Chile, el Comité de Donaciones Culturales Privadas y el Consejo de Monumentos Nacionales.
- Minera Escondida contribuyó al mejoramiento del pabellón quirúrgico de la Corporación de Ayuda al Niño Quemado (Coaniquem). Así, hoy puede ofrecer una alternativa de apoyo asistencial al Ministerio de Salud para atender a pacientes con quemaduras del Hospital Félix Bulnes, que quedó inutilizado a raíz del terremoto.
- Las operaciones de BHP Billiton en el país y sus oficinas de Santiago participaron en la campaña “Chile Ayuda a Chile”, con un aporte total de \$1.810 millones. A ello se sumó un monto de \$132 millones reunidos por los empleados, que fueron duplicados por el Programa de Aportes Compartidos 1+1 de BHP Billiton.

³⁸ www.educarchile.cl/esencial



Candelaria:

- Realizó un aporte de US\$1,5 millón a los programas “Volamos a la Mar” y a la campaña “Chile Ayuda a Chile”.
- Organizó internamente una cruzada de recolección de comida, ropa e implementos para afectados por el terremoto.

Doña Inés de Collahuasi: Concentró su ayuda en las localidades de Juan Fernández, en la Región de Valparaíso, y en Navidad, en la Región del Libertador Bernardo O’Higgins. Su aporte fue de US\$2 millones y consistió en:

- Construir una escuela modular con seis salas de clases para 16 alumnos cada una en el archipiélago de Juan Fernández. La obra también consideró una sala de lactantes, otra para párvulos, una de informática, una bodega, oficinas y baños.
- Reconstruir el liceo Pablo Neruda, de Navidad, con infraestructura similar a la escuela de Juan Fernández.
- Donó cerca de US\$200 mil en frazadas, pañales y alimentos y US\$200 mil adicionales para la campaña Teletón “Chile Ayuda a Chile”.

Codelco: Entregó cerca de US\$1 millón a través de diversas iniciativas, lideradas por la División El Teniente y focalizadas en la Región del Libertador Bernardo O’Higgins.

- Facilitó a las autoridades de la Región maquinaria pesada y equipos para la remoción de escombros, además de camiones aljibe.
- La empresa contribuyó a la reparación de la iglesia Merced de Rancagua, a través de su Unidad de Arquitectura y Construcción.
- Contribuyó, con sus equipos técnicos, a las labores de evaluación de daños en edificios de cinco comunas de la Región.

El Abra: Su contribución total fue de US\$1,8 millón. Entre otras acciones, este aporte contempló:

- Entrega de US\$630 mil para colaborar en el programa “Volamos a la Mar”, en ayuda de los pescadores de las localidades costeras de la Región del Biobío, desde Cobquecura a Tirúa.
- Participación en la Teletón “Chile Ayuda a Chile” con US\$85 mil.

Kinross: Invertió US\$740 mil en diversas iniciativas:

- Creó un fondo de la compañía y de sus empleados a nivel global.
- Realizó una donación a la organización Hábitat para la Humanidad³⁹, la campaña de la Teletón y Onemi⁴⁰.
- Implementó un programa de apoyo para los empleados afectados.
- Contribuyó a la reparación de infraestructura educacional de Cobquecura a través de la rehabilitación de dos establecimientos y la reconstrucción de la escuela La Achira.

Teck: Su aporte fue de US\$1,3 millón y consistió en:

- Colaboración en el programa Teletón “Chile Ayuda a Chile”.
- Reconstrucción de tres escuelas municipales de la VI Región.
- Campaña Canasta Solidaria Caritas Chile.
- Donación a ONG Costa Sur destinada a la reconstrucción de casas ecológicas y antisísmicas para familias damnificadas de Aldea Pullay.

Xstrata Copper: La compañía realizó un aporte total cercano a US\$1,8 millón durante el período de emergencia y luego en la reconstrucción, donde concentró su ayuda en la localidad de Cauquenes, en la Región del Maule.

- Apoyó con equipos de rescate, alimento y abrigo a las localidades más afectadas.
- Donó US\$1 millón, que fue canalizado a través de la Cruz Roja Chilena⁴¹ para cubrir los requerimientos de la Onemi.
- Reconstrucción del liceo politécnico Pedro Aguirre Cerda, de Cauquenes, considerando paneles termosolares.

Yamana Gold: Concentró su ayuda en Melipilla, en la Región Metropolitana. Este aporte fue de US\$1,5 millón y consistió en:

- Ayuda con acciones de remoción de escombros, apoyo con brigadas de rescate y entrega de agua potable.
- Reparación del liceo local.
- Construcción de viviendas y entrega de donaciones.
- Entrega de ayuda y financiamiento a sus trabajadores.
- Donación al programa Teletón “Chile Ayuda a Chile”.

Como una forma de colaborar con las personas afectadas por la catástrofe, el Consejo Minero reorientó la última etapa de su campaña “Cuidate, la riqueza de Chile eres tú”, todavía en curso durante los primeros meses del año, reemplazando su mensaje central por “Cuidémonos, la riqueza de Chile somos todos” y generando nuevos contenidos enfocados en el apoyo emocional para los damnificados.

Este trabajo lo desarrolló en conjunto con el Centro de Estudios y Promoción del Buen Trato de la Universidad Católica, institución con la que posteriormente elaboró un libro de orientación para niños que se entregó en colegios ubicados entre las regiones Sexta y Novena.

³⁹ www.hphchile.cl/

⁴⁰ www.onemi.cl

⁴¹ www.cruzroja.cl

RELACIÓN CON LA COMUNIDAD

Uno de los principales objetivos que se ha trazado el Consejo Minero es marcar una presencia y una visibilidad públicas que sean consistentes con la relevancia social y económica de la industria. Este propósito está reflejado en su visión que es: “Que la Gran Minería sea conocida y apreciada por su liderazgo y desempeño económico, social y ambiental, y por su capacidad para generar valor para el país”.

Esta declaración se complementa con la responsabilidad que han asumido las empresas en orden a contribuir activamente al progreso de aquellas localidades y zonas en que están insertas sus operaciones.

Una de las acciones que llevó a cabo el Consejo Minero en esta dirección en 2010 fue la organización del seminario para periodistas “Minería: Desafíos 2011”. Esta actividad convocó a cerca de 200 profesionales de medios de comunicación de todo el país. Algunos de los temas que se abordaron en la ocasión fueron el impacto comunicacional del accidente de la mina San José y el concepto de Minería Sustentable.

PROCESOS DE DIÁLOGO

La visión de la sustentabilidad exige a las empresas la voluntad para escuchar y responder a las expectativas e inquietudes de sus grupos de interés. Cada vez más, las compañías modernas se acercan a través de diversas herramientas a sus grupos de interés con el fin de establecer lazos de confianza y trabajo conjunto. Hoy es necesario avanzar un poco más y evaluar la posibilidad de incorporar estos procesos en el modelo de gestión corporativo.

Este diálogo es un trabajo de largo aliento, cuyos resultados son difícilmente cuantificables, aunque es posible decir que esta labor redundará en una mejor reputación, conocimiento, innovación, imagen de marca y, en definitiva, en la obtención de la licencia social para operar.

En este escenario, todas las compañías socias del Consejo Minero han implementado programas de comunicación y relación con sus entornos, que consideran consultas, sistemas de puertas abiertas que permiten visitar las instalaciones, reuniones cara a cara y envío de material informativo, entre otras acciones.

Anglo American

Desde el año 2004, la compañía ha implementado un sistema de relación basado en un estándar propio conocido como Herramienta de Evaluación Socio-Económica (Socio-Economic Assessment Toolbox o SEAT), que permite entender detalladamente la interacción entre las operaciones y sus comunidades vecinas e identificar las necesidades más relevantes, generando mecanismos de gestión para cada caso. En 2012 se aplicará nuevamente en todas las operaciones.

Antofagasta Minerals

Todas las empresas del grupo mantienen una relación permanente y sistemática con sus comunidades vecinas. En El Tesoro destaca su participación en la mesa de trabajo de Sierra Gorda y en la mesa agrícola de Calama. Los Pelambres implementó un trabajo conjunto con la comunidad

de Cuncumén para el cierre del tranque de relaves Quillayes. En 2010 se desarrolló la participación ciudadana anticipada y la formal para el proyecto Antucoya. Igualmente, el proyecto Mulpún, en la Región de Los Ríos, implicó un proceso de diálogo voluntario con los grupos de interés, previo a la presentación de la Declaración de Impacto Ambiental para la planta piloto.

Barrick

Trabaja en procesos de diálogo sobre la base de su Carta de Responsabilidad Corporativa y de las Pautas para el Compromiso y Participación Comunitaria y Desarrollo Sustentable. Estos lineamientos, enmarcados en su filosofía de Minería Responsable, la comprometen a que su presencia tenga un impacto positivo en las comunidades donde trabaja, aportando a su crecimiento económico y social.

BHP Billiton

La relación con las comunidades se basa en su Carta de Principios y Valores, en los lineamientos de su Código de Conducta y en su Política de Desarrollo Sustentable. Esta última fomenta el desarrollo de proyectos asociativos con las comunidades vecinas con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Para ello, implementa un sistema llamado Estándar de Comunidad, basado en cuatro ejes de trabajo: planificación, compromiso, derechos humanos e inversión comunitaria. Escondida y BHP Billiton Pampa Norte adhieren a este estándar. Cada una de las operaciones de la compañía cuenta, asimismo, con un Plan de Relaciones Comunitarias.



Doña Inés de Collahuasi

La Política de Relación con la Comunidad de la compañía tiene como propósito establecer los principios que regulan la vinculación que mantiene la operación con las comunidades vecinas en cumplimiento de su programa de Responsabilidad Social. En 2010 impulsó iniciativas para mejorar su desempeño social e incorporar conceptos de desarrollo sustentable en sus estrategias con foco en sus relaciones con la comunidad. Para tal efecto, conformó un equipo de trabajo que tuvo por finalidad crear un modelo de gestión propio en esta materia. También participa e impulsa mesas de trabajo en las localidades de Pica, Matilla, Huatacondo, las caletas del borde costero y Cancosa.

Codelco

Se vincula con la comunidad a través del Programa Codelco Buen Vecino, que opera en cada División según su propia realidad. Adicionalmente, todas sus divisiones efectúan un estudio de percepción de la gestión comunitaria y ambiental, con el fin de establecer la forma en que se evalúa la gestión de la empresa por parte de la comunidad y los beneficiados por los programas y por las autoridades regionales y locales.

El Abra

Organizó cinco reuniones con la comunidad indígena de Ollagüe y la asociación indígena de Ascotán.

Kinross

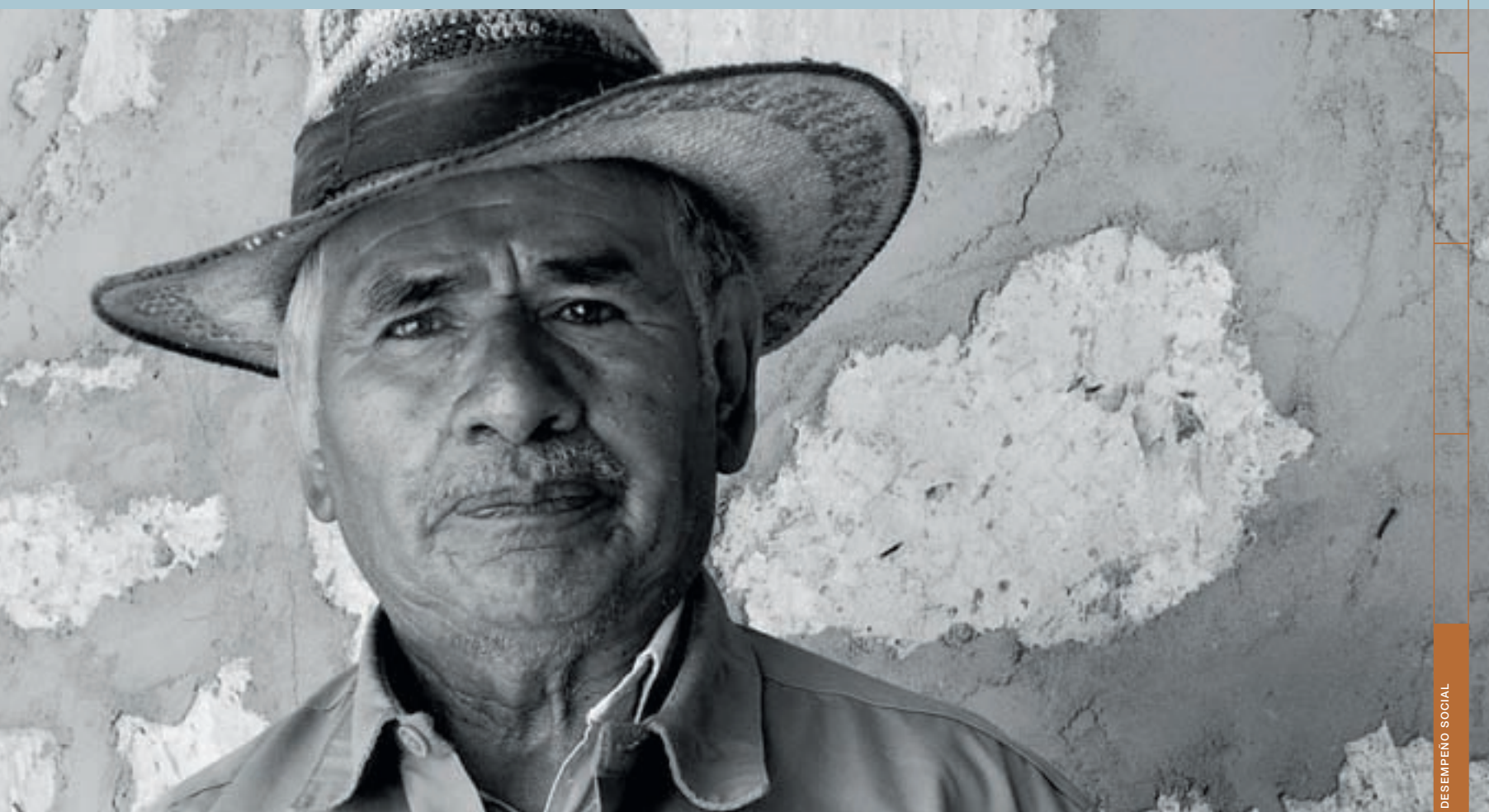
Efectuó 60 encuentros de divulgación del proyecto Lobo Marte, con una asistencia cercana a las 200 personas.

Teck

Cuenta con estándares internos de Gestión del Medio Ambiente, Salud, Seguridad y Comunidades, entre otros, y con un proceso de diálogo participativo continuo de la compañía hacia las personas con las que se relaciona en forma anual.

Xstrata Copper

En el marco de su Política de Desarrollo Sostenible, la empresa ha establecido objetivos para “Comunidades Sostenibles” en todas sus operaciones. En ese contexto, Lomas Bayas y Altonorte buscan relacionarse con las comunidades y otros grupos de interés de forma transparente y culturalmente adecuada durante todo el ciclo de las operaciones y desde la etapa temprana de proyecto. También registran, hacen seguimiento y abordan las consultas y reclamos expuestos por estas comunidades.





EL TRABAJO QUE
DESARROLLAN LAS
EMPRESAS DE LA
GRAN MINERÍA EN
MATERIA DE RELACIÓN
CON COMUNIDADES
INDÍGENAS RECOGE
DISPOSICIONES
CONTENIDAS EN EL
CONVENIO 169 DE
LA ORGANIZACIÓN
INTERNACIONAL DEL
TRABAJO (OIT).

RELACIÓN CON COMUNIDADES INDÍGENAS

De acuerdo con la realidad en la que están insertas sus operaciones, algunas de las empresas socias del Consejo Minero implementan programas específicos de relación con comunidades indígenas, sobre la base de la Ley 19.253. Según este cuerpo normativo, promulgado en 1993, “es deber de la sociedad en general y del Estado en particular, a través de sus instituciones, respetar, proteger y promover el desarrollo de los indígenas, sus culturas, familias y comunidades, adoptando las medidas adecuadas para tales fines, y proteger las tierras indígenas, velar por su adecuada explotación, por su equilibrio ecológico y propender a su ampliación”.

Dicha ley reconoce como las principales etnias indígenas de Chile la mapuche, aymará, rapa nui o pascuense, las comunidades atacameñas, quechuas, diaguitas y collas del norte, y las comunidades kawashkar o alacalufe y yamana o yagán de los canales australes. En este contexto, las empresas asociadas al Consejo Minero tienen vinculación principalmente con aquellas que se encuentran en la zona norte del país, excepto las empresas Anglo American y Xstrata Copper, que no tienen operaciones cercanas a comunidades indígenas, lo mismo que la operación Zaldívar de Barrick.

El trabajo que desarrollan las compañías mineras en materia de relación con comunidades indígenas también recoge algunas de las disposiciones contenidas en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)⁴², en vigencia en Chile desde 2009.

Conocido también como Convenio Sobre Pueblos Indígenas y Tribales, este documento exhorta a los gobiernos que lo suscriben a cumplir disposiciones que tienen por finalidad proteger los derechos económicos, sociales y culturales de los pueblos originarios; respetar su identidad e integridad, y velar por su desarrollo, no discriminación e igualdad ante la ley.

El Convenio contempla 44 artículos relacionados con ámbitos como Política General, Tierras, Contratación y Condiciones de Empleo, Seguridad Social y Salud, y Educación y Medios de Comunicación. Entre todos ellos, el más conocido es el que obliga a la realización de una consulta a estas comunidades ante la posibilidad de que se pongan en marcha medidas administrativas o legales que puedan afectarlas, especialmente en lo concerniente al uso de tierras estatales para la prospección o explotación de recursos.

Entre los programas que han puesto en marcha estas compañías para vincularse con los pueblos originarios y apoyarlos en la conservación de sus culturas están:

⁴² www.ilo.org



Antofagasta Minerals

En el marco del proyecto Mulpún, en la comuna de Máfil, Región de Los Ríos, ha entablado una relación de colaboración mutua con la comunidad mapuche vecina. Además, está trabajando con la comunidad colla vinculada al río Jorquera y sus afluentes, asociados al proyecto Cerro Matta, en la comuna de Tierra Amarilla, en la Región de Atacama.

Barrick

Cuenta con un estándar propio de gerenciamiento comunitario. En los proyectos Pascua-Lama y Cerro Casale ha trabajado extensamente con las comunidades indígenas diaguita y colla, respectivamente.

BHP Billiton

A través de la Fundación Minera Escondida (FME), la empresa mantiene en forma permanente una Oficina de Asuntos Indígenas en San Pedro de Atacama. La Fundación sostiene una Mesa de Trabajo con las Comunidades Indígenas de esta localidad con el propósito de coordinar e informar respecto de los proyectos comunitarios de FME y Minera Escondida, así como de las actividades relacionadas con la operación de la minera con incidencia en el área de dichas comunidades. Participan en ella 18 comunidades indígenas y Minera Escondida. Entre los proyectos desarrollados destacan iniciativas como el Programa de Empleo para Atacameños, ejecutado por Minera Escondida, y Nivelación de Estudios, realizado por FME. Durante 2010 se realizaron dos reuniones.

Candelaria

En el contexto de su proyecto Planta Desalinizadora efectuó reuniones de trabajo con la comunidad colla de Copiapó.

Codelco

Desde 2006 implementa sus "Compromisos con los Pueblos Indígenas", en el marco de los cuales trabaja con pueblos atacameños, quechuas, aymarás en Calama y collas en El Salvador.

Doña Inés de Collahuasi

Para potenciar la identidad cultural de la Región de Tarapacá, durante 2010 organizó el Primer Encuentro Cultural y Turístico de Alto Pica. Esta actividad tuvo por finalidad difundir la riqueza cultural y potenciar los recursos de los pueblos aymarás de Pica. Esta iniciativa se suma a otras actividades relacionadas con los pueblos originarios.

El Abra

Desarrolla programas de emprendimiento con proyectos sustentables, como el Fondo Concursable "Juntos Construyendo Sueños de Emprendimiento". También colaboró en la puesta en marcha de una Lavandería Comunitaria en Chiu Chiu, que brinda trabajo a 25 personas.

Kinross

Mantiene una vinculación permanente con las comunidades collas vecinas a sus operaciones.

Teck

Posee políticas para la relación con sus comunidades vecinas a sus operaciones, dentro de las cuales están las vinculadas con las comunidades indígenas.



APOYO A LA EDUCACIÓN

Los principales programas comunitarios que impulsa la Gran Minería se centran en el fomento y apoyo de una educación de calidad. Este es uno de los principales desafíos que enfrenta Chile para superar el umbral del desarrollo y uno de los más urgentes, a la luz de los resultados que arrojan las mediciones que se han efectuado en esta materia durante los últimos años.

El Sistema de Medición de Calidad de la Educación, o prueba Simce⁴³, que se aplicó a los alumnos de 8° Básico de todo el país en 2009 y que fue dado a conocer en 2010, reveló que el 62% de los alumnos tiene conocimientos mínimos en Matemáticas y que el 34% tiene un nivel de comprensión de lectura equivalente al de 3° Básico. Si bien en los promedios de ambas asignaturas se registra un aumento de puntaje entre los años 2000 y 2009, los resultados finales (de 252 puntos en Lectura y 260 en Matemáticas) aún distan de los valores esperados, que superan los 300 puntos.

Convencida de que una educación de calidad puede mejorar los ingresos, la empleabilidad y la calidad de vida de toda la comunidad, la Gran Minería se ha enfocado en este tema de diversas maneras.

Durante 2010, el Consejo Minero respaldó tres iniciativas de alcance nacional en esta materia:

▶ **Apoyó** un proyecto online propuesto por el Ministerio de Educación con la finalidad de respaldar a los profesores en la generación de herramientas educativas alineadas con los currículos nacionales. Para ello se creará un sitio de Internet, que se alojará en el sitio web del Ministerio, a través del cual los docentes podrán acceder a materiales en diversos soportes y con distintos grados de dificultad para asignaturas como Matemáticas, Ciencias Sociales, Inglés, Ciencias, Lenguaje y Arte. Para concretar esta iniciativa, que partió en 2010 y que se desarrollará en cinco etapas hasta 2012, el Consejo Minero

aportó cerca de US\$78 mil (\$39 millones). Estos recursos serán destinados a la generación de contenidos relacionados con la minería en ramos como Lenguaje, Ciencias e Historia.

▶ **Financió** la “Sala de la Minería” en el Museo Interactivo Mirador (MIM)⁴⁴, con el objetivo de generar un espacio a través del cual los niños puedan introducirse de manera participativa en la historia de la minería, conocer los usos del cobre, los nuevos procesos de la actividad y acercarse a la cultura de la seguridad que existe en esta industria, en el marco de la importancia que tiene para Chile ser un país minero. Para implementar esta iniciativa, en noviembre de 2010, el Consejo Minero suscribió un acuerdo por dos años con la Fundación Tiempos Nuevos, en representación del MIM, en virtud del cual se comprometió a aportar US\$98 mil (\$50 millones). De acuerdo con este convenio, la sala estará operativa en 2011.

▶ **Auspició** la tercera versión de la Maratón Minera. Dirigida a los escolares de todo el país, esta competencia online aborda aspectos de cultura y conocimientos mineros. En 2010 convocó a más de 10.500 estudiantes y profesores inscritos, el doble de 2009.

Las iniciativas de las empresas socias del Consejo Minero se focalizaron, por su parte, en el mejoramiento de la infraestructura escolar, la entrega de becas, la enseñanza de inglés, aportes directos, conectividad a Internet y apoyo a proyectos educativo-culturales.

⁴³ www.simce.cl

⁴⁴ www.mim.cl

Anglo American

Desde hace tres años es socio estratégico de Enseña Chile⁴⁵ y Elige Educar⁴⁶, con el fin de lograr una educación de calidad para los sectores menos favorecidos. En 2010, los profesionales de Enseña Chile cumplieron labores en 41 escuelas del país, ubicadas en las regiones Metropolitana (26), de La Araucanía (10) y de Los Ríos (5).

Antofagasta Minerals

A través de diversas iniciativas, todas las compañías del grupo apoyan el mejoramiento de la calidad de la educación en escuelas, liceos y universidades de las regiones de Antofagasta y Coquimbo. Minera El Tesoro realiza acciones para facilitar el transporte de los niños a sus colegios y en programas para potenciar los contenidos de sus planes de estudio, principalmente en Sierra Gorda y en el sector poniente de Calama. Además, contempla iniciativas como la entrega de recursos para la Escuela Caracoles y el Jardín Infantil Flor del Desierto, de Sierra Gorda; becas de estudios técnicos a través del Centro Tecnológico Minero de la Universidad Arturo Prat, y la implementación de un programa para mejorar las habilidades de lenguaje y comunicación a través del teatro. Además, mantiene convenios con las universidades Católica del Norte y de Antofagasta, así como con liceos de esa ciudad.

Barrick Zaldívar

Desarrolló un convenio de apoyo a la educación técnico-profesional. Realizó cursos de alfabetización digital, emprendimiento y oficios en Antofagasta, Taltal y Tocopilla; cursos de educación vial en jardines infantiles y programas de becas sociales, de precontrato y de aprendices.

BHP Billiton

En 2010, Minera Escondida, operada por BHP Billiton, presentó a los 200 profesionales egresados del Magister en Gestión para la Globalización Beca Minera Escondida, programa que lleva a delante con el Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile. En 2010 recibió mil quinientas postulaciones para cincuenta cupos. Además, mantuvo su apoyo a las cátedras “Economía de Minerales y Organización Industrial” y “Gestión y Mantenimiento de Equipos Mineros”, impartidas por el Centro de Minería de la Pontificia Universidad Católica de Chile. La Fundación Minera Escondida desarrolla programas de enseñanza-aprendizaje tendientes a promover una mejor educación desde la primera infancia. En la actualidad, según el Modelo de Acreditación de la Calidad de la Educación Parvularia (Macep), el Jardín Infantil FME -establecimiento que desde 2008 es parte del programa Futuro Infantil Hoy- es líder en la Región y décimo entre los recintos de la Junta Nacional de Jardines Infantiles (Junji)⁴⁷. Otro logro importante es que tras cuatro años de apoyo pedagógico, seis escuelas de las comunas de Antofagasta y San Pedro de Atacama mejoraron sus resultados en la prueba SIMCE. En 2009, la Escuela de Toconao se convirtió, por segundo año consecutivo, en el recinto municipal con mayor rendimiento de la Región de Antofagasta, con 299 puntos. En tanto, la Fundación Educacional Escondida, a través del Centro de Entrenamiento Industrial y Minero (Ceim), cumple un rol clave en la formación del personal calificado que Antofagasta y la industria minera demandan para su nueva etapa de crecimiento. En este contexto, el año pasado suscribió un convenio con la Cámara Chilena de la Construcción para crear en Antofagasta la primera Escuela

de Oficios para la Construcción. Asimismo, el Ceim participa del programa Red de Liceos para la Educación Minera, del que son parte tres liceos técnicos de la Región. Los mejores calificados tienen la posibilidad, mediante un proceso de Reclutamiento y Selección, de continuar su educación a través de un programa de entrenamiento en el Ceim o en la operación de Minera Escondida.

Candelaria

Desarrolla el Programa de Mejoramiento de la Educación en Tierra Amarilla.

Codelco

Apoya las orquestas Sinfónicas Infantiles de Mejillones y Los Andes, y a preuniversitarios en diferentes comunidades de escasos recursos. También ha habilitado una hacienda ecológica para la educación ambiental y promueve la certificación ambiental de las escuelas.

Doña Inés de Collahuasi

Canaliza las iniciativas en este ámbito a través de la Fundación Educacional Collahuasi (FEC). En 2010 desarrolló los programas “Tarapacá Calidad de la Educación 2010-2020”, “Mejoramiento Educativo”, “Involucramiento de Familias”, “Formación Técnica Coordinada Minera” y “Seminarios Educativos”, entre otros. Sus programas de mejoramiento de la calidad de la educación en 18 establecimientos educacionales de Tarapacá han mejorado los índices SIMCE de la Región.

El Abra

Desarrolla el proyecto “Yo También Hablo Inglés” en el Alto Loa.

Kinross

Entregó seis becas de excelencia “Fernando Llanos Briceño”.

Teck

Invirtió US\$175 mil en proyectos educativos.

Xstrata Copper

A nivel corporativo, la empresa desarrolla desde 2008 el Programa “Yo quiero ser minera/minero” en jardines infantiles de las regiones Metropolitana, de Antofagasta y Coquimbo. Su objetivo es fortalecer la educación parvularia reforzando, al mismo tiempo, la identidad de país minero. La compañía también apoya la estrategia de Lectura, Escritura y Matemática (LEM), desarrollada por el Ministerio de Educación en Antofagasta. Lomas Bayas respalda el mejoramiento de la educación en colegios y jardines de Calama y Baquedano, y mantiene alianzas para la formación de universitarios locales y de educación técnica. Altonorte, por su parte, tiene una alianza con el liceo técnico Don Bosco, de Antofagasta; desarrolla pasantías para alumnos de tercero y cuarto medio del liceo Eulogio Gordo de la misma ciudad y promueve la contratación de jóvenes en el marco de su “Programa Aprendices”.

Yamana Gold

Brinda apoyo a la educación técnico-profesional en la Región de Antofagasta.

⁴⁵ www.ensenachile.cl

⁴⁶ www.eligeeducar.cl

⁴⁷ www.junji.cl

En la misma línea, la totalidad de las empresas desarrolla proyectos de capacitación para el emprendimiento en las localidades aledañas a sus operaciones, mientras que el 50% ha puesto en marcha en las comunidades de su entorno iniciativas de fomento a la innovación.

Anglo American: Desarrolla el Programa Emerge, una iniciativa que busca contribuir al desarrollo económico y bienestar de las comunidades vecinas a las operaciones de la empresa a través del apoyo a pequeños y medianos negocios. Este proyecto está inspirado en Anglo Zimele, exitoso programa de ayuda al desarrollo de pequeños y medianos negocios implementado por Anglo American plc en Sudáfrica. En la actualidad, Emerge beneficia a emprendedores de Iquique, Antofagasta, Sierra Gorda, Chañaral, Copiapó, Colina, Til Til, Nogales, Catemu, Llay Llay, Panquehue, San Felipe y Lo Barnechea.

Antofagasta Minerals: El grupo de empresas apoya el desarrollo de actividades productivas locales en todas las zonas en que opera. Destaca el trabajo llevado a cabo por la Fundación Minera Los Pelambres, que ofrece apoyo técnico y cofinanciamiento para proyectos de agricultura, apicultura y agronegocios en el valle del Choapa. También beneficia a los pescadores artesanales del puerto Pelambres, en la Región de Coquimbo. En 2010, la fundación invirtió más de US\$3,4 millones en esta Región.

Barrick: En 2010 puso en marcha el Fondo de Desarrollo Productivo FONDEPRO en Taltal, en conjunto con la Municipalidad de Taltal, FOSIS y la Fundación Social de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC).

BHP Billiton: BHP Billiton Pampa Norte trabaja en programas agropecuarios y agroproductivos que fortalecen la capacidad emprendedora, apoyan la diversificación productiva de las comunidades, articulan las iniciativas con servicios públicos y resguardan el contexto cultural para consolidar su economía ancestral, agrícola y ganadera. Asimismo, implementa el Programa de Apoyo al Desarrollo Local, que busca fomentar la participación ciudadana a través del fortalecimiento de las organizaciones sociales existentes. Apoya también el desarrollo de emprendimientos y a microempresarios locales capaces de generar retornos económicos en el corto y mediano plazo.

Codelco: Realiza talleres en oficios productivos y ha apoyado programas agrícolas de las municipalidades de Puchuncaví, Quinteros, Alhué y Las Cabras. También ha promovido a través de programas de capacitación comunitaria el uso de energías limpias, renovables y de bajo costo.

Doña Inés de Collahuasi: Durante 2010 continuó con su Programa Becas Sociales para promover la empleabilidad entre los habitantes de Chanavayita, Los Verdes, San Marcos y Pica. En el marco de esta iniciativa, 210 vecinos fueron certificados en peluquería, electricidad automotriz, soldadura y cocina, entre otros oficios.

El Abra: Apoyó la creación de una microempresa en conjunto con la organización Buena Amistad de Calama, que trabaja con personas con discapacidad psíquica; desarrolló fondos concursables para proyectos productivos en Alto Loa, beneficiando 22 iniciativas, y en Lasana capacitó a la agrupación de mujeres atacameñas "Quillantay" en alfarería, contabilidad, administración y comercialización.

Kinross: Invirtió US\$42 mil en el Programa Microempresarios de Tierra Amarilla, en el marco del cual se capacitaron 50 microempresarios de esta localidad.

Xstrata Copper: En 2010, Lomas Bayas desarrolló fondos concursables para microemprendedores de Baquedano y Calama, respaldó programas de investigación y asistencia técnica para impulsar la agricultura en Calama y efectuó el Programa de Fortalecimiento Minería Artesanal. Altonorte realizó el programa "Formación Sociolaboral para Jefas de Hogar" para contribuir a la inserción laboral de las mujeres a través de su perfeccionamiento en oficios.

Yamana Gold: Invirtió más de US\$27 mil en actividades como seminarios, capacitación en capital humano y un curso de cortinaje para las mujeres de Villa Esperanza, que benefició a 6.262 personas.

PROGRAMAS COMUNITARIOS EN SALUD

Otro de los focos de las empresas socias del Consejo Minero está relacionado con la salud de las comunidades cercanas a sus operaciones. En 2010, el 73% de las compañías que forman el Consejo Minero desarrolló algún proyecto de esta naturaleza.

Entre estas experiencias destacan el aporte de US\$37 mil hecho por Candelaria a la Fundación Teletón; el programa de salud dental “Sonrisas de Niños”, a través del cual El Abra apoyó la atención odontológica de estudiantes, profesores y auxiliares de las escuelas de Alto Loa; el programa “Ronda de Salud” impulsado por Kinross en la comunidad colla, y el proyecto “Escuelas Saludables”, mediante el cual Codelco ha mejorado gimnasios, instalado equipamiento y desarrollado metodología de trabajo con niños con problemas de peso o sedentarismo.

En el contexto de los Proyectos Bicentenario, Minera Escondida, operada por BHP Billiton, participó en planes de infraestructura comunitaria como el Circuito Deportivo, que contempló la construcción de 18 multicanchas en la ciudad de Antofagasta y sus alrededores. En este mismo marco, desarrolló el proyecto Red de Agua Potable Rural que beneficia a las comunidades atacameñas y que consiste en apoyar la instalación, mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable de Socaire, Camar, Peine, Río Grande y Toconao.

También destaca la inversión de US\$150 mil concretada por Barrick Zaldívar para las actividades contempladas en su Política de Alcohol, Drogas y Tabaco, proyectos de sensibilización y su Programa de Pausas Activas. A estas iniciativas se suma la Escuela de Tenis para niños discapacitados de la Teletón, el auspicio a actividades del Servicio Nacional de la Discapacidad y del CONACE y el Seminario sobre el Síndrome Asperger. Por su parte, Lomas Bayas de Xstrata Copper mantiene un Programa de Clínicas Deportivas en La Chimba y otro de Manejo de Sustancias Químicas en la Agricultura.





PROYECTOS DE FOMENTO A LA CULTURA

De acuerdo con la última “Encuesta Nacional de Participación y Consumo Cultural”, desarrollada por el Ministerio de Cultura en 2009, el 67% de los chilenos considera que el acceso a la cultura es más fácil en la actualidad que en 2005, mientras que el 85% afirma tener mayor acceso a los bienes y servicios culturales que las generaciones anteriores. Este estudio también reveló una caída de 21% a 7% entre 2005 y 2009 en el número de quienes sostienen que nunca han asistido al teatro y de 19% a 6% entre quienes aseguran no haber ido nunca a un concierto.

A este creciente acceso a la cultura que se observa entre los chilenos han contribuido de manera importante las iniciativas de fomento y apoyo a las actividades artístico-culturales impulsadas por diferentes sectores económicos. En 2010, la totalidad de las compañías socias del Consejo Minero efectuó algún programa asociado con el desarrollo de la cultura en sus respectivas comunidades.

Entre estas acciones destaca la alianza de Mantoverde de Anglo American con EmproArte para la presentación de espectáculos artísticos en Chañaral y Copiapó; los programas por US\$180 mil impulsados por Barrick Zaldívar, especialmente en la Región de Antofagasta, con donaciones a corporaciones culturales, a escuelas, agrupaciones de adultos mayores y para la reparación de la Catedral de Antofagasta. Asimismo, Minera Escondida, operada por BHP Billiton, destaca con múltiples iniciativas que la convierten en la empresa privada que más invierte en este ámbito. Ejemplo de ello son el apoyo ininterrumpido por doce años al Festival Teatro Santiago a Mil, que en su versión 2010 convocó a más de 3,6 millones de personas, y la contribución al concurso de poesía “Santiago en 100 Palabras”, que el año pasado tuvo su primera versión en Antofagasta. En el marco de las celebraciones del Bicentenario de Chile, Minera Escondida realizó presentaciones en Santiago y Antofagasta de la orquesta y coro del Teatro Di San Carlo di Napole.

Otras iniciativas destacadas son el programa “Copiapó Comunidad Viva”, de Candelaria en alianza con la Municipalidad de Copiapó; las cuatro exposiciones de arte desarrolladas por Codelco en el hall central de sus oficinas centrales y el concurso literario “La Ciudad y las Palabras”, organizado por El Abra en la Provincia El Loa. Adicionalmente, Antofagasta Minerals mantiene una alianza con el Teatro Municipal de Santiago, que permitió llevar por primera vez el ballet Cascuanueces completo a Antofagasta, con una función para 20 mil personas en las ruinas de Huanchaca. Mediante esta misma alianza, Los Pelambres realizó presentaciones del ballet El Quijote de La Mancha en Illapel, Salamanca, Los Vilos y La Serena, en la Región de Coquimbo.

A estas acciones hay que sumar el apoyo a la actividad artística que realiza Yamana Gold en la comuna de Taltal y el proyecto XstratArtes, alianza establecida entre Xstrata Copper y los artistas de Antofagasta para el desarrollo de las artes escénicas en esta ciudad.

Con la finalidad de posicionar a la actividad minera como un elemento clave en el desarrollo de la identidad y la cultura nacional, en 2010, el Consejo Minero participó en dos actividades masivas efectuadas en Santiago:

► **La Semana de la Chilenidad**, celebrada con motivo de Fiestas Patrias en el parque Padre Hurtado. La participación del Consejo Minero en esta actividad consistió en dar a conocer mensajes de autocuidado relacionados con la campaña “Cuidate, la riqueza de Chile eres tú”.

► **El Concierto de Navidad**, organizado por la Municipalidad de Vitacura. El Consejo Minero auspició esta actividad, que es gratuita para el público y que incluye artistas nacionales de primer nivel.

ESTRECHAMENTE VINCULADOS CON LOS PROGRAMAS EDUCACIONALES, CULTURALES Y DE RELACIÓN CON LA COMUNIDAD, DURANTE 2010, EL 93% DE LAS EMPRESAS SOCIAS DEL CONSEJO MINERO PROMOVIO PLANES DE RESCATE PATRIMONIAL.





El Presidente de la República, Sebastián Piñera, en la inauguración de una de las placas conmemorativas del Bicentenario aportadas por el Consejo Minero.

RESCATE PATRIMONIAL

Estrechamente vinculados con los programas educacionales, culturales y de relación con la comunidad, durante 2010, el 93% de las empresas socias del Consejo Minero promovió planes de rescate patrimonial.

La Convención Mundial Cultural y Natural aprobada por la UNESCO⁴⁸ en 1972 y ratificada por Chile en 1980 considera “que el patrimonio cultural y natural es en extremo vulnerable, que enfrenta amenazas de diverso orden, que la destrucción o deterioro de los bienes que lo componen es una pérdida y empobrecimiento para todos los pueblos del mundo, que muchos países carecen de los medios y recursos para proteger los bienes de esta índole que se encuentran en su territorio, y que es necesario complementar la acción de los Estados correspondientes con la cooperación de la comunidad internacional”.

Con motivo del Bicentenario de la República, en 2010, el Consejo Minero donó 200 placas conmemorativas, con el objetivo de que fuesen instaladas en igual número de edificios emblemáticos del país. Estas láminas fueron confeccionadas en cobre y llevan la leyenda “Mineros de Chile”, así como información histórica, tanto en inglés como en español, de cada uno de estos inmuebles. El propósito de esta iniciativa fue difundir la historia chilena a través del patrimonio urbano, asociándola con la presencia de la actividad minería.

Entre las actividades impulsadas por las compañías de la Gran Minería en este ámbito durante 2010 se cuentan:

Antofagasta Minerals: Identifica y desarrolla proyectos de rescate patrimonial de acuerdo con las exigencias de la legislación vigente. Además, financia estudios técnicos para valorizar dicho patrimonio.

BHP Billiton: En 2010 Minera Escondida, operada por BHP Billiton, inauguró la sala textil “Minera Escondida” en el Museo Chileno de Arte Precolombino y patrocinó el proyecto Orquesta Infantil Andina, dirigida por el Centro Cultural y de Estudios Andinos Yachay Wasi,

que busca que niños y jóvenes aymarás, quechuas y pampinos se identifiquen con el patrimonio local y desarrollen un sentido de pertenencia, autoconocimiento y valoración de la tradición cultural andina. Asimismo, apoyó una nueva temporada del programa de televisión infantil Tikitiklip. Sus capítulos recorren los elementos más representativos de los pueblos precolombinos de América. También respaldó proyectos para la promoción de la identidad e integración de las comunidades aymarás y quechuas. BHP Billiton, en tanto, realizó nuevamente el ciclo Pensamiento Propio, donde Cristián Warnken conversa con un invitado proveniente de una o más áreas de la creación y el pensar y que termina con la publicación de un libro que reúne las entrevistas del ciclo anterior.

Barrick Zaldívar: Colaboró en el rescate patrimonial de sitios arqueológicos en el trayecto de la operación o faena hacia el sector de Negrillar. También financió la obra Xi Wang Zi Di, que recupera el patrimonio cultural de Guerra del Pacífico.

Candelaria: Editó el libro “Patrimonio Arquitectónico de Atacama”.

Codelco: Su proyecto más emblemático y permanente es “Sewell Patrimonio Mundial”. Otros han sido la construcción y habilitación del Museo de Lasana y la recuperación de los museos de Diego de Almagro y de Chañaral.

Doña Inés de Collahuasi: Entre otras acciones, participó en la reconstrucción de las iglesias de San Andrés de Pica y de Huatacondo y dio inicio a la construcción de una reproducción de la corbeta Esmeralda a escala de la original que será inaugurada en 2011. Esta obra es un obsequio de la compañía a la ciudad de Iquique en el marco del Bicentenario de la República.

El Abra: Lanzó la segunda edición del libro “Tras la Senda del Cobre Atacameño, la Historia de San José de El Abra”, en la Feria del Libro de Santiago. También apoyó un proyecto de rescate de cultura ancestral en la comunidad indígena de La Banda, de Calama.

Kinross: Organizó pasantías a estudiantes collas en la cordillera para rescatar usos ancestrales. La compañía también apoya el proyecto Casa de la Salud Indígena, de la Asociación Muticultural Indígena, para la conservación de usos medicinales ancestrales de la cultura colla.

Xstrata Copper: La compañía desarrolló en Antofagasta el Proyecto Murales, con el objetivo de rescatar la identidad y el arte local. También realizó en esta ciudad la obra Monumento Hilo de Agua, con motivo del Bicentenario de la República.

⁴⁸ www.unesco.org

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

Anglo American

- Segundo lugar en el Premio Anual al Mejor Reporte de Sustentabilidad 2010, organizado por AcciónRSE.

Antofagasta Minerals

- Reconocimiento de PROhumana a Minera El Tesoro.

Barrick Zaldívar

- Reconocimientos de la Municipalidad de Taltal, del Servicio Nacional de la Discapacidad y del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (Sence).

BHP Billiton

- Minera Escondida, operada por BHP Billiton, obtuvo el noveno lugar en el ranking general de la encuesta MORI de Responsabilidad Social; segundo, entre las empresas mineras, y primero, entre las mineras privadas.
- Además, Minera Escondida obtuvo el segundo lugar general y primero de la minería privada en la medición del Minerobarómetro de 2010 de empresas mineras. A nivel regional, alcanzó el primer lugar entre las mineras que operan en Antofagasta.

Candelaria

- Planta Desalinizadora fue distinguida como el “Mejor Proyecto Ambiental 2010”, por su contribución a la protección del entorno y al cuidado del recurso hídrico en beneficio de la comunidad de Atacama.

El Abra

- Reconocimiento “Apoyo a la promoción cultural en diferentes ámbitos de acción”, de parte de la Municipalidad de Calama.
- Reconocimiento del diario El Mercurio de Calama “por el permanente compromiso con la generación de sustentabilidad en la tierra del sol y el cobre”.

Xstrata Copper

- Lomas Bayas: “Medalla Mérito Bicentenario”, entregada por el Gobierno Regional de Antofagasta, y “Premio Internacional de Dubai 2010 del Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, ONU-HABITAT”, por el trabajo en la conservación del Oasis de Calama. Esta iniciativa fue elegida entre las 50 mejores prácticas mundiales para mejorar la calidad de vida de asentamientos humanos.
- Altonorte: Premio por el “Mayor número de capacitados durante 2009, en modalidad Pre-Contratos Medida Presidencial”, en la Región de Antofagasta, otorgado por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (Sence) y Sofofa, y “Premio Corporación Pro Antofagasta” (Proa), por su significativo aporte a la comunidad.



ESTUDIO DE CASO



APOYO AL RESCATE DE LOS “33 MINEROS DE ATACAMA”

En 2010, el accidente ocurrido en la mina San José, yacimiento ubicado a 30 kilómetros de Copiapó, donde quedaron atrapados 33 mineros como consecuencia de un derrumbe, puso en evidencia el contraste que existe entre los altos estándares que han logrado las grandes compañías en términos de seguridad y la realidad que subsiste en este ámbito en la pequeña producción, sector al que pertenecía la minera involucrada en estos hechos.

Apenas ocurrió el accidente en la mina San José, la Gran Minería de Chile puso a disposición de las autoridades sus mejores recursos humanos y materiales para apoyar las labores de rescate. Además, entregó de manera inmediata servicios de apoyo de urgencia, como alimentación y abrigo a los familiares de los trabajadores atrapados. Entre las acciones desplegadas destacaron las siguientes:

Anglo American: Trasladó equipos, como la sonda Schramm, que en el momento del accidente operaba en Mantoverde, y dispuso de un grupo de expertos para el rescate, entre los que se encontraban geólogos, especialistas en prevención, topógrafos y operadores en perforación. Uno de estos profesionales fue Cristián Astudillo, geólogo a cargo de la operación de sondaje que encontró con vida a los mineros, quien por su labor recibió numerosos reconocimientos. La compañía estuvo presente durante los 70 días que tardaron las operaciones de rescate. A lo largo de este tiempo brindó a quienes se encontraban en el campamento distintos tipos de ayuda, como teléfonos satelitales, agua, colaciones, linternas, ropa térmica, traslado, etc.

Antofagasta Minerals: Inicialmente envió un equipo de rescatistas. Luego, se convirtió en el principal sustento financiero del servicio de alimentación, dentro de una alianza con Minera Caserones y Sodexho. Esta ayuda benefició tanto al personal de organismos públicos como al de rescate durante todo el tiempo por el que se extendió el operativo.

Barrick: El instructor de su Brigada de Emergencia y Rescate participó activamente del rescate. Además, colaboró y participó en la Feria Laboral que se realizó para la reubicación de los trabajadores de la mina San José, permitiendo que varios de ellos fueran relocalizados en empresas contratistas de Barrick Zaldívar en Antofagasta.

Candelaria: Aportó con traslados, abrigos, equipos autónomos de rescate y de movimiento de tierra, generadores, camiones de apoyo, alimentación, implementos de seguridad, agua y respaldo logístico. Además, en el proceso participaron uno de sus ingenieros en mina, un geomensor y un ayudante de geomensor.

Codelco: Contribuyó con acciones de liderazgo, coordinación, asesoría experta, brigadas, insumos y recursos. En términos de inversión, la minera estatal asumió más del 75% del costo total del rescate; es decir, cerca de US\$15 millones.

Doña Inés de Collahuasi: Apoyó el “Plan B” de rescate. Esta opción permitió adelantar el salvamento de los trabajadores atrapados gracias al ensanche de la sonda que inicialmente sólo iba a ser utilizada para enviarles agua y alimentos. En la segunda etapa de este proceso, financió la perforadora T-130, cuyo costo diario era de US\$18 mil. En total, por el empleo de esta maquinaria, Doña Inés de Collahuasi hizo una contribución cercana a US\$ 2 millones.

Minera Escondida: Además de equipo y maquinaria, destinó a tiempo completo un grupo de expertos liderados por su gerente de Geología, Walter Véliz. El equipo técnico fue responsable de la planificación, control y seguimiento de todas las operaciones de sondaje, por lo que Walter Véliz estuvo permanentemente en comunicación con los encargados de Codelco y del Gobierno. El grupo de Escondida diseñó la ruta a través de la cual, al cabo de 17 días de encierro, los mineros enviaron su primer mensaje. En la segunda etapa de rescate, Walter Véliz propuso y estuvo a cargo del llamado Plan B, que consistió en ensanchar con una máquina Schramm modelo T-130 un sondaje previamente perforado por la empresa Geotec.

Kinross: Envío una Brigada de Emergencia compuesta por nueve experimentados mineros. También proporcionó teléfonos satelitales, combustible para los generadores y vehículos, alimentos para los equipos de rescate y los familiares de los mineros, juguetes y dulces para los niños, cascos, guantes, zapatos de seguridad, ropa de trabajo, carpas, filtros para el polvo y agua potable. Asimismo, la oficina corporativa de la compañía en Toronto, Canadá, reunió US\$3 mil para iniciativas de rescate. Este dinero contribuyó a la compra de ropa de cama, frazadas, almohadas y toallas para los 33 mineros.

Xstrata Copper: La compañía gestionó la incorporación del geólogo Felipe Matthews al equipo que colaboró en el rescate. Lomas Bayas aportó maquinarias e ingenieros y también colaboró, en conjunto con otras mineras, en la entrega de alimentos en el lugar en que se desarrollaron las tareas de rescate.

Yamana Gold: Efectuó trabajos de perforación en la mina San José desde el 8 al 19 de agosto.

EL 60% DE LAS EMPRESAS SOCIAS DEL CONSEJO MINERO DESARROLLÓ EN 2010 ALGÚN PROGRAMA PARA TRANSFERIR SUS ESTÁNDARES DE SEGURIDAD A LA PEQUEÑA MINERÍA.

TRASPASO DE PRÁCTICAS DE SEGURIDAD A LA PEQUEÑA MINERÍA

La contribución de las compañías socias del Consejo Minero no concluyó con el rescate de los mineros atrapados en la mina San José. Conscientes de la precariedad que existe en algunas empresas mineras pequeñas y medianas en lo que se refiere a la gestión de seguridad, muchas de estas empresas consolidaron los programas para traspasar sus prácticas a productores de menor escala, sumando sus esfuerzos a las compañías que iniciaron este tipo de aporte con anterioridad a este evento.

El 60% de las empresas socias del Consejo Minero desarrolló en 2010 algún programa para transferir sus estándares en seguridad a la pequeña minería. Algunos de estos programas asociados a la pequeña minería son:

Anglo American

Promueve desde hace años el trabajo conjunto entre distintos actores de la industria y otras áreas productivas con el fin de compartir experiencias y adoptar mejores prácticas en seguridad. Entre otras iniciativas, impulsa el Programa de Gestión de Riesgos de Seguridad (SRMP), cuyos fundamentos y ejes de acción comparte con otras empresas mineras a través de reuniones y diálogos. También mantiene una alianza con la Universidad Católica del Norte para que este material de entrenamiento sea usado en programas de formación profesional de gestión de riesgos.

Antofagasta Minerals

Ha realizado históricamente programas de transferencia de equipos de seguridad a pequeños productores. Michilla, El Tesoro y Esperanza apoyan a este sector a través de los programas de RSE de la Asociación de Industriales de Antofagasta (AIA)⁴⁹.

Candelaria

Candelaria y El Abra entregan elementos de protección personal a los pequeños mineros a través del CORESEMIN. Asimismo, ofrecen capacitaciones en seguridad.

Codelco

Apoya a la pequeña y mediana minería a través de la participación en el CORESEMIN Quinta Región.

Yamana Gold

Entrega elementos de protección personal individual a pirquineros de Taltal.

⁴⁹ www.aia.cl

Región de Tarapacá

Capital: Iquique.
Población: 314.534 habitantes.
Superficie: 42.225 km².
Superficie áreas protegidas del Estado: 386.356 hectáreas (9,1%).

Economía
PIB Regional: \$2.254.297 millones.⁵⁰

Tipo de estudios que cursa la población⁵¹
Educación Preescolar: 17,2%
Educación Básica: 48,7%
Educación Especial: 1,7%
Educación Media: 23,1%
Educación Superior: 9,3%

Ingreso y empleo
Ingreso por hogar: \$493.948.⁵²
Total ocupados: 145.647.⁵³
Total desocupados: 8.194.
Total ocupados en explotación de Minas y Canteras: 10.043 (6,9%).

Cifras de la minería regional
PIB Minería 2009: \$765.477 millones (34% del total regional).
Índice de Producción Minera⁵⁴: 120,3.
Producción de cobre 2010: 694.866 TM.
Producción de molibdeno 2010: 4.489 TM.
Concesiones de explotación 2010: 1.561.423 ha.
Concesiones de exploración 2010: 1.842.500 ha.
Embarques mineros 2010⁵⁵: 1.434.941 toneladas.

Región de Antofagasta

Capital: Antofagasta.
Población: 575.268 habitantes.
Superficie: 126.049 km².
Superficie áreas protegidas del Estado: 352.586 hectáreas (2,8%).

Economía
PIB Regional 2009: \$3.911.377 millones.

Tipo de estudios que cursa la población
Educación Preescolar: 14,5%
Educación Básica: 52,6%
Educación Especial: 0,5%
Educación Media: 21,4%
Educación Superior: 11%

Ingresos y empleo
Ingreso por hogar \$659.938.
Total ocupados: 252.297.
Total desocupados: 20.340.
Total ocupados en explotación de Minas y Canteras: 56.271 (22,3%).

Cifras de la minería regional
PIB Minería 2009: \$2.122.624 millones (54,3%).
Índice de Producción Minera: 108,8.
Producción de cobre 2010: 2.942.178 TM.
Producción de molibdeno 2010: 12.115 TM.
Producción de oro 2010: 15.081 kilos.
Producción de plata 2010: 758.371 kilos.
Embarques mineros en 2010: 4.590.276 toneladas.
Concesiones de explotación 2010: 4.517.336 ha.
Concesiones de exploración 2010: 3.655.600 ha.
Embarques mineros 2010: 4.590.276 toneladas.

Región de Atacama

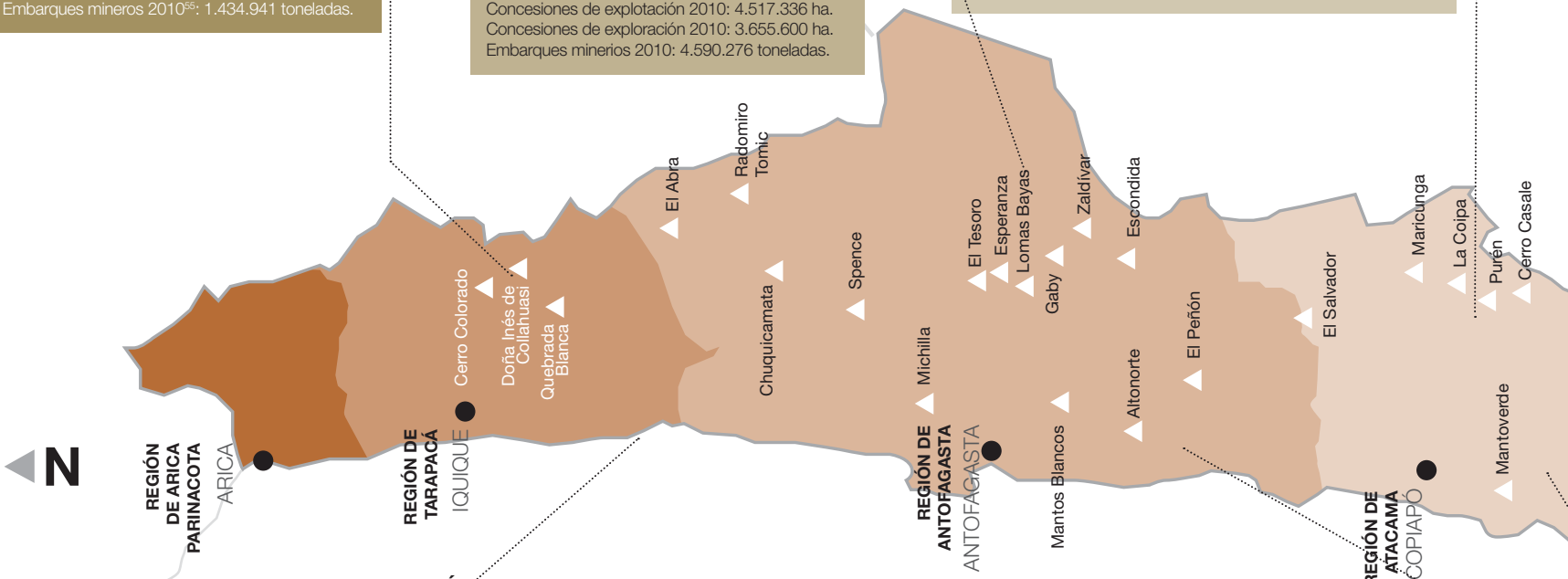
Capital: Copiapó.
Población: 280.543 habitantes.
Superficie: 75.176 km².
Superficie áreas protegidas del Estado: 148.544 hectáreas (2%).

Economía
PIB Regional 2009: \$1.182.913 millones.

Tipo de estudios que cursa la población
Educación Preescolar: 15,6%
Educación Básica: 47,1%
Educación Especial: 0,9%
Educación Media: 25,5%
Educación Superior: 10,8%

Ingresos y empleo
Ingreso por hogar: \$468.145.
Total ocupados: 117.691.
Total desocupados: 9.367.
Total ocupados en explotación de Minas y Canteras: 27.198 (23,1%).

Cifras de la minería regional
PIB Minería 2009: \$411.157 millones (34,8%).
Índice de Producción Minera: 95.
Producción de cobre 2010: 418.259 TM.
Producción de molibdeno 2010: 1.043 TM.
Producción de oro 2010: 15.122 kilos.
Producción de plata 2010: 260.792 kilos.
Concesiones de explotación 2010: 2.528.673 ha.
Concesiones de exploración 2010: 2.958.900 ha.
Embarques mineros 2010: 452.359 toneladas.



OTROS APORTES DE LA GRAN MINERÍA AL DESARROLLO REGIONAL

BHP Billiton Pampa Norte Cerro Colorado desarrolla en la Región de Tarapacá un programa de turismo de intereses especiales. En 2010, esta iniciativa contempló la segunda etapa del Proyecto Baños Termales Barros Chinos, en Mamiña, y la continuación de las obras de Remodelación del Baño Termal Las Cruces, en Macaya. También se entregó financiamiento para el diseño de la Casa de Huéspedes de la misma localidad.

BHP Billiton Pampa Norte organizó por primera vez en esta Región actividades del Festival Internacional Teatro a Mil. Se presentaron dos obras y un espectáculo de danza flamenca.

BHP Billiton Pampa Norte apoya proyectos de promoción de la identidad e integración social de las comunidades indígenas aymaras y quechua, como fiestas patronales y carnavales. Además, respalda una feria tradicional de los pueblos originarios, en la que se exponen sus costumbres, productos y gastronomía.

Casi el 20% de los trabajadores de BHP Billiton tiene como lugar de residencia las regiones de Tarapacá y de Arica y Parinacota.

El 54% de los trabajadores de Teck Quebrada Blanca es de la Región de Tarapacá.

El 55% de los trabajadores de Doña Inés Collahuasi es de la Región de Tarapacá.

Anglo American apoya el Programa PentaUCN, desarrollado en conjunto con la Universidad Católica del Norte, que promueve el desarrollo de talentos académicos mediante la asistencia académica extracurricular de alumnos destacados y de escasos recursos entre sexto básico y cuarto medio.

Antofagasta Minerals capacitó en 2010 a cerca de 1.500 personas de la Región a través de Minera Esperanza. De ellas, 550 participaron en los cursos de operadores de mina y de mantenimiento de plantas que se realizaron entre 2009 y 2010.

En El Tesoro, los proveedores locales (190) representaron el 27% del total de la empresa. A lo largo del año, la compañía les compró productos y servicios por US\$31,8 millones.

Barrick Zaldívar entregó US\$630 millones en aportes asociados con compras de bienes y servicios, impuestos, sueldos y beneficios e inversión social.

En el trabajo de Minera Escondida destacan los Proyectos Bicentenario, iniciativas de infraestructura comunitaria entre las que están "2010 Sin Campamentos, Región de Antofagasta" y el Circuito Deportivo, que consiste en construir y equipar integralmente tres canchas de césped sintético e implementar 18 multicanchas deportivas para la ciudad de Antofagasta y sus alrededores. Durante 2010 se inauguró la cancha y multicancha Las Almejas.

En Caleta Coloso destacan el programa de mejoramiento y ampliación de viviendas del sector, a través del aporte complementario de Minera Escondida a los subsidios Serviu, y la adquisición de equipamiento para la pesca artesanal.

Minera Escondida ejecuta, en alianza con el Gobierno Regional, el Ministerio de Obras Públicas y la Municipalidad de San Pedro de Atacama, el Proyecto Bicentenario Red de Agua Potable Rural, que beneficia a las comunidades atacameñas y que consiste en apoyar la instalación, mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable de Socaire, Camar, Peine, Río Grande y Toconao. Este último se inauguró en 2010.

El 52,40% de los trabajadores de BHP Billiton reside en la Región de Antofagasta.

El 64% de los trabajadores del rol general y el 90% del rol supervisor de minería El Abra reside en la Región de Antofagasta.

El 38,12% de los contratistas de El Abra lo constituyen empresas regionales.

El 17,78% de las compras de minería El Abra fueron hechas a proveedores regionales. Estas adquisiciones sumaron más de US\$44 millones.

El 30% de los 1.437 trabajadores de la operación El Peñón de Yamana Gold es de la Región de Antofagasta.

El monto de las compras hechas por El Peñón a proveedores regionales en 2010 fue de US\$ 26.574.867.

Codelco apoya una Orquesta Sinfónica Infantil en Mejillones que integran 70 niños vulnerables. También impulsa el emprendimiento a través de un convenio con Incuba2. En Calama, invirtió US\$250 mil en infraestructura comunitaria por medio de los fondos concursables Mejorando Mi Barrio y respalda programas de prevención de violencia intrafamiliar y promoción del deporte. Además, mantiene su trabajo con 9 comunidades indígenas de Alto Loa.

⁵⁰ Cifras 2009. Banco Central de Chile. ⁵¹ Población de 0 a 24 años que realiza algún tipo de estudio, por región: Encuesta Casen 2009. ⁵² Ingreso Ocupación Principal en el Hogar: Encuesta Casen año 2009 / Mideplan 2010.

Región de Coquimbo

Capital: La Serena.
Población: 718.717 habitantes.
Superficie: 40.579 km².
Superficie áreas protegidas por el Estado: 15.175 hectáreas (0,4%).

Economía

PIB Regional 2009: \$1.452.714 millones.

Tipo de estudios que cursa la población

Educación Preescolar: 13,5%
 Educación Básica: 46,8%
 Educación Especial: 1%
 Educación Media: 25,3%
 Educación Superior: 13,4%

Ingresos y empleo

Ingreso por hogar: \$394.131.
 Total ocupados: 284.832.
 Total desocupados: 25.451.
 Total ocupados en explotación de Minas y Canteras: 29.277 (10,3%).

Cifras de la minería regional

PIB Minería 2009: \$212.193 millones (14,6%).
 Índice de Producción Minera Promedio 2010: 124,3.
 Concesiones de explotación 2010: 994.430 ha.
 Concesiones de exploración 2010: 1.625.700 ha.
 Producción de cobre 2010: 488.787 TM.
 Producción de molibdeno 2010: 8.791 TM.
 Producción de oro 2010: 2.841 kilos.
 Producción de plata 2010: 66.206 kilos.
 Embarques mineros 2010: 1.181.972 toneladas.

Región de Valparaíso

Capital: Valparaíso.
Población: 1.759.167 habitantes.
Superficie: 16.396 km².
Superficie áreas protegidas del Estado: 44.495 hectáreas (2,7%).

Economía

PIB Regional 2009: \$5.027.897 millones.

Tipo de estudios que cursa la población

Educación Preescolar: 12,6%
 Educación Básica: 46,8%
 Educación Especial: 1,7%
 Educación Media: 24%
 Educación Superior: 14,9%

Ingresos y empleo

Ingreso por hogar: \$405.323.
 Total ocupados: 723.189.
 Total desocupados: 77.123.
 Total ocupados en explotación de Minas y Canteras: 24.036 (3,3%).

Cifras de la minería regional

PIB Minería 2009: \$206.081 millones (4,1%).
 Índice de Producción Minera: 84,3.
 Concesiones de explotación 2010: 444.852 ha.
 Concesiones de exploración 2010: 404.300 ha.
 Producción de cobre 2010: 267.891 TM.
 Producción de molibdeno 2010: 2.900 TM.
 Producción de oro 2010: 1.454 kilos.
 Producción de plata 2010: 69.623 kilos.
 Embarques mineros 2010: 1.349.089 toneladas.

Región Metropolitana

Capital: Santiago.
Población: 6.883.563 habitantes.
Superficie: 15.403 km².
Superficie áreas protegidas del Estado: 13.194 hectáreas (0,9%).

Economía

PIB Regional 2009: \$27.650.632 millones.

Tipo de estudios que cursa la población

Educación Preescolar: 13,3%
 Educación Básica: 46,3%
 Educación Especial: 1,6%
 Educación Media: 22,7%
 Educación Superior: 16,1%

Ingresos y empleo

Ingreso por hogar: \$769.914.
 Total ocupados: 3.020.880.
 Total desocupados: 262.197.
 Total ocupados en explotación de Minas y Canteras: 18.653 (0,6%).

Cifras de la minería regional

PIB de la minería 2009: \$193.449 millones (0,7%).
 Índice de Producción Minera: 103,7.
 Producción de cobre 2010: 217.266 TM.
 Producción de molibdeno 2010: 1.927 TM.
 Producción de oro 2010: 2.945 kilos.
 Producción de plata 2010: 44.947 kilos.
 Concesiones de explotación 2010: 489.848 ha.
 Concesiones de exploración 2010: 257.400 ha.
 Embarques mineros 2010: 746 toneladas.

Región del Libertador Bernardo O'Higgins

Capital: Rancagua.
Población: 833.368 habitantes.
Superficie: 16.387 km².
Superficie áreas protegidas del Estado: 46.461 hectáreas (2,8%).

Economía

PIB Regional 2009: \$2.360.325 millones.

Tipo de estudios que cursa la población

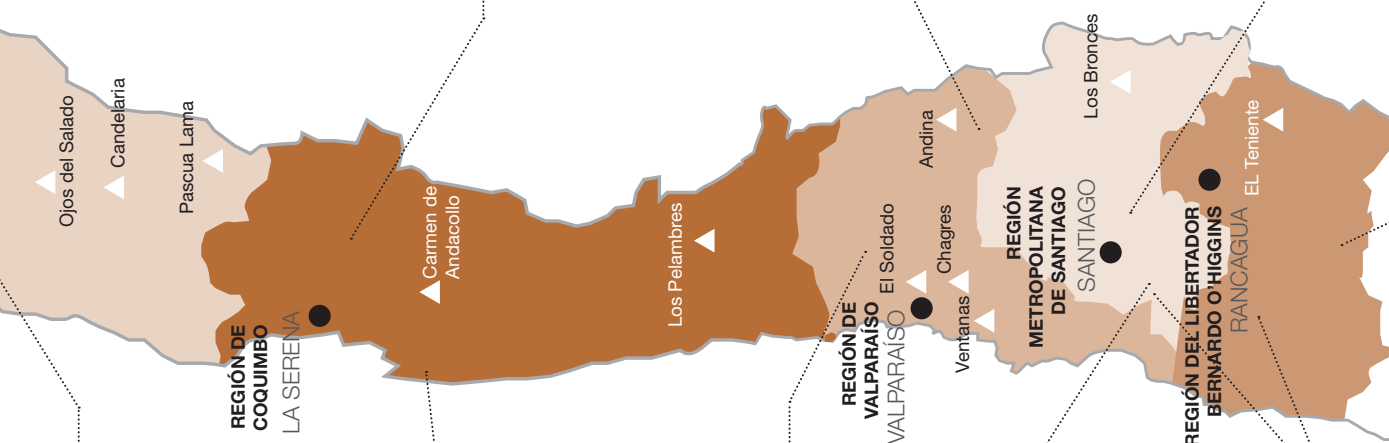
Educación Preescolar: 12,2%
 Educación Básica: 51,5%
 Educación Especial: 0,9%
 Educación Media: 23%
 Educación Superior: 12,4%

Ingresos y empleo

Ingreso por hogar: \$423.524.
 Total ocupados: 363.409.
 Total desocupados: 27.204.
 Total ocupados en explotación de Minas y Canteras: 16.748 (4,6%).

Cifras de la minería regional

PIB Minería 2009: \$223.901 millones (9,5%).
 Índice de Producción Minera: 125,5.
 Producción de cobre 2010: 426.892 TM.
 Producción de molibdeno 2010: 5.779 TM.
 Producción de oro 2010: 845 kilos.
 Producción de plata 2010: 83.022 kilos.
 Concesiones de explotación 2010: 276.767 ha.
 Concesiones de exploración 2010: 369.400 ha.



Anglo American, en alianza con la Corporación por el Desarrollo de Atacama, ejecuta Programas de Emprendimiento Local y de Entorno Emprendedor. Ambas iniciativas son cofinanciadas por CORFO.

El yacimiento Maricunga, de Kinross, cuenta con 314 proveedores regionales.

El 8,6% de las compras efectuadas por los yacimientos de Kinross en la Región se hizo a proveedores regionales. El monto aproximado de estas adquisiciones fue de US\$15 millones.

En 2010, Kinross firmó un convenio de conservación de caminos para la ruta C-611 del kilómetro 0 al 60, en el tramo hacia Maricunga, por un monto de US\$1,2 millón.

Entre otras acciones, Codelco puso en marcha el Preuniversitario Codelco Buen Vecino en Chañaral y Diego de Almagro, y ha impulsado un trabajo de recuperación de agua dulce para comunidades colas de la Provincia de Chañaral.

En 2010, el 25% de los proveedores de Los Pelambres eran empresarios de la Región. Durante 2010, Los Pelambres adquirió US\$ 56 millones en productos y servicios.

El 69% de los trabajadores de Carmen de Andacollo de Teck pertenece a la localidad de Andacollo.

Anglo American apoya el mejoramiento de las condiciones de riego para los pequeños agricultores de la zona a través de Convenios de Riego Asociativo con INDAP.

Codelco apoya a la Orquesta Sinfónica Infantil de Los Andes FOSILA. En la Provincia de Los Andes respalda la labor de ocho mesas de trabajo comunitarias. En Quintero y Puchuncaví ha capacitado a 120 dirigentes de base en formulación de proyectos sociales. Finalmente, ha entregado fondos concursables a diversas comunidades de la Región.

Anglo American ha colaborado en el perfeccionamiento de carreras técnicas en liceos municipalizados: metalurgia en Til-Til, laboratorista químico en Huertos Familiares, técnico electricista y cocina industrial en Colina, y mecánica automotriz en Lo Barnechea.

En el marco de su labor en las áreas de influencia de sus divisiones Andina y El Teniente, Codelco fomenta el desarrollo de 15 mesas de trabajo comunitarias, gestionadas por los vecinos de la provincia de Chacabuco, en las que se impulsan proyectos de infraestructura y equipamiento social. En 2010 se desarrollaron cerca de 70 proyectos gestionados por estas mesas. También celebró un convenio con la Municipalidad de Alhué para realizar proyectos de mejoramiento de infraestructura vial por más de US\$1 millón, con el fin de mejorar la conectividad y la calidad de vida de los habitantes de esta comuna. En la Hacienda Loncha de la misma comuna se efectuó el programa Hacienda Sustentable, a través del cual se realizan actividades de educación medioambiental a niños vulnerables, preferentemente de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins.

ESTADOS FINANCIEROS

Deloitte.

CARTA DE LOS AUDITORES 2010

Señores Socios
CONSEJO MINERO DE CHILE A.G.

Con la colaboración del Consejo Minero de Chile A.G., hemos obtenido los antecedentes necesarios para la compilación del balance general al 31 de diciembre de 2010 y de los correspondientes estados de resultados y de flujo de efectivo por el año terminado en esa fecha. No hemos compilado el balance general al 31 de diciembre de 2009 ni los correspondientes estados de resultado y de flujo efectivo por el año terminado en esa fecha. Dicha compilación fue realizada por otro auditor.

Una compilación se limita a presentar, en la forma de estados financieros, información que es representación de cada una de las administraciones de las sociedades integrantes del Consejo Minero, por lo tanto, los estados financieros adjuntos son el resultado de la suma línea a línea de la información de los mencionados estados financieros.

La compilación mencionada precedentemente fue realizada sobre la base de los estados financieros, auditados por nosotros y otros auditores, de cada una de las sociedades integrantes del Consejo Minero, preparados de acuerdo con Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.

Esta compilación ha sido realizada con el propósito de difundir a la opinión pública y autoridades, una visión global de ciertos aspectos financieros de la Gran Minería en Chile y no incluye todas las revelaciones requeridas por los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.

Los estados financieros completos de cada sociedad con sus correspondientes notas explicativas, los cuales son requeridos por los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, se encuentran en poder de las respectivas sociedades.

Mayo 31, 2011



Daniel Joignant P.
SOCIO

EMPRESAS SOCIAS DEL CONSEJO MINERO DE CHILE A.G.
BALANCES GENERALES COMPILADOS
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2010 Y 2009

(Millones de US\$ - MMUS\$)

	2010 MMUS\$	2009 MMUS\$
ACTIVO		
CIRCULANTE		
Efectivo e inversiones financieras	6.161	4.902
Deudores por ventas	7.761	4.861
Existencias	5.053	4.503
Otros activos circulantes	2.259	2.790
Total activo circulante	21.234	17.056
FIJO		
Total activo fijo, bruto	50.678	47.766
Depreciación y amortización acumulada	(15.002)	(20.026)
Total activo fijo, neto	35.676	27.740
OTROS ACTIVOS		
Otros activos de largo plazo	6.294	4.821
TOTAL ACTIVO	63.204	49.617

	2010 MMUS\$	2009 MMUS\$
PASIVO Y PATRIMONIO		
CIRCULANTE		
Obligaciones con bancos e instituciones financieras	1.652	673
Obligaciones con el público	62	55
Provisiones y retenciones	1.657	1.405
Otros pasivos circulantes	7.240	3.976
Total pasivo circulante	10.611	6.109
LARGO PLAZO		
Obligaciones con bancos e instituciones financieras	3.607	2.032
Obligaciones con el público	4.648	3.609
Provisiones	3.652	2.367
Impuestos diferidos	2.834	2.876
Otros pasivos	4.028	2.136
Total pasivo a largo plazo	18.769	13.020
PATRIMONIO		
Capital pagado	8.675	8.492
Resultados acumulados	9.886	11.220
Utilidad del año	15.263	10.776
Total patrimonio	33.824	30.488
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	63.204	49.617

EMPRESAS SOCIAS DEL CONSEJO MINERO DE CHILE A.G.

ESTADOS DE RESULTADOS COMPILADOS
POR LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2010 Y 2009
(Millones de US\$ - MMUS\$)

	2010	2009
	MMUS\$	MMUS\$
INGRESOS DE EXPLOTACION	49.010	36.214
COSTOS DE EXPLOTACION	(22.922)	(19.320)
MARGEN DE EXPLOTACION	26.088	16.894
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	(2.519)	(1.303)
RESULTADO DE LA OPERACIÓN	23.569	15.591
RESULTADOS NO OPERACIONALES	(1.990)	(649)
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	21.579	14.942
Impuestos a la renta	(6.316)	(4.166)
UTILIDAD DEL AÑO	15.263	10.776

EMPRESAS SOCIAS DEL CONSEJO MINERO DE CHILE A.G.
ESTADOS DE FLUJO DE EFECTIVO COMPILADOS
POR LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2010 Y 2009

(Millones de US\$ - MMUS\$)

FLUJO ORIGINADO POR ACTIVIDADES DE LA OPERACION	2010 MMUS\$	2009 MMUS\$
Utilidad del año	15.263	10.776
Depreciación y amortización	2.846	2.659
Otros cargos que no representan flujo de efectivo	1.545	86
Variación neta de activos y pasivos operacionales	(2.081)	(3.627)
Flujo positivo originado por actividades de la operación	17.573	9.894

FLUJO ORIGINADO POR ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO

Dividendos y retiros	(11.842)	(3.734)
Disminución de capital	(355)	
Endeudamiento financiero	2.569	350
Otros	125	(246)
Flujo negativo originado por actividades de financiamiento	(9.503)	(3.630)

FLUJO ORIGINADO POR ACTIVIDADES DE INVERSION

Incorporación de activos fijos	(6.703)	(4.466)
Otros	(566)	(1.645)
Flujo negativo originado por actividades de inversión	(7.269)	(6.111)

FLUJO NETO TOTAL POSITIVO DEL AÑO	801	153
SALDO INICIAL DE EFECTIVO Y EFECTIVO EQUIVALENTE	5.360	3.967
SALDO FINAL DE EFECTIVO Y EFECTIVO EQUIVALENTE	6.161	4.120

EMPRESAS SOCIAS DEL CONSEJO MINERO DE CHILE A.G.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS COMPILADOS

A continuación se presenta un resumen de las principales prácticas contables utilizadas en la preparación de los estados financieros compilados al 31 de diciembre de 2010 y 2009:

a. Bases de compilación - Los presentes estados financieros compilados se realizaron mediante la sumatoria línea a línea de los estados financieros auditados del año 2010 de cada una de las empresas participantes.

b. Bases de preparación - Los estados financieros de cada una de las participantes han sido preparados de acuerdo con principios contables generalmente aceptados, los que mayoritariamente corresponden a Normas Internacionales de Información Financiera y Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en Chile

Considerando las características de la industria, y las normas aplicables, se ha considerado que esta diferencia en bases de contabilidad no afecta significativamente el análisis de los estados financieros compilados.

c. Moneda - Los estados financieros se presentan en millones de dólares de los Estado Unidos de Norteamérica, moneda en la cual se preparan los estados financieros de las empresas participantes.

d. Inventarios - Las existencias están valorizadas principalmente al costo de adquisición o producción, el cual no supera su valor de realización.

e. Activo fijo - Los activos fijos se presentan a su costo de adquisición. La depreciación y amortizaciones, se determinan en función del método lineal de acuerdo a los años de vida útil o unidades de producción, según corresponda.

f. Intangibles y otros activos - Se presentan en este rubro a su costo de adquisición concesiones mineras, derechos de agua, servidumbres, gastos pre-operacionales y costos de puesta en marcha, los cuales en su mayoría son amortizados en función del método de unidad de producción.

g. Provisión de beneficios al personal - Las empresas han constituido provisiones por beneficios a su personal, las cuales en su mayoría corresponden a un cálculo actuarial.

h. Provisión de cierre - Las empresas han efectuado provisiones por costos futuros de cierre y efectos ambientales. El valor de las provisiones se calcula mayoritariamente en función del costo descontado estimado de cierre.

i. Impuesto a la renta e impuestos diferidos - Se ha determinado provisión por impuesto a la renta en conformidad con las disposiciones legales vigentes. Adicionalmente se han reconocido los efectos de los impuestos diferidos asignables a las diferencias temporarias entre la base contable y tributaria de activos y pasivos.

j. Reconocimiento de ingreso - Los ingresos por ventas se registran principalmente a la fecha de embarque o despacho de los productos.

k. Estado de flujo de efectivo - Las empresas han considerado como efectivo y efectivo equivalente todas las inversiones financieras de fácil liquidación, pactadas a un máximo de 90 días. Los saldos iniciales de Flujo de Efectivo entre los años 2010 y 2009 presentan variaciones producto de cambios en el Grupo compilado.

l. Reclasificaciones - Se efectuaron algunas reclasificaciones a los estados financieros 2009 de las empresas participantes, con el fin de presentar información comparable entre ambos años.

EMPRESAS SOCIAS DEL CONSEJO MINERO DE CHILE A.G.
I. ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS COMPILADOS

Un resumen de las principales cifras extraídas de los estados financieros compilados al 31 de diciembre de cada año, se presenta a continuación:

	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
	MMUS\$	MMUS\$	MMUS\$	MMUS\$	MMUS\$	MMUS\$	MMUS\$	MMUS\$
RUBROS COMPILADOS								
Activo circulante	21.234	17.056	12.947	15.551	12.065	9.102	6.803	4.368
Activo fijo neto	35.676	27.740	24.953	21.978	20.124	18.085	15.959	15.710
Otros activos	6.294	4.821	4.275	3.541	3.157	2.986	2.582	2.232
Total pasivo corto y largo plazo	29.380	19.128	19.588	18.420	16.928	15.593	13.394	13.378
Patrimonio	33.824	30.488	22.562	22.650	18.418	14.580	11.951	8.931
Ingresos de explotación	49.010	36.214	39.948	47.074	44.288	25.550	20.022	10.456
Costos de explotación	(22.922)	(19.320)	(20.841)	(18.079)	(16.008)	(11.272)	(9.905)	(7.249)
Utilidad del año	15.263	10.776	11.548	19.346	18.225	8.439	6.049	1.451
Flujo originado por actividades de la operación	17.573	10.676	17.106	20.431	20.388	10.327	7.950	2.503
Flujo utilizado en actividades de financiamiento	9.503	(3.620)	12.564	14.714	16.432	5.656	4.200	416
Flujo utilizado en actividades de inversión	7.269	(6.111)	6.151	3.862	3.623	4.013	2.026	1.966
Saldo final de efectivo y efectivo equivalente	6.161	4.902	3.967	5.577	3.713	3.285	2.626	902
Impuestos a la renta minería privada	(3.705)	(4.166)	(2.374)	(3.583)	(3.406)	(1.380)	(909)	(245)
Impuesto a la renta Codelco	(2.611)		(2.246)	(4.091)	(4.565)	(2.295)	(1.569)	(269)
Total Impuesto a la renta	(6.316)	(4.166)	(4.620)	(7.674)	(7.970)	(3.676)	(2.478)	(514)
Retiros	(11.842)	(3.734)	(13.117)	(14.006)	(15.604)	(5.636)	(3.104)	(558)

A continuación se presenta una comparación con las principales variaciones entre los años 2010 y 2009, y las principales tendencias ocurridas durante un período de 8 años (entre 2010 y 2003):

COMPARATIVO				
	2010- 2009		2010 - 2003	
	MMUS\$	%	MMUS\$	%
Activo circulante	4.178	24	16.866	386
Activo fijo neto	7.936	29	19.967	127
Otros activos	1.474	31	4.062	182
Total pasivo corto y largo plazo	10.252	54	16.002	120
Patrimonio	3.336	11	24.893	279
Ingresos de explotación	12.796	35	38.554	369
Costos de explotación	(3.601)	19	(15.673)	216
Utilidad del año	4.487	42	13.813	952
Flujo originado por actividades de la operación	6.896	65	15.068	602
Flujo utilizado en actividades de financiamiento	13.124	(362)	9.087	2.184
Flujo utilizado en actividades de inversión	13.379	(219)	5.302	270
Saldo final de efectivo y efectivo equivalente	1.259	26	5.259	583

Activo circulante

El aumento de un 24% respecto de 2009, se explica principalmente por el incremento de los deudores por venta por US\$ 2.900 millones producto del mayor precio del cobre en el último trimestre de 2010 comparado con igual periodo de 2009, y por el incremento de las inversiones de corto plazo por US\$ 1.259 millones, debido a la mayor generación de flujos operacionales positivos.

En un análisis de un período de 8 años (2010-2003) el total de activos circulantes de la Industria se ha incrementado en un 386%, principalmente presentando un incremento en las efectivo e inversiones de corto plazo por US\$ 5.330, deudores por venta por US\$6.666 y en existencias por US\$ 3.800 millones.

Activo fijo neto

El aumento de un 29% con respecto del año anterior, se encuentra explicado principalmente por la incorporación de activos fijos netos por US\$ 6.703 millones, principalmente en activos fijos en servicio y costo de desarrollo de minas. Las principales adiciones corresponden a Codelco por US\$2.309 millones, Anglo American Sur S.A. por US\$ 1.162 millones, Minera Esperanza por US\$ 943 millones y Minera Escondida por US\$ 512 millones que representan un 73% del incremento total.

Durante los últimos 8 años, la Industria ha invertido US\$ 29,767 millones en la incorporación de bienes del activo fijo.

Otros Activos

En comparación con 2009, este rubro presenta un incremento de US\$ 1.474 millones que se explica principalmente por aumentos en inversiones en empresas relacionadas, otros activos intangibles y otras sociedades.

Pasivos de corto y largo plazo

El aumento de un 54% respecto al año 2009, se encuentra explicado principalmente por incrementos en obligaciones bancarias, cuentas por pagar, impuestos diferidos e instrumentos de coberturas.

Durante los últimos ocho años, estos conceptos se han incrementado en un 120%, principalmente por mayores cuentas por pagar, debido a los diversos proyectos en curso, provisiones, otros pasivos circulantes y de largo plazo.

Impuestos diferidos

Durante 2010, la Industria minera ha dado reconocimiento a impuestos diferidos de largo plazo netos por pagar de US\$ 2.834 millones (US\$ 2.876 millones en 2009), los cuales están asociados principalmente al diferimiento de impuesto a la renta producto de ciertos beneficios tributarios relacionados con la amortización y depreciación de activos. Los impuestos diferidos del sector representan una obligación por pagar al Estado de Chile.

Provisiones ambientales

En línea con su política de desarrollo sustentable, las empresas miembros del Consejo Minero, han dado reconocimiento a provisiones contables por concepto de efectos ambientales, cierre de faenas, tranques de relave y otros por US\$ 1.868 millones (US\$ 1.100 millones en 2009) que se incluyen en el rubro otros pasivos de largo plazo. Durante los últimos 8 años, la Industria ha incrementado significativamente el saldo registrado por estas obligaciones medioambientales, las que ascendían a US\$ 275 millones en 2003.

Patrimonio

Durante 2010, el patrimonio compilado del sector aumento en un 11%, esto es en US\$ 3.336 millones, variación generada principalmente por la utilidad del año ascendente a US\$ 15.263 millones (US\$ 10.776 millones en 2009), compensada mayoritariamente por el pago de dividendos y retiros por US\$ 11.842 millones.

Durante el período de ocho años comprendido entre 2010 y 2003, la Industria ha efectuado retiros y pagado dividendos por un total aproximado de US\$ 77.000 millones; los cuales han sido gravados conforme a las leyes impositivas aplicables, generando una contribución muy significativa al Estado de Chile.

Ingresos de explotación

Durante 2010, las ventas totales compiladas del sector se incrementaron en un 35% en relación a 2009, debido principalmente al alza del precio del cobre (46% promedio 2010 respecto a promedio 2009), combinado con un leve aumento de la producción de un 0.4% . El alza en la producción se refiere mayoritariamente a recuperación de producción en Codelco Norte, además de la ampliación de Pelambres, y a la entrada en operación de Andacollo Sulfuros.

Costos de explotación

Los costos de ventas presentan un incremento de un 19% aproximadamente respecto de 2009, originado básicamente por el comportamiento alcista de los principales insumos, como son energía, combustible y remuneraciones, sumado a la apreciación del peso chileno respecto del dólar que afecta los costos denominados en moneda local.

Impuestos a la renta e impuesto específico a la actividad minera

Al 31 de diciembre de 2010, el grupo de empresas miembro del Consejo Minero (tanto minería privada como pública), registraron un cargo a resultados por US\$ 6.316 millones (US\$ 4.166 millones en 2009) por concepto de impuestos a la renta corrientes y diferidos; el cual incluye un cargo a resultados por US\$2.781 millones (US\$ 1.682 millones en 2009) por concepto de impuesto específico a la actividad minera. Este incremento es explicado principalmente por mayores utilidades tributables. También contribuyó a dicho incremento la entrada en vigencia de la Ley 20.455 de reconstrucción por el

terremoto, que modificó las tasas de impuestos a la renta para los años tributarios 2012 y 2013, aumentando transitoriamente la tasa vigente de un 17%, a un 20% y 18,5%, respectivamente y la Ley 20.469, referida a Impuesto Específico de la Actividad Minera, que modifica la tasa de impuesto vigente (actualmente entre 4% y 5%) a la renta a aplicar sobre este tributo a partir del año tributario 2012.

Estados de flujo de efectivo

El sector generó durante 2010 flujos de efectivo operacionales por US\$ 17.573 millones (US\$ 9.894 millones en 2009) los cuales fueron destinados principalmente a la incorporación de activos fijos por US\$ 6.703 millones (US\$ 4.466 millones en 2009) y pago de dividendos y retiros por US\$ 11.842 millones (US\$ 3.734 millones en 2009). Por otro lado, el saldo final de efectivo y efectivo equivalente se incrementó casi en un 50% respecto de 2009, producto fundamentalmente en la recuperación del precio del cobre.

II. TRIBUTACIÓN DE LA INDUSTRIA MINERA

Principales Reformas Tributarias

El año 2010, estuvo marcado por el terremoto y maremoto del 27 de febrero del año 2010, y la necesidad de refinanciar la reconstrucción. En efecto, prácticamente todas las reformas aprobadas durante el año pasado estuvieron marcadas por el anhelo de financiar la reconstrucción rápida del país. Y en este contexto, la reforma más significativa y, en consecuencia, más discutida fue la modificación al Impuesto Específico a la Actividad Minera (IEAM) o también llamado Royalty Minero.

Antes de la enmienda, los explotadores mineros cuyas ventas anuales excedían el equivalente a 50.000 toneladas de cobre fino estaban afectos a un IEAM con una tasa de un 5%, y un 4% para aquellos acogidos al D.L. 600 que se hubieran acogido al 11 ter. Actualmente, los explotadores que superen ventas de 50 toneladas quedarán sujetos a una tasa progresiva que fluctúa entre un 5% y 14% dependiendo del margen operacional minero del contribuyente. Ésta nueva tasa se aplicará a la renta imponible operacional minera que se determine a partir del año calendario o comercial 2011.

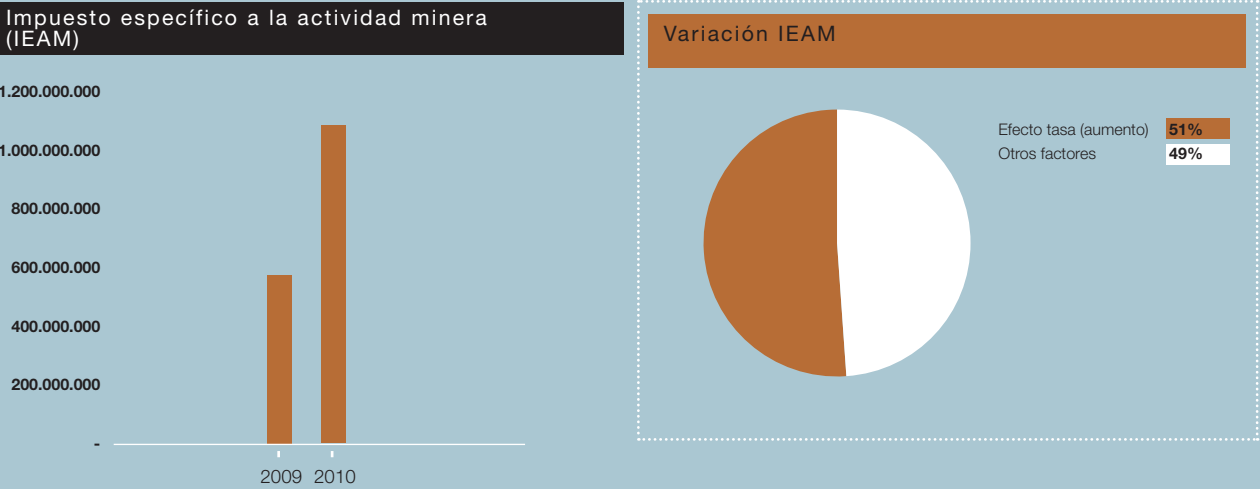
Para aquellos inversionistas extranjeros y empresas receptoras de sus aportes que con anterioridad a la entrada en vigencia de esta ley, mantuvieran vigente un contrato de inversión extranjera suscrito con el Estado de Chile en conformidad al D. L. 600 de 1974, la Ley contempló un régimen especial a fin de incentivar la renuncia a la invariabilidad y sometimiento al nuevo régimen del IEAM.

Para estos contribuyentes este régimen contempla la aplicación de la nueva normativa durante los años 2010, 2011 y 2012 (con una tasa progresiva de entre un 4% y un 9%), y luego un retorno al actual régimen de invariabilidad que les fuere aplicable de conformidad a sus respectivos contratos leyes. A partir del año 2013 y hasta que dure el plazo de los contratos de invariabilidad originalmente pactados (2017 en la mayoría de los casos) se les aplicará la tasa del 4% (o 5% dependiendo del respectivo contrato de invariabilidad vigente) y desde la fecha de término del referido plazo durante los seis años siguientes al vencimiento de sus actuales contratos leyes se les aplicará la tasa variable del 5% al 14% independiente de la legislación vigente a esa fecha.

Más del 80% de las empresas mineras que tenían contratos de invariabilidad tributaria manifestaron su voluntad de acogerse a la Ley N° 20.469, que establece el nuevo impuesto específico a la actividad minera. El alto interés de las empresas mineras por acogerse a este nuevo régimen tributario en forma voluntaria contribuyó, sin lugar a dudas, enormemente a financiar el proceso de reconstrucción del país.

En efecto, durante el año comercial 2009 la Gran Minería pagó del orden de MMUS\$ 549 por concepto de IEAM; monto que durante el año 2010, cuando empezó a aplicar el nuevo régimen del IEAM, llegó aproximadamente a los MMUS\$ 1.033- En circunstancias, que de acuerdo con cifras del gobierno esta alza de impuestos a la minería en los 3 años (2010, 2011 y 2012) iba a significar una mayor recaudación de MMUS\$1.000.

Este incremento se explica por dos grandes factores: un 49% responde a factores económicos o de mercado; y el restante 51% se explica por el cambio de régimen tributario aplicable al IEAM, que significó en la práctica la afectación con una tasa superior de impuesto.



La Ley 20.469 además contempló un régimen de invariabilidad similar para las empresas nacionales que no siendo receptoras del aporte de inversionistas extranjeros hayan suscrito un contrato con el Estado de Chile conviniendo invariabilidad tributaria en conformidad a la Ley 20.026.

Además de la reforma al IEAM, y con el fin de facilitar el financiamiento de la reconstrucción, el 28 de mayo de 2010 se publicó en el Diario Oficial la Ley N° 20.444 que creó el Fondo Nacional de la Reconstrucción, estableciendo diversos mecanismos e incentivos tributarios tanto para personas naturales como para empresas que efectúen donaciones a dicho Fondo. Así, en caso que las donaciones sean en dinero, las sumas donadas se podrán rebajar de la Renta Líquida Imponible del ejercicio y en caso de existir un exceso, éste se podrá rebajar hasta los tres ejercicios siguientes. En el caso que las donaciones fueren en especies el valor de lo donado se podrá rebajar de la Renta Líquida Imponible hasta por el monto de RLI o el 0,16% del capital propio de la empresa al término del ejercicio correspondiente, si este fuere mayor. En ambos tipos de donaciones el exceso no estará gravado con el impuesto multa establecido en el artículo 21 del Impuesto a la Renta, ni tampoco queda sujeto al límite global absoluto del 5% de la RLI.

Luego, para complementar el creado Fondo Nacional de Reconstrucción, el 31 de julio de 2010 se publicó la Ley 20.455 denominada Ley de Reconstrucción que tuvo por objeto modificar diversos cuerpos normativos con el objeto de conseguir parte del financiamiento necesario para enfrentar la reconstrucción del país.

Las modificaciones más relevantes se refirieron a un aumento transitorio de la tasa del Impuesto a la Renta de Primera Categoría de un 17% a un 20% para las rentas que se perciban o devenguen durante el año calendario 2011 para luego en el año 2012 disminuir el aumento transitorio a una tasa del 18,5% y así en el año 2013 volver a la tasa vigente antes de la reforma de un 17%. Además, se sustituyeron las tasas del Impuesto de Timbres y Estampillas disminuyéndose a la mitad las tasas de los impuestos respectivos estableciéndose como tasas máxima un 0.6%.

III. INDICADORES FINANCIEROS

El precio promedio anual 2010 del cobre cotizado en la Bolsa de Metales de Londres alcanzó a 342 c/lb, 46% superior al promedio de 234,2 c/lb durante 2009.

La demanda de cobre se vio beneficiada por el sostenido consumo de cobre en China y la recuperación del consumo de cobre en el resto de los países desarrollados y emergentes, los cuales habían caído fuertemente en 2009 debido a la crisis financiera internacional.

Asimismo, la cotización del molibdeno experimentó un alza desde 24,5 US\$/kg en 2009 a 34,8 US\$/kg en 2010.

Los costos de venta también se vieron afectados, por mayores costos de electricidad, combustible, insumos en general, remuneraciones y por una positiva apreciación del peso chileno respecto del dólar.

En 2010, los indicadores de rentabilidad del sector muestran una recuperación en comparación con el año anterior; la rentabilidad sobre activos alcanzó un índice de 24% la que es superior a la rentabilidad sobre activos alcanzada en 2009 (22% aproximadamente) pero inferior en 5 puntos porcentuales respecto de la rentabilidad promedio de los últimos 8 años que ascendió a 29%. La misma situación se refleja en el índice relacionado con el retorno del capital invertido (ROCE), el cual alcanzó un 54% en 2010, mostrando un incremento respecto del 46% alcanzado en 2009, pero aún bajo el promedio de los últimos 8 años que alcanzo 66%.

La rentabilidad de la industria sobre patrimonio alcanzo un 45% cifra positiva respecto del 35% logrado en 2009, pero aún bajo el promedio de los últimos años que llega al 55%.

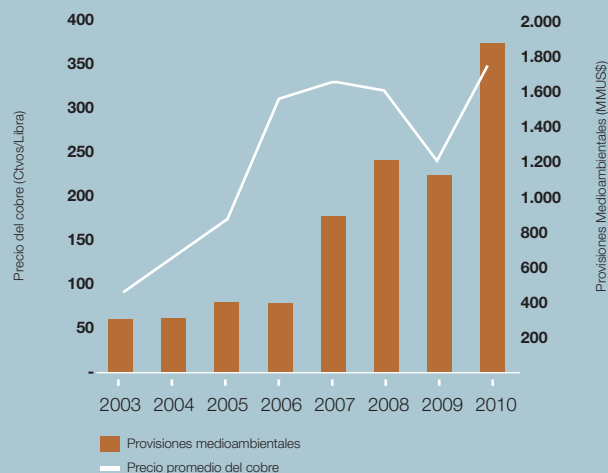
El EBITDA del sector alcanzó a US\$ 25.113 millones en 2010 (US\$ 20.626 millones en 2009).

A continuación se presentan los indicadores financieros compilados del sector:

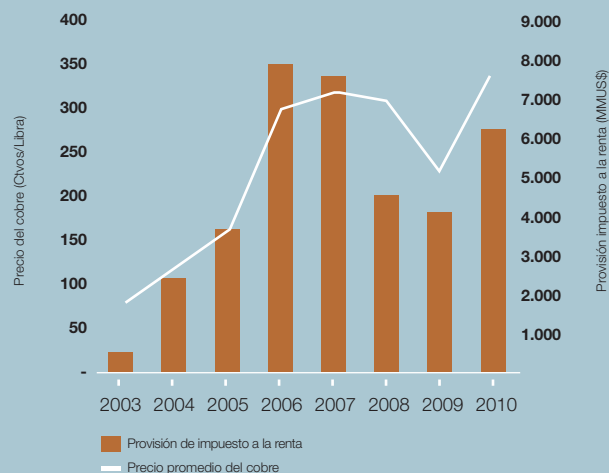
EMPRESAS SOCIAS DEL CONSEJO MINERO DE CHILE A.G.
INDICADORES FINANCIEROS COMPILADOS

	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
Razones de Liquidez								
Razón corriente (veces)	2,00	2,79	1,45	2,13	1,84	1,97	2,19	1,51
Activo circulante / pasivo circulante								
Test ácido	1,52	2,05	1,00	1,66	1,44	1,55	1,71	0,99
(Activo circulante - existencias) / pasivo circulante								
Razones de Endeudamiento								
Leverage (veces)	0,87	0,63	0,87	0,81	0,92	1,07	1,12	1,50
Pasivo exigible / patrimonio								
Leverage de largo plazo (veces)	0,55	0,43	0,47	0,49	0,56	0,75	0,86	1,17
Pasivo exigible largo plazo / patrimonio								
Indice de cobertura (veces)	32,37	41,20	36,14	57,58	60,57	31,46	23,73	6,43
(utilidad antes de impuesto + gastos financieros) / gastos financieros								
Razones de Rentabilidad								
Margen bruto (utilidad antes de impuesto)	44,03%	41,30%	40,47%	57,40%	59,15%	47,42%	42,59%	18,79%
Resultado antes de impuesto / ventas								
Margen operacional	48,09%	43,10%	43,98%	59,94%	62,00%	53,28%	48,05%	26,78%
Resultado operacional / ventas								
Margen neto (utilidad neta)	31,14%	29,80%	28,91%	41,10%	41,15%	33,03%	30,21%	13,88%
Resultado después de impuesto / ventas								
Rentabilidad sobre activos	24,15%	21,70%	27,38%	47,11%	51,56%	27,97%	23,87%	6,50%
Resultado después de impuesto / activo								
Rentabilidad más gastos financieros sobre activos	25,24%	22,50%	28,47%	48,27%	52,81%	29,29%	25,35%	8,13%
(Resultado después de impuesto + gastos financieros) / activos								
Rentabilidad sobre el patrimonio	45,13%	35,30%	51,18%	85,42%	98,95%	57,88%	50,62%	16,25%
Resultado después de impuesto / patrimonio								
ROCE								
EBIT/(Activo fijo+capital de trabajo depurado)	54,20%	46,47%	71,76%	116,31%	116,83%	63,67%	50,26%	7,05%
EBITDA (millones de US\$)								
EBITDA sobre ingresos de explotación (%)	25.113,5	20.626,2	18.919,0	29.444,3	28.410,8	14.029,0	10.385,4	3.753,6
	51,24%	56,96%	47,36%	62,55%	64,15%	54,91%	51,87%	35,90%

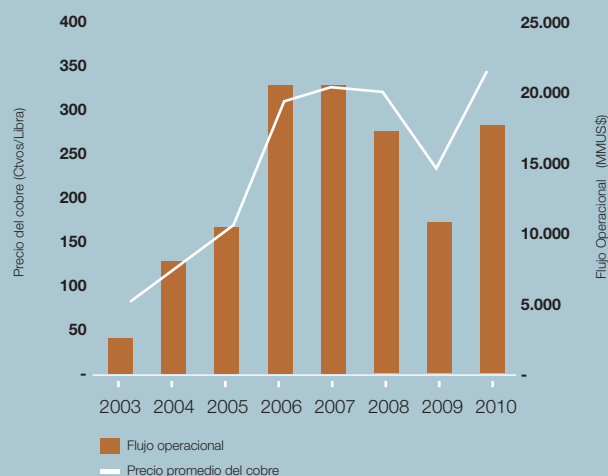
Evolución de provisiones medioambientales vs precio del cobre



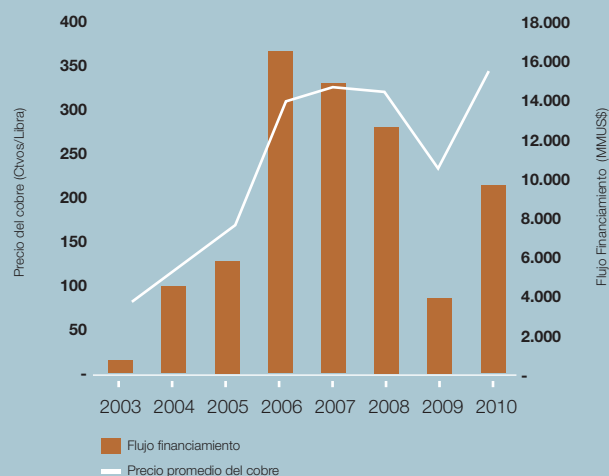
Evolución de provisión impuesto renta vs precio del cobre



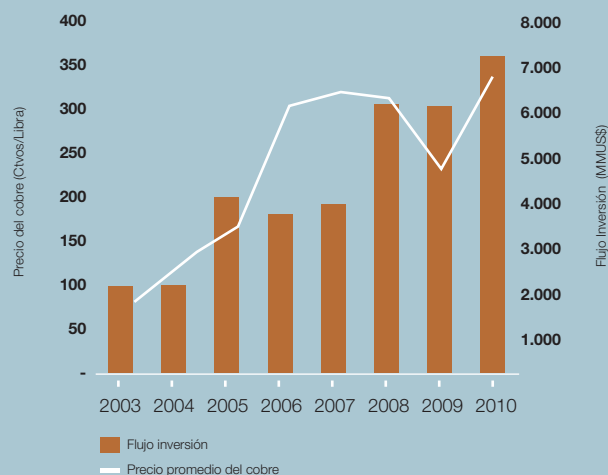
Evolución del flujo de efectivo operacional vs precio del cobre



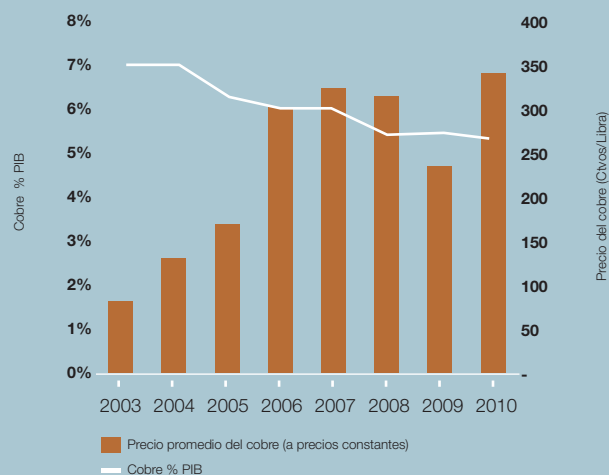
Evolución del flujo de efectivo por financiamiento vs precio del cobre



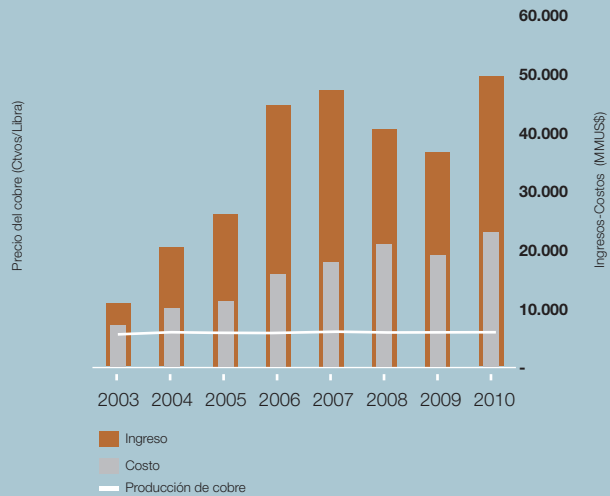
Evolución del flujo de efectivo por inversión vs precio del cobre



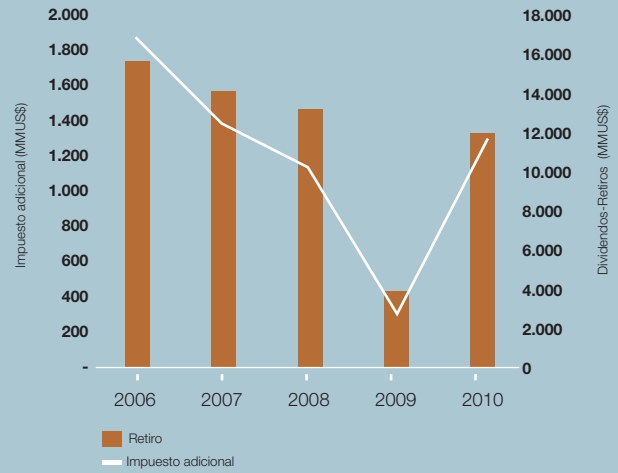
Relación % PIB en Chile y precio del cobre



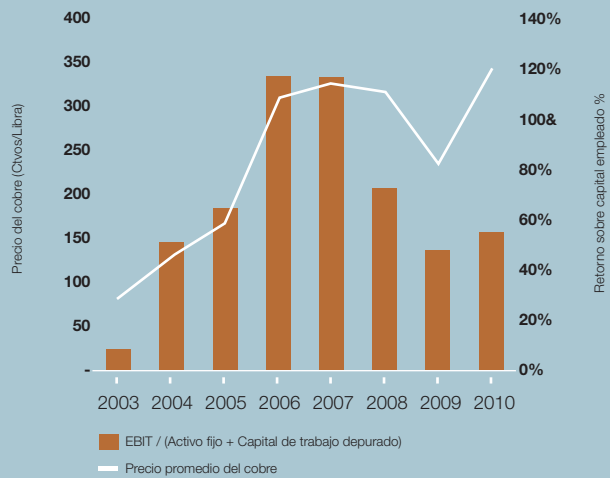
**Ingresos y costos operacionales
vs producción de cobre**



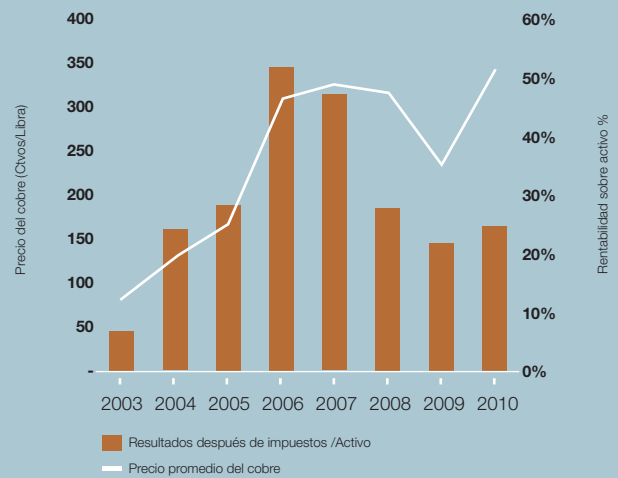
**Evolución de dividendos y retiros pagados
vs impuesto adicional estimado**



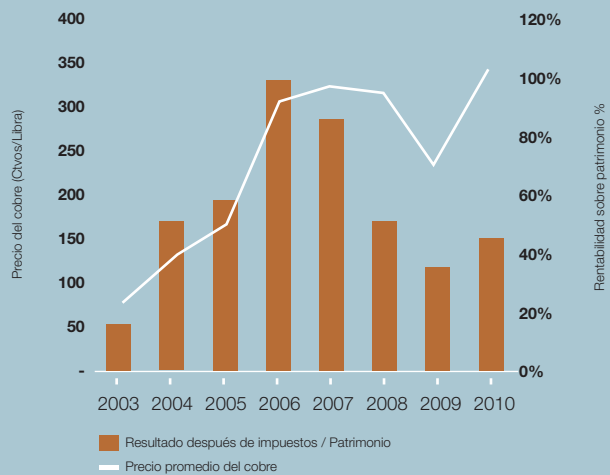
**Evolución del retorno sobre capital empleado
vs precio promedio del cobre**



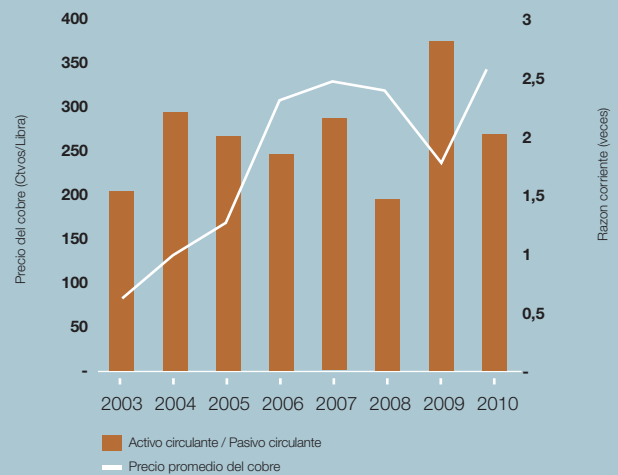
**Evolución de la rentabilidad sobre activos
vs precio promedio del cobre**



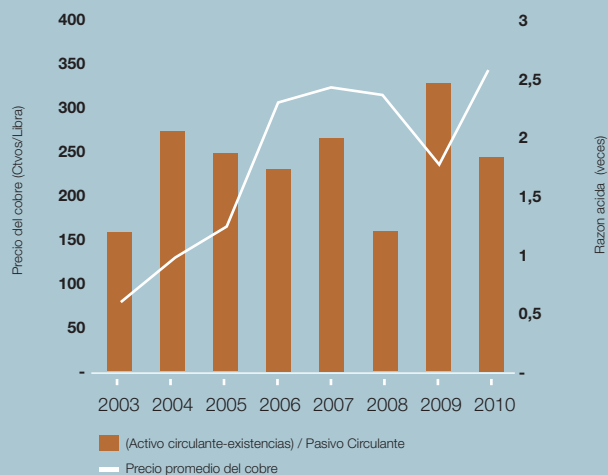
**Evolución de la rentabilidad sobre patrimonio
vs precio promedio del cobre**



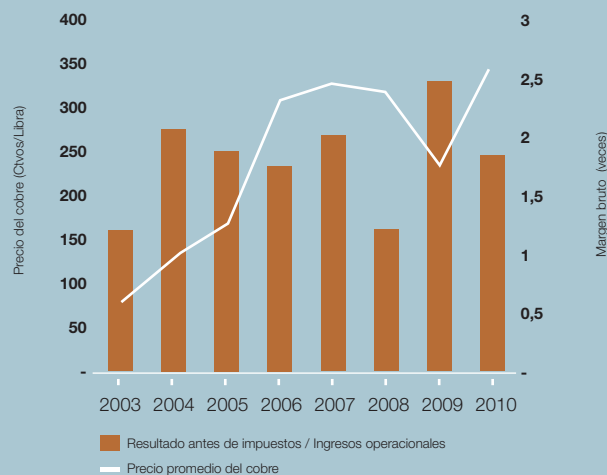
**Evolución de la razón corriente
vs precio promedio del cobre**



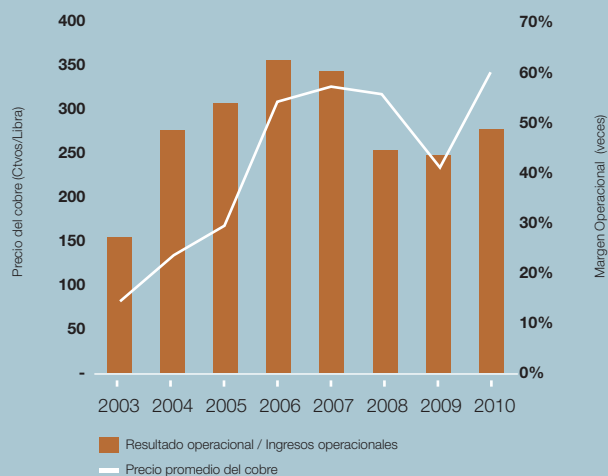
**Evolución de la razón ácida
vs precio promedio del cobre**



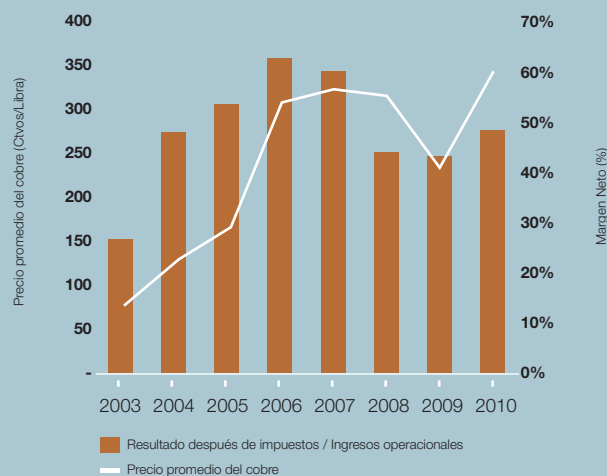
**Evolución del margen bruto
vs precio promedio del cobre**



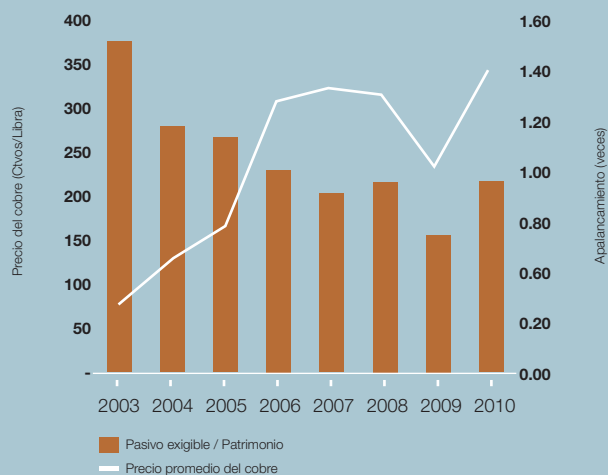
**Evolución del margen operacional
vs precio promedio del cobre**



**Evolución del margen neto
vs precio promedio del cobre**



**Evolución de la razón de apalancamiento
vs precio promedio del cobre**



REDACCIÓN Y EDICIÓN	Yasmina Zabib M.
DISEÑO Y PRODUCCIÓN	SOLOUNO www.solouno.cl
IMPRESIÓN	Fyrma Gráfica
FOTOGRAFÍAS	Nicolás Santa María / Archivos empresas socias del Consejo Minero
IMPRESIÓN	De acuerdo con su compromiso con la sustentabilidad, los materiales empleados en el Informe Social, Ambiental y Económico del Consejo Minero A.G. 2010 tienen las siguientes características: Las tintas utilizadas en las cuatricromías son vegetales. La portada está impresa en papel Curious Metallics Ice Gold 300 grs. Este papel es libre de ácido y de cloro elemental (EFC), y es 100% fibra virgen. Las páginas interiores están impresas en papel Mohawk Options 100% PCW White 148 grs., fabricado con energía eólica. Contiene 100% fibra postconsumo. Es papel libre de ácido y de cloro elemental, con las siguientes certificaciones: Green Seal: Organismo dedicado a la certificación de productos para fijar estándares ambientales, promocionar declaraciones de sustentabilidad y educación pública. En el caso de la industria papelera considera criterios tales como: consumo de recursos renovables y energía, cuidado de las aguas y de la producción de residuos. Los requisitos de la certificación para papeles finos son: contenido mínimo de 30% PCW y fibra blanqueada libre de cloro (incluye empaque). Green-e: Certifica productos fabricados con energía renovable, como la energía eólica, energía solar, energía hidroeléctrica, entre otras.





CONSEJO MINERO

Dirección: Av. Apoquindo 3500, Piso 7, Las Condes

Teléfono: (56 2) 347 2200 . Fax: (56 2) 347 2201

www.consejominero.cl