

**Compromiso de
nuestros empleados**

Página 3

**Mejores prácticas
ambientales en
nuestros proyectos**

Página 4 y 5

**La versatilidad
del cobre**

Página 6 y 7

**Promovemos la
salud bucal**

Página 8 y 9

**Reducir el ruido en
el lugar de trabajo**

Página 10 y 11

Premios de DS

Página 2, 10, 11 y 12

Sostenibilidad

Boletín Informativo N° 4 Julio 2009



Mensaje de Charlie Sartain



"Al iniciar el segundo semestre del año, los invito a evaluar el desempeño de su división u organización respecto de las metas de DS para 2009, que se encuentran publicadas en los reportes de sostenibilidad de 2008, así como a planificar nuevas mejoras."

La importancia que Xstrata Copper otorga al desarrollo sostenible de un modo integral en sus actividades de negocio, se vuelve cada vez más evidente.

En el conjunto de nuestras operaciones y proyectos a nivel mundial, nuestros empleados impulsan continuamente iniciativas innovadoras en los principales ámbitos de DS en materia de recursos humanos, medio ambiente, relaciones con la comunidad, salud y seguridad ocupacional.

En este cuarto número del boletín de DS, destacamos una amplia gama de iniciativas, desde el compromiso proactivo de nuestros empleados, hasta la promoción de la higiene dental en Sudamérica y nuestros esfuerzos por comprender mejor los entornos en que desarrollamos nuestros proyectos.

Por otra parte, las continuas distinciones recibidas por nuestras

divisiones en materia de DS constituyen el reconocimiento de otros de que nuestro esfuerzo por aplicar las mejores prácticas en DS, es valorado por nuestras comunidades y principales grupos de interés.

No cabe duda que el compromiso hacia el DS demostrado por nuestra gente, asegura la sostenibilidad de nuestras comunidades conforme a nuestra política de desarrollo sostenible.

Nuestro compromiso también garantiza la viabilidad y éxito de largo plazo de nuestras operaciones y, por lo tanto, el crecimiento exitoso de nuestra unidad de negocios de cobre.

Al iniciar el segundo semestre del año, los invito a evaluar el desempeño de su división u organización respecto de las metas de DS para 2009, que se encuentran publicadas en los reportes de sostenibilidad de 2008, así como a planificar nuevas mejoras.

Asimismo, a nivel de la unidad de negocios Xstrata Copper, mediremos nuestro avance respecto de las metas globales publicadas en el Reporte de Sostenibilidad de Grupo. Se publicará un informe de avance sobre esta materia en la próxima edición de este boletín.

Al monitorear nuestro desempeño, destacar nuestras iniciativas sobresalientes y estudios de caso y planificar nuevas mejoras, seremos capaces de sostener una sólida cultura en pos de la excelencia en desarrollo sostenible.

Charlie Sartain
Presidente Ejecutivo Xstrata Copper

Nuestra Comunidad

Compromiso de nuestros empleados

En nuestras operaciones a nivel mundial, se han puesto en marcha programas dirigidos al compromiso de los empleados, que contribuyen al logro de nuestro objetivo estratégico de desarrollar todo el potencial de nuestros empleados.

Dichos programas son cruciales para obtener el máximo de nuestros equipos y apoyar nuestro modelo organizacional y cultural, que se potencia mediante el espíritu emprendedor y la delegación de responsabilidad.

En Minas Mount Isa, al norte de Queensland, la compañía ha aplicado la herramienta de medición Inventario de estilos de vida (LSI, por sus siglas en inglés) para generar datos duros sobre cultura y compromiso.

Por medio de un cuestionario llenado por colegas, los empleados reciben retroalimentación acerca de sus actitudes, conductas e interacciones con otros.

Los resultados se compilan, lo que permite al personal comparar su conducta con datos de referencia, tanto internos como externos.

Luego se clasifican los tipos de conducta y se les asigna un código de color según su categoría: constructivas (azul), defensivas agresivas (roja) o defensivas pasivas (verde).

Planes de acción para el cambio

El objetivo es que los participantes analicen su estilo de vida personal y que desarrollen planes de acción para lograr el cambio.

"El programa LSI nos ofrece la oportunidad de mirar nuestros patrones de conducta y pensamiento de modo de reconocer qué estilos nos benefician o, bien, actúan en nuestra contra", señala el Supervisor de perforación y voladura Murray Smith.

En la primera etapa del estudio, los empleados deben completar una auto-evaluación en que se formulan preguntas genéricas para ayudarnos a reconocer los diferentes estilos presentes en nuestra conducta.

En la segunda etapa, cinco colegas responden un cuestionario acerca de la forma de actuar de la persona evaluada en el lugar de trabajo.

Los resultados son luego utilizados en talleres y sesiones de coaching con el objeto de motivar conductas constructivas.

Para Murray, el proceso no ha sido fácil, pero le ha ayudado a modificar su conducta de un modo favorable tanto en el trabajo como en el hogar.

"Escuchar y participar en diversas conversaciones me permite darme cuenta que el programa LSI ha dejado huella en aquellos que han participado en él hasta la fecha", destaca.

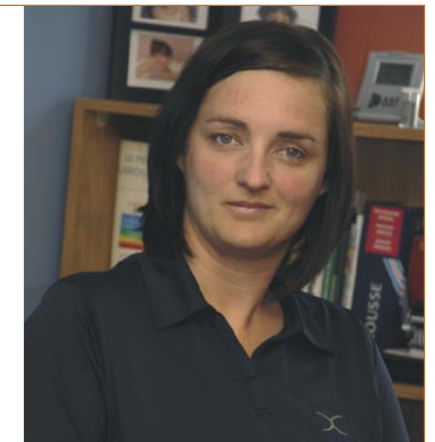
Fundición Horne

En nuestra fundición Horne de Quebec, Canadá, se ha implementado un programa para mejorar el grado de compromiso de los empleados con la empresa, que según un estudio comparativo realizado en octubre pasado se situaba en 61,3%.

La puntuación obtenida por Horne la ubica en el percentil 75 en comparación con estándares externos de índice de participación.

Tras realizar grupos de discusión interna entre los ejecutivos de gerencia y los superintendentes, se desarrolló un plan de acción, que comprendía un programa comunicacional y visitas a otros sitios para compartir mejores prácticas.

El objetivo es que el personal experimente una mayor responsabilidad respecto de su trabajo y su función en



"Queremos que la gente se sienta motivada a mejorar su desempeño"

Supervisora de Horne
Marie-Pier Bedard

la empresa, explica Marie-Pier Bedard, Superintendente de Planta.

"Queremos que la gente se sienta motivada a mejorar su desempeño", indica.

"Queremos que la gente pueda expresar que recibe suficiente retroalimentación acerca de la calidad de su trabajo; que se siente satisfecha con su trabajo y que varios grupos están prestos para prestarse ayuda y apoyo mutuo".

Los empleados más comprometidos estarán más dispuestos a ayudar a sus colegas, a buscar la forma de desempeñar sus tareas de un modo más eficaz y a permanecer en la compañía, señala.

Muchas de las herramientas que se utilizan para aumentar el compromiso también se aplican en el Programa de Desarrollo de Liderazgo de XCu, tal como la retroalimentación de cuatro pasos, apunta Marie-Pier.

Puesto que el programa se basa en un cuestionario, la compañía sabe qué aspectos son los que deben mejorarse sobre la base de datos duros.

Igualmente, permite que la gerencia se centre en lo que está haciendo bien y no sólo en los errores cometidos.

Y lo más importante, permite a la gerencia comprobar cuán bien conoce a sus empleados.

"No hay nada mejor que conocer a las personas con las que trabajamos. Es el punto de partida del éxito, pues nuestras acciones tendrán un verdadero impacto al responder a sus necesidades y expectativas reales", concluye Marie-Pier.

Altonorte recibe dos premios de DS

El complejo metalúrgico Altonorte, en el norte de Chile, recibió dos reconocimientos por su compromiso con la seguridad, la comunidad y el medio ambiente.

A comienzos de junio, esta operación obtuvo el primer premio en el Concurso Anual de Seguridad Minera 2008 otorgado por el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN.

El premio distingue a la empresa que obtiene el más bajo índice de frecuencia de accidentes en todas las faenas, considerando además su índice de gravedad.

Altonorte ganó en la Categoría "A", que corresponde a las empresas que registran más de un millón de horas-hombres trabajadas por año.

"Este reconocimiento confirma, una vez más, la excelente gestión que Altonorte está realizando en Desarrollo Sostenible y destaca el gran cuidado que otorga el complejo metalúrgico y la División Norte de Chile a sus trabajadores, instalaciones y recursos", expresó Stefan Buys, Vicepresidente Ejecutivo de Operaciones de la División Norte de Chile.

Por otra parte, el Gerente General de Altonorte, José Urrutia, obtuvo -dos días

antes- el premio "Radoslav Razmilic", que la Asociación de Industriales de Antofagasta, AIA, otorga al ejecutivo destacado del año.

Felipe Trevizán, Presidente de la AIA, expresó que José Urrutia era merecedor del premio "por su calidad profesional, que ha sido reflejada en el trabajo que realiza en Altonorte, principalmente por el compromiso de esta empresa con la labor comunitaria y el esfuerzo por mejorar su gestión ambiental".

Al recibir el premio, Urrutia destacó que la distinción constituía un reconocimiento al esfuerzo de todo Altonorte para hacer crecer el negocio y marcar presencia en la comunidad.



Sostenibilidad
4ª Edición
Julio 2009

Boletín trimestral sobre iniciativas y novedades de Xstrata Copper acerca de sostenibilidad.
Correo electrónico:
communications@xstratacopper.com

Equipo editorial

Emily Russell, Gerente de Comunicaciones Corporativas
Fernanda Budrovich, Asistente de Comunicaciones Corporativas
Ian Tredinnik, GG de Medio Ambiente
Nathan Pike, GG de Seguridad y Riesgo
Keith Harris-Lowe, GG Soporte Recursos Humanos

Periodista

Tom Azzopardi

Diseño y Diagramación

Claudia Aránguiz

Portada

Tuberías de cobre transportadoras de líquidos y gas

Imágenes portada y página 6 y 7 gentileza de la Asociación Internacional de Cobre (ICA) - ProCobre



Hacia el liderazgo medioambiental

El avance experimentado por Xstrata Copper en sus siete proyectos de desarrollo orgánico en el mundo, se ha traducido en un importante aporte a la comprensión fundamental de los ecosistemas y ambientes humanos que los circundan. Nuestros proyectos se encuentran en etapa de prefactibilidad o de

Proyecto	País	Fase de desarrollo	Recurso mineral
Frieda River	PNG	Prefactibilidad	840 Mt @ 0,53% cu*
Tampakan	Filipinas	Factibilidad	2,2 Bt @ 0,60% cu
El Pachón	Argentina	Actualización Factibilidad	980 Mt @ 0,58% cu
Las Bambas	Perú	Factibilidad	860 Mt @ 0,93% cu
Antapaccay	Perú	Factibilidad	520 Mt @ 0,72% cu
El Morro	Chile	Ingeniería de detalle	487 Mt @ 0,56% cu
Energía Austral	Chile	Prefactibilidad	1.000 MW

* No incluye el depósito de alta ley Nena de 51Mt @ 2,43% Cu

factibilidad y presentan estudios de línea base y evaluaciones de impacto ambiental y social en etapas bastante avanzadas. A lo largo de estas páginas, destacamos algunas de las iniciativas ambientales de nuestros proyectos que contribuirán al cumplimiento del objetivo estratégico de nuestra compañía de ser líderes ambientales en la industria minera.

Cultivo de lombrices en Filipinas

SMI, operador de nuestro proyecto Tampakan en Filipinas, desarrolló un cultivo de lombrices con el objeto de disminuir la dependencia de los fertilizantes, procesar el desecho biodegradable proveniente de las oficinas de la empresa y promover la vermicultura en la comunidad local.

En octubre de 2006, se iniciaron las actividades de vermicultura con la compra de dos kilos de la especie *Eudrilus euginae*, lombriz nocturna africana.

Se construyó una pila de compostaje o contenedor de lombrices de aireación húmeda en el terreno agrícola Liberty Core de Tampakan. Las lombrices son alimentadas en base a sustratos hechos de desechos biodegradables, en su mayoría provenientes de las oficinas de SMI en Tampakan y Ciudad de General Santos, lo que ha permitido impulsar las iniciativas de reciclaje.

Las lombrices son particularmente adeptas a descomponer la materia orgánica convirtiéndola en humus, que se utiliza posteriormente como fertilizante de suelos.

El humus proveniente de las pilas de compostaje se utiliza en las plántulas en maceta del vivero del terreno agrícola, lo que permite disminuir la dependencia de la empresa en los fertilizantes sintéticos.

Por otra parte, como parte de su afán por sensibilizar a las comunidades locales acerca del medio ambiente y la biodiversidad, SMI ha organizado talleres educativos y seminarios acerca del cultivo de lombrices y sus beneficios para la agricultura y la jardinería.

Contando de peces en Frieda River

Nuestro proyecto Frieda River, situado en Papúa Nueva Guinea, prestó apoyo a un estudio de gran relevancia de los ríos y lagos de la zona de captación del Río Sepik con el objeto de obtener una mejor comprensión de la biodiversidad del sector.

El objetivo del estudio era identificar las especies de peces y pequeños animales acuáticos presentes en el mencionado sistema hídrico, así como evaluar la calidad del agua y sedimento de la zona estudiada.

El estudio registró un total de 1.870 peces, entre ellos, 29 especies nativas y 7 especies introducidas. Se introdujeron peces exóticos

en la década de los noventa como una forma de aumentar la ingesta proteica de las comunidades locales.

Se detectó que los sectores superior y medio de la zona de captación se encontraban poco poblados, no perturbados y que exhibían una amplia variedad de especies de peces, dando a la zona un alto valor de conservación.

Aguas abajo, se detectó una dominación de las especies introducidas, aunque no se registró una pérdida de las especies nativas por esta causa. Sin embargo, se verificó un cambio significativo en la proporción de diversidad de peces nativos con respecto al último



Xstrata Copper aspira a contar con la participación de las comunidades locales de sus proyectos lo más tempranamente posible, incluso durante la elaboración de sus estudios de línea base ambiental.

Así pues, en el proyecto Las Bambas, al sur del Perú, establecimos en 2006 un

Participación de la comunidad en Las Bambas

comité independiente de monitoreo ambiental con el objetivo de fiscalizar nuestras actividades en la zona del proyecto.

Dicho comité está conformado por 46 miembros de las comunidades locales, entre ellos, el consejo local en ejercicio y representantes de los gobiernos municipales de vecinos.

Los miembros son elegidos en reuniones masivas en cada una de las trece comunidades circundantes al proyecto Las Bambas.

Los miembros del comité reciben capacitación en monitoreo ambiental, lo que contempla visitas a nuestra mina

Ampliación de estudios de línea base en El Pachón

En nuestro proyecto El Pachón, ubicado al oeste de Argentina, se utiliza tecnología de punta para comprender mejor el clima, el paisaje y los recursos hídricos del entorno circundante.

Cuatro estaciones de monitoreo meteorológico recién instaladas utilizan



modernos sensores que entregan información altamente localizada respecto del clima en el sector del proyecto.

Por otra parte, se instalaron tres estaciones de medición de caudal de los ríos Mondaca, Pachón y Santa Cruz de manera de obtener datos en tiempo real de dichos caudales de agua durante todo el año.

Durante 2008, se perforaron nuevos pozos de monitoreo y se efectuaron pruebas de bombeo para obtener datos acerca del agua subterránea y verificar que el modelo hidrogeológico sea lo más exacto posible.

Como parte de los estudios de línea base, la compañía igualmente realiza investigaciones en glaciares de roca y otras formas de

suelo congelado de la zona montañosa de la Cordillera de los Andes.

Esta investigación contempla mediciones de temperatura in situ y prospección geofísica por medio de técnicas tradicionales, tales como sondeos eléctricos verticales, pero también mediante nuevas tecnologías como AquaTrackTM y RaMPSTM desarrolladas por la compañía estadounidense Willowstick Technologies, que se especializa en mapeo subterráneo de recursos hídricos.

Estos estudios, además de ofrecer una visión más detallada acerca de los recursos hídricos, permitirán a la compañía el diseño de medidas para gestionar los posibles impactos medioambientales del proyecto El Pachón.



Tecnología de espesamiento de relaves en El Morro

En respuesta a las preocupaciones de la comunidad acerca de los posibles impactos ambientales de una operación minera, en nuestro proyecto El Morro se tomó la decisión de emplear una tecnología de espesamiento de relaves: entre otras medidas.

Al espesar los relaves para obtener una consistencia de pasta densa, se reduce significativamente el contenido de agua, lo que se traduce en múltiples beneficios. El agua que se recupera de los relaves puede ser reutilizada en la operación, lo que se refleja en una menor dependencia de agua fresca de la mina.

El espesamiento disminuye el volumen de los relaves y ello contribuye, igualmente, a reducir significativamente la superficie requerida para el depósito. Además, los relaves espesados son más estables que los convencionales, de modo que puede

reducirse el tamaño de las estructuras de contención y ello también ahorra espacio.

Puesto que los relaves espesados son mayormente impermeables por su concentración de sólidos, el riesgo de pérdidas de aguas de desecho al agua subterránea es considerablemente menor.

Un muro de concreto de contención enterrado, dispuesto junto al lecho de roca y diseñado para resistir eventos sísmicos, evitará que el agua que pueda filtrarse fluya hasta el valle.

Con el objeto de dar tranquilidad a las comunidades locales, en el Morro se ha planificado organizar iniciativas conjuntas de monitoreo y muestreo de agua, aguas abajo del muro.

Asimismo, El Morro incorporó una planta de desalinización al diseño de la mina para evitar el uso de fuentes de agua locales.

El aporte del cobre a la Sociedad

Cobre: el metal del pasado...y del futuro

La relación del hombre con el cobre se remonta a miles de años atrás.

Las diversas propiedades de este metal, tales como su maleabilidad, ductibilidad y atractivo color, así como sus cualidades como conductor térmico, lo han convertido en un elemento de gran utilidad para la humanidad durante siglos.

Asimismo, su alta conductividad eléctrica ha sido aprovechada por las nuevas tecnologías en ámbitos tales como la electricidad y las telecomunicaciones, lo que ha aumentado su demanda como nunca antes.

Sin embargo, debido al surgimiento de nuevos materiales, entre ellos, el aluminio y el plástico, cuyos productores han ampliado fuertemente sus mercados, el cobre ha sido sustituido en ciertos usos, tales como los cables de larga vida útil de empleo en las telecomunicaciones, en que ha sido desplazado por la fibra óptica.

Con la finalidad de defender el mercado del cobre y buscar nuevas aplicaciones, la Asociación Internacional del Cobre (ICA) -organismo promotor del cobre que representa a la gran mayoría de los productores mundiales de cobre y a algunos de sus mayores fabricantes- invierte millones de dólares al año en la promoción y defensa de los atributos y mercados de este metal.

Poderes bactericidas

Los anteriores esfuerzos se vieron recompensados en febrero del año recién pasado, cuando -tras años de rigurosa investigación- la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) reconociera la propiedad antimicrobiana de 275 aleaciones de cobre (con un mínimo de 65% de cobre).

Es la primera vez que la Agencia de Protección Ambiental (EPA) reconoce y registra la propiedad bactericida de un material sólido, lo que representa un gran logro que podría abrir campos no explorados en materia de aplicaciones del cobre", destaca Steve Kukoda, Director de Comunicaciones de ICA.

El hombre sabe de los beneficios del cobre para la salud humana prácticamente desde que se enterara de la existencia de este metal y mucho antes de conocer acerca de los microbios, aclara Kukoda.

Los egipcios utilizaban recipientes de cobre para esterilizar el agua, mientras que los aztecas empleaban un polvillo en base a cobre para curar las irritaciones a la garganta.

El escritor romano Plinio utilizaba una fórmula hecha en base a óxido de cobre y miel para el tratamiento de las lombrices intestinales.

Este saber antiguo continúa presente en ciertos remedios caseros tales como las pulseras de cobre

que utilizan muchos, pero ha sido, hasta ahora, ampliamente perdido en el mundo moderno.

ICA anhela que el reconocimiento entregado por la EPA al cobre provoque un cambio en este desconocimiento, aunque se requerirá de un mayor esfuerzo todavía para lograr que el cobre sea considerado como un material beneficioso para la salud, señala Kukoda.

Se trata de cambiar el instinto natural al olvido, a la vez que ampliar el conocimiento científico.



" Los egipcios utilizaban recipientes de cobre para esterilizar el agua, mientras que los aztecas empleaban un polvillo en base a cobre para curar las irritaciones a la garganta."

" Una vez que cambiamos de actitud, los posibles usos del cobre son innumerables."

Un nutriente esencial

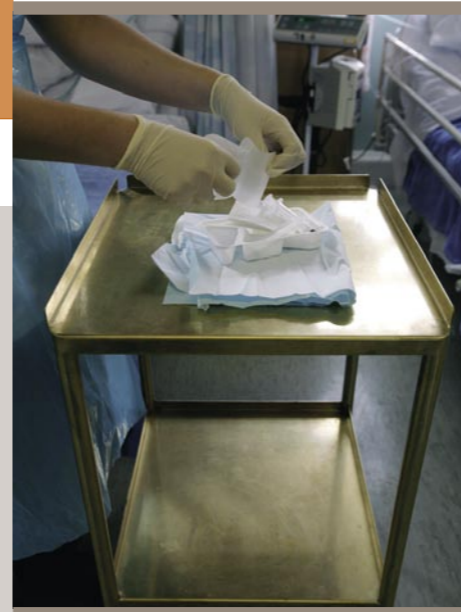
El cobre es un nutriente esencial para la vida humana como lo es el hierro, el potasio o el zinc. Sin embargo, sus propiedades son menos conocidas.

Y si bien algunos se preocupan por los efectos de los metales en la salud humana, por ejemplo, como consecuencia de las tuberías para el agua potable, la Organización Mundial de la Salud estima que es más probable que las personas sufran trastornos por deficiencia de cobre que por exceso.

Las personas suelen asociar limpieza con el acero inoxidable resplandeciente, a pesar de que éste no posee ninguno de los poderes bactericidas del cobre, mientras que rara vez consideramos higiénico el cobre.

De hecho, ICA está pensando en desarrollar una marca para el cobre comparable a la del acero inoxidable, que comunique mejor a médicos y pacientes sus beneficios para la salud recientemente confirmados.

Pero las actitudes hacia el cobre deberían ir cambiando a medida que las personas se habitúen a ver superficies rojizas en hospitales y otras instituciones



antimicrobiano, la industria del cobre -por intermedio de la Asociación Internacional del Cobre (ICA)- inició una serie de investigaciones en hospitales a nivel mundial para probar la diferencia que puede marcar este metal en la reducción de infecciones hospitalarias.

En la actualidad, se realizan investigaciones en ocho hospitales, en el Reino

de salud, puntualiza Kukoda.

A ello se debe la decisión de ICA de auspiciar investigaciones en hospitales con el objeto de comprobar sus propiedades bactericidas (ver recuadro).

Innumerables nuevas aplicaciones

Pensemos en todo tipo de superficies, desde los pasamanos del metro hasta los botones del ascensor, que tienen contacto con miles de personas cada día, convirtiéndose en fuentes ideales para bacterias.

Incluso los géneros con contenido de cobre podrían eliminar los malos olores de calcetines y zapatos deportivos.

Y no se requiere que exista contacto humano para activar las propiedades del cobre relacionadas con la salud.

Si bien el cobre se utiliza ampliamente en tuberías para equipos de aire acondicionado, otras unidades suelen fabricarse en plástico, que al combinarse con aire caliente y humedad se convierte en el entorno ideal para el desarrollo de bacterias.

La presencia de bacterias en los sistemas de aire acondicionado se asocia a una serie de trastornos para la salud, tales como alergias y dermatitis por factores ambientales.

El reemplazo de dichas piezas por aleaciones de cobre o la incorporación de filtros de cobre podría eliminar el problema.

Una vez que cambiamos de actitud, los posibles usos del cobre son innumerables, concluye Kukoda.

Vital para la electrónica y la generación de energía

Dada su alta conductividad térmica y eléctrica, el cobre continuará siendo un material vital durante el próximo siglo.

Los mayores precios del petróleo registrados durante la última década han volcado el interés hacia nuevas tecnologías como automóviles eléctricos y electricidad renovable.

Un parque eólico promedio, por ejemplo, contiene varias toneladas de cobre, en su mayoría en la forma de bobinas de alambre situadas al interior de una turbina.

Igualmente, los paneles solares que generan calor o electricidad aprovechando la energía del sol, también requieren cantidades significativas de cobre para tubos y cables.

El contenido de cobre en automóviles ha aumentado en forma constante por décadas, pues los fabricantes de automóviles cada vez incorporan más electrónica en sus vehículos para maximizar la eficiencia de los procesos existentes.

Los motores de alto rendimiento de última generación utilizan considerablemente más cobre que aquellos que se fabricaban hace

algunos años. Ello les permite maximizar su desempeño y consumir la misma cantidad de electricidad.

Por otra parte, el desarrollo de vehículos híbridos o totalmente eléctricos incrementará el consumo de cobre en la industria debido a la cantidad de cobre que requieren dichos motores eléctricos.

Así pues, si bien el cobre ha perdido terreno en algunos mercados, sus propiedades únicas como conductor de calor y electricidad le han abierto un inmenso potencial en materia de demanda para las próximas décadas.



El cobre combate los gérmenes

Las infecciones que se contraen en los hospitales constituyen uno de los problemas sanitarios más graves del sector de la salud.

La adopción de una mejor higiene permitió reducir, durante el siglo pasado, las infecciones hospitalarias, pero hoy se registra una tendencia ascendente, que ya cobró la vida de 100.000 personas el año pasado sólo en los Estados Unidos.

La causa sería el desarrollo de cepas de bacterias más resistentes, al igual que el notable aumento de viajes internacionales. El sector de la salud está abocado a descubrir nuevas formas de combatir a este mortal enemigo.

Luego de que la Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU. (EPA) declarara el año recién pasado al cobre como material

Disminuyendo enfermedades en salmones



De ser exitosa una investigación en curso en las aguas del sur del Chile, la especie humana no será la única beneficiada por las propiedades antimicrobianas del cobre.

Los científicos esperan que el uso de jaulas confeccionadas con mallas de cobre reduzca significativamente la transmisión de enfermedades que atacan dramáticamente a la salmonicultura del país desde el 2007.

La Anemia Infecciosa del Salmón (Virus ISA) ha ocasionado la mortalidad de millones de peces de esta especie en la región y obligado al sacrificio sanitario de otros tantos de animales infectados para evitar su propagación.

Los científicos esperan que las mallas (como las de gallinero) hechas de cobre, impidan la adherencia de algas y desechos en las jaulas, que contribuyen a la propagación de la enfermedad entre los peces.

La presencia de mallas más limpias, permitirá una mayor oxigenación de los peces, una mejor condición sanitaria general de éstos y un menor uso de antibióticos.

Por otra parte, dado que el cobre es más resistente que los materiales sintéticos habitualmente utilizados, las jaulas deberían exhibir una duración de varios años en lugar de sólo algunos meses, y cuando sea preciso reemplazarlas, se podrá reciclar el cobre utilizado, destaca Kukoda.

Enfocados en la salud bucal

A pesar de la notable reducción en la prevalencia de caries dentales en los últimos quince años, Latinoamérica registra una mayor tasa de enfermedades buco-dentales que otras regiones.

Los problemas buco-dentales pueden manifestarse mediante molestias y dolor considerables e implican una altísima carga para la sociedad en términos de costos de tratamiento.

Si bien rara vez ocasionan la muerte por sí solos, la evidencia científica sugiere que existe una fuerte relación entre la salud bucal y el estado de salud general de las personas. Prueba de ello es la asociación existente entre infecciones dentales

y problemas durante el embarazo.

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud, dentro de las principales barreras existentes para mejorar la salud bucal en Latinoamérica, figuran el creciente costo del cuidado dental, la falta de conciencia de la importancia de la salud bucal, la mala calidad de la asistencia dental y el acceso desigual a ésta, en especial para los grupos vulnerables, tales como mujeres, niños, pueblos indígenas y ancianos.

En este número del Boletín de DS de Xstrata Copper, nos referimos a la manera en que nuestras operaciones sudamericanas contribuyen a abordar este problema.



Títeres y obras teatrales difunden la salud bucal

Mediante métodos creativos, se promueve hace cinco años la salud bucal de los escolares de Andalgalá y Aconquija, en la Provincia de Catamarca, Argentina, iniciativa que cuenta con el auspicio de nuestra mina de cobre Alumbra.

Bajo el slogan "Una sonrisa sana, una vida feliz" y la ayuda de



Recuperando sonrisas en Antofagasta

En la nortina ciudad de Antofagasta, en Chile, Xstrata Copper implementará, entre abril y septiembre del presente año, un programa de atención y rehabilitación bucal que beneficiará a 175 pacientes de bajos recursos.

En una acción conjunta con las municipalidades de Antofagasta y Sierra Gorda, el programa Antofagasta Sonríe se orienta a personas de entre 21 a 59 años

de edad, que presentan un severo daño dental, en especial aquellos que requieren el reemplazo de piezas dentales dañadas o faltantes.

La División Norte de Chile estima que el programa implicará una inversión cercana a USD 75.000, lo que incluirá el valor de la asistencia dental y visitas a domicilio, entre otros.

Los posibles pacientes son informados acerca del programa mediante avisos publicados en los centros de salud y en televisión.

El Gobierno Regional de Antofagasta y el Fondo Nacional de Salud (Fonasa) han otorgado fondos complementarios para apoyar la atención dental de personas con bajos recursos, en especial de los jefes/as de familia, los ancianos y jóvenes. Muchos que requieren con urgencia un tratamiento dental no pueden acceder a estos fondos pues no se encuentran dentro de los grupos beneficiarios.

Con la ayuda de Xstrata Copper, se recuperarán sonrisas en Antofagasta.



Un miembro del equipo de investigación de cáncer de piel realiza pruebas

importancia del cuidado de los dientes.

El objetivo es disminuir las caries dentales de la población infantil de entre 3 a 16 años.

Se entregan cepillos dentales y pasta dentrifica a los niños para estimularlos a adquirir buenos hábitos cuando aún son jóvenes.

Las visitas implican igualmente la detección precoz de problemas de salud y su tratamiento antes de que se agraven.

También participan de esta iniciativa profesores, padres y funcionarios de escuelas locales, de modo de asegurar el cumplimiento del objetivo.

El proyecto, que implica una inversión anual cercana a USD 11.500, ha sido bien acogido a nivel local y nacional.

"Agradezco a Fundación Tintaya y a Xstrata Tintaya por el trabajo social que hacen en mi comunidad. Todos necesitamos la atención pues es muy difícil desplazarse a un hospital desde mi comunidad", señaló un residente de la comunidad agrícola Bajo Huancané.

En 2006, el proyecto ocupó el segundo lugar en el Premio de Salud del concurso Integración y Solidaridad, categoría empresas, otorgado por Radio Programas del Perú.

representaciones con títeres y películas, los odontólogos enseñan a los niños acerca de la importancia de una buena higiene bucal y del flúor para reducir las caries.

El programa, que implica una inversión cercana a Pesos Argentinos \$100.000 al año, constituye una iniciativa de colaboración entre entidades públicas y privadas.

Minera Alumbra proporciona los odontólogos, la infraestructura y el equipamiento, mientras que la institución de salud privada OSDE facilita los cepillos dentales, el flúor en gel y ESS, una de las empresas proveedoras de Xstrata Copper, se encarga del material impreso, la representación teatral y la coordinación con las autoridades de salud local.

La campaña ha tenido una amplia acogida entre los profesores y padres y, lo más importante, ha contado con el interés de los 3.000 niños que se benefician con ella cada año.

Xstrata apoya investigación para predecir riesgo de cáncer a la piel

Cada año, se diagnostica cáncer de piel a casi 400.000 australianos, cuyo tratamiento cuesta al país unos AUD 300 millones anuales. Más de 1.200 australianos mueren al año de melanoma, la forma más mortal de esta enfermedad.

El problema es particularmente agudo en el estado de Queensland, que exhibe las mayores tasas de esta enfermedad a nivel mundial, lo que se traduce en el tratamiento de más de 100.000 casos confirmados de cáncer de piel por año en una población de tan sólo cuatro millones.

En respuesta a estas alarmantes cifras, Xstrata ha acudido en apoyo de la investigación científica que busca contribuir a que los médicos puedan predecir el riesgo individual de desarrollar melanoma y otros tipos de cáncer a la piel.

Como parte del Programa de Asociación con la Comunidad de Queensland, la compañía auspició el año pasado una beca para la investigación del

melanoma y el cáncer a la piel en el Instituto Médico de Queensland.

Desde que obtuviera la beca, la Dra. Catherine Olsen se ha abocado a estudiar investigaciones científicas previas con el objeto de construir una base de datos a partir de la cual se pueda calcular quiénes tienen mayor riesgo de desarrollar la enfermedad, sobre la base de los modelos utilizados con anterioridad para prevenir enfermedades cardíacas.

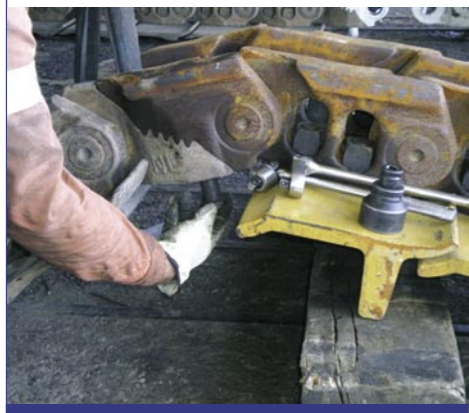
"Nuestras herramientas de predicción de riesgos apuntan a los factores de riesgo pertinentes a la situación particular de un individuo, tales como su nivel de exposición a la radiación UV, edad y genes y, luego, expresar dicho riesgo en forma de porcentaje", explicó la Dra. Olsen.

"Trabajaremos estrechamente con médicos, grupos de gobierno y de la comunidad próximamente para evaluar el programa antes de aplicarlo a la población", agregó.

Ernest Henry desarrolla nuevo modo de cambiar orugas de bulldozer

Los trabajadores de mina Ernest Henry en Queensland, Australia, desarrollaron un nuevo método, que implica mayor seguridad y menos horas-hombre, para reemplazar las orugas de los bulldozers.

Las orugas de los cuatro bulldozer CAT de la mina deben cambiarse cada 1.800 horas



de operación o antes si es necesario, lo que significa que los mecánicos deben realizar, al menos, un cambio de oruga al mes.

Hasta hace poco, esta tarea era difícil y potencialmente peligrosa e involucraba un equipo de cuatro hombres por tres horas.

El peso de las orugas y la tensión de las cadenas utilizadas para retirarlas implicaban un grave riesgo de lesión para las manos de los mecánicos -que podían ser aplastadas- o su espalda dada la postura en cuclillas que debían adoptar para remover las antiguas clavijas.

Con el objeto de reducir el riesgo involucrado en el proceso, la compañía desarrolló un nuevo método que se basa en un dispositivo de ensamble diseñado por el equipo para conectar la antigua oruga a la nueva.

Ello evita que el personal exponga sus manos a lesiones, así como el peligro de que las orugas se salgan de su posición

mientras son enrolladas a la máquina.

El dispositivo de ensamble se fija al extremo de la oruga antigua y se conecta a la muesca del remolque del cargador IT. La oruga es sujeta por el gancho giratorio del cargador.

Ello permite al operador del cargador IT mantener el control de la oruga antigua durante el procedimiento y elimina la necesidad de usar una cadena que puede romperse y golpear a los trabajadores que se encuentren cerca.

Además, mediante el nuevo método, bastan tres hombres para hacer el trabajo que antes requería de cuatro.

El proyecto ganó el premio trimestral que entrega el Comité de HSEC de mina Ernest Henry a las innovaciones en seguridad.

En el portal de sostenibilidad de la intranet de XCu, se puede apreciar las fotografías que ilustran esta iniciativa.

Plan de mantenimiento de Alumbreira reduce incidentes y costos

Un plan para el control de la contaminación implementado en 2003, en Minera Alumbreira, no sólo ha mejorado la seguridad, sino que se ha traducido en ahorros en mantenimiento y piezas de reemplazo.

El programa, puesto en práctica en el taller de camiones, el taller de neumáticos y la estación de gasolina de Alumbreira, busca reducir los riesgos de incidentes, aumentar la disponibilidad de equipo y mejorar el promedio de vida útil de los principales componentes y equipo.

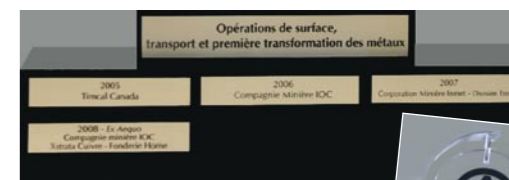
El plan se basa en la guía de control de contaminación de Caterpillar y establece trece normas de capacitación para el personal de mantenimiento, el orden, el almacenamiento de piezas, el lavado de equipo, las prácticas de mantenimiento y mejores prácticas para servicios de mantenimiento en el terreno.

Tras implementar el plan, los incidentes

de seguridad relacionados con tareas de mantenimiento disminuyeron a la mitad, la disponibilidad de equipo se incrementó en 3% y la vida útil de los componentes, en 20% a 30%.

El programa ha implicado cerca de 5.700 horas de capacitación y un costo total de Pesos Argentinos 900.000 (USD 237.000) durante los últimos cinco años. Se espera que se traduzca en ahorros relacionados con la vida útil de los componentes, de más de USD 10 millones durante la vida de la mina.

El programa ha recibido Certificación Cinco Estrellas en Control de Contaminación de Caterpillar cada año desde 2005, lo que ha convertido a Alumbreira en la primera mina de Mantenimiento de Clase Mundial de Sudamérica y la única en el mundo que ha recibido esta certificación durante cuatro años consecutivos.



Fundición Horne obtiene premio de seguridad de Quebec

En junio, fundición Horne fue galardonada con el premio a la seguridad más importante de la provincia canadiense de Quebec.

La Asociación Minera de Quebec entrega cada año el trofeo F.J. O'Connell a las empresas que presentan un desempeño en seguridad destacado durante un período de años.

Fundición Horne fue distinguida con dicho premio en la categoría operaciones de superficie, transporte o transformación primaria, junto a la compañía minera IOC, filial de Rio Tinto.

Por otra parte, mina Raglan de Xstrata Nickel obtuvo el primer lugar, en la categoría minas subterráneas con más de 400.000 horas hombre al año, por décima vez en los últimos once años.

El premio fue instaurado en honor al renombrado ingeniero en minas de mismo nombre, quien dedicó su carrera a mejorar la seguridad de las minas de Quebec.

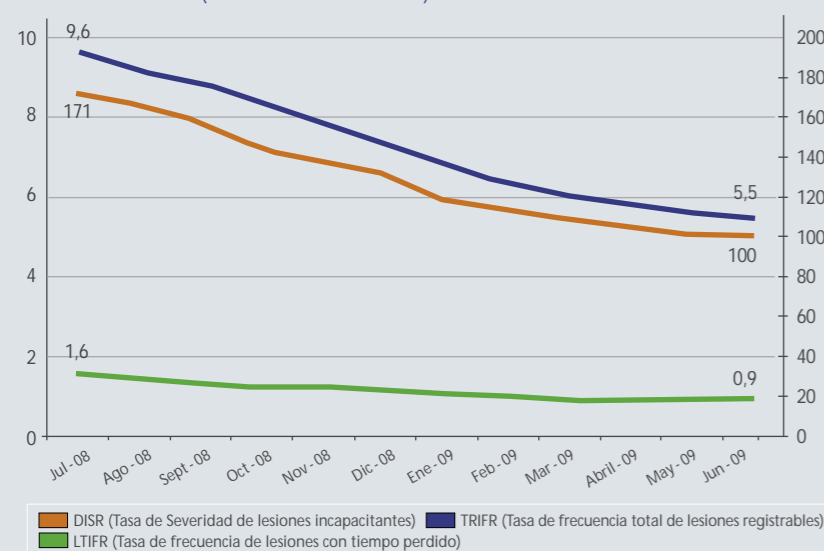
Indicadores de Seguridad

Según una media móvil de doce meses, registramos un mejoramiento sistemático durante el pasado año en nuestros tres principales indicadores de desempeño en seguridad (ver gráfico). Registramos una disminución de 43% a 5,5 en el indicador TRIFR, mientras que LTIFR bajó en 41% a 0,9 y DISR se redujo en 44% a 100, resultados todos muy por debajo de nuestras metas para 2009.

Nuestro desempeño del año a la fecha, al 30 de junio, es mixto. Por una parte, superamos nuestras metas para 2009 en 27% en lo que respecta a TRIFR (4,8 vs. 6,6) y en 14% en DISR (88 vs. 103), pero aún no logramos nuestra mejora prevista en LTIFR pues el 1,0 obtenido supera en 11% nuestra meta de 2009 de menos de 0,9.

Nunca olviden que no existe ninguna tarea tan urgente que no pueda realizarse en forma segura.

Desempeño de seguridad de Xstrata Copper (Media móvil 12 meses) Julio 2008 -Junio 2009



Tras implementar el plan, los incidentes de seguridad relacionados con tareas de mantenimiento disminuyeron a la mitad, la disponibilidad de equipo se incrementó en 3% y la vida útil de los componentes, en 20% a 30%.

Kidd Met busca disminuir pérdida auditiva

Una mayor incidencia de pérdida auditiva inducida por ruido llevó a nuestra operación Kidd Met en Ontario, Canadá, a implementar un programa de reducción de ruido en la planta de zinc.

Mediante audiometrías se determinó que un grupo de trabajadores presentaba pérdida de audición de seis a ocho decibeles en promedio con respecto a su prueba de audición de línea base.

Luego de graficar las zonas con altos niveles de ruido de la operación de zinc, el equipo del proyecto consultó con los trabajadores acerca de qué medidas de control podrían ser eficaces y aplicables.

Dentro de las medidas, figura la instalación de amortiguadores de ruido en los vibradores de contenedores, la incorporación de cortinas de absorción acústica y una mejor lubricación y alineación de las máquinas.

Además de disminuir el riesgo de pérdida

auditiva, el personal espera que el programa reduzca el estrés físico y psicológico y mejore la seguridad en el lugar de trabajo en términos generales, así como la satisfacción laboral.

El trabajo en el proyecto tuvo un costo de sólo CAD 20.000 (USD 17.300). La gerencia planea ahora implementar el programa en Kidd Met en su conjunto para la disminución de pérdida auditiva inducida por ruido a nivel de todos los trabajadores y contratistas.



Mina Kidd es distinguida por sus logros en seguridad

En mayo, mina Kidd de Xstrata Copper, situada en Timmins, Ontario, fue distinguida con el Trofeo Regional John T Ryan en reconocimiento a su excelente desempeño en seguridad.

La operación fue premiada por registrar la menor tasa de frecuencia de lesiones con tiempo perdido y modificación de labores de todas las minas metálicas subterráneas participantes de Ontario durante 2008.

El prestigioso trofeo fue recibido por Tom Semadeni, Gerente General de Mina Kidd, y Rick Farrell, representante oficial de los trabajadores.

* Nuestros empleados y contratistas se esfuerzan por trabajar en formasegura y evitar los accidentes día a día. Ganar



este trofeo constituye un testimonio del compromiso de nuestros empleados y contratistas con nuestra meta de Cero Daño", destacó Semadeni.

Kidd Mine ha obtenido este premio en 17 ocasiones desde la primera vez que lo recibió en 1967.

A fines de junio de 2009, Mina Kidd registraba más de 3 millones de horas trabajadas sin lesiones con tiempo perdido.



Proyecto de artesanía de Las Bambas gana premio a la creatividad

Una iniciativa que busca promover la artesanía local de las comunidades vecinas del proyecto Las Bambas, al sur del Perú, recibió la más alta distinción en EXPOMINA 2009, importante feria de la industria minera realizada en el país.

Al recibir el reconocimiento durante la ceremonia de clausura de EXPOMINA, el Vicepresidente Ejecutivo de Operaciones de la División Sur del Perú, José Marún, indicó que a través de este proyecto se busca rescatar las tradiciones y cultura local con el objeto de promover la inclusión social.

El proyecto busca brindar capacitación en técnicas tradicionales de trabajo con tintes y tejidos, una mejor administración de los tiempos y herramientas, así como técnicas de control de calidad para lograr un producto más estandarizado.

Lo anterior se refleja en productos de alta calidad que pueden venderse en grandes mercados del Perú y el extranjero y, a la vez, se traduce en otra fuente de ingresos para residentes de una de las zonas de menores recursos del Perú.

Al lograr una cadena productiva en torno a la artesanía, el proyecto no sólo es de utilidad para artesanos, sino que también para ganaderos, esquiladores, recolectores y cultivadores de plantas tintóreas, que proveen la materia prima para los productos.

Durante la misma ceremonia, Xstrata Copper fue distinguida por sus programas de responsabilidad social en marcha en el sur del Perú.

Tintaya financia planta procesadora de lácteos de productores locales

La puesta en operación de una planta procesadora de lácteos fue posible gracias al aporte de nuestra operación Tintaya en el sur del Perú. La obra irá en directo beneficio de casi 400 unidades productoras de leche locales.

La planta, que fue financiada por medio de un aporte voluntario de 3 millones 942 mil soles (USD 1,3 millones), fue inaugurada en mayo por el Ministro de Agricultura del Perú, Carlos Leyton.

Las nuevas instalaciones permitirán a los ganaderos lecheros de Espinar pasteurizar leche fresca los 365 días del año, aumentando con ello la duración en almacenamiento de la leche cruda, y ofrecer productos como quesos, yogurt y mantequilla.

Los ingresos familiares de cientos de productores ganaderos lecheros se verán beneficiados gracias al pago puntual a precio justo, a las mayores ventas e importantes ahorros en transporte y tiempo, así como al valor agregado de la producción de subproductos.

La planta constituye una de las diversas inversiones efectuadas por Fundación Tintaya en el ámbito agropecuario, que corresponde

a una de las principales actividades económicas de la provincia, destacó José Marún, Vicepresidente Ejecutivo de Operaciones de la División Sur del Perú.

“Hemos invertido más de 40 millones de soles (USD 13,2 millones) en proyectos de desarrollo agropecuario, desde mejoramiento genético, repoblamiento de animales, construcción de sistemas de riego y mejora de cultivo de pastos”, agregó.



El Ministro de Agricultura del Perú, Carlos Leyton Muñoz (segundo izq.), inaugura la planta

Kidd Met recibe premio medioambiental

En abril, la operación metalúrgica Kidd en Canadá (Kidd Met) fue distinguida por la Cámara de Comercio de Timmins en reconocimiento a sus iniciativas para proteger el medio ambiente.

En el marco de la Gala de los Premios Nova, en que se reconoce los logros de las empresas de Timmins, la Cámara destacó a Kidd Met por obtener el mayor nivel de fijación de azufre y el menor nivel de emisiones de todas las plantas de fundición de Ontario.

Asimismo, se señaló, la operación se aseguró de que el agua de la faena potencialmente contaminada fuera sometida a tratamiento antes de ser devuelta al ecosistema.

Al recibir la distinción, el Gerente General de Kidd Met, Thompson Hickey, valoró el esfuerzo de todos los empleados por asegurar el cumplimiento constante de la operación de todas las políticas de desarrollo sostenible y medio ambiente de Xstrata.

“Gracias a su dedicación Kidd Met ha podido ser distinguida esta noche”, puntualizó Hickey.

La operación Kidd Met invirtió CAD 30 millones (USD 26 millones) de sus costos operacionales de 2008 en la captura y el control de contaminantes mediante colectores de polvo, cámaras de filtros, lavadores y dos plantas de captura y fijación de azufre de clase mundial, indicó la compañía en su nominación al premio.

Igualmente, invirtió CAD 8 millones (USD 7 millones) en el horno de cuba Asarco con el objeto de disminuir las emisiones de plomo de la faena en 25% y las emisiones de material particulado en 11%.



◀ Thompson Hickey (der.), Gerente General de la Operación Metalúrgica Kidd, recibe el premio de manos de Michel Goulet de Union Energy, auspiciador del premio