REPUBLICA ARGENTINA

PANORAMA MINERO

EDICIÓN 34 ANIVERSARIO

UNA ORGANIZACION PERIODISTICA AL SERVICIO DE LA MINERIA ARGENTINA

AÑO XXXII / EDICION N° 372 - OCTUBRE DE 2010 - ISSN 0325 - 7207



EL MILAGRO DEL SIGLO

UNA HAZAÑA MINERA DE TRASCENDENCIA MUNDIAL

ARGENTEX
MINING CORPORATION

PROYECTO PINGÜINO

EN EL CAMINO DE LA PLATA



Alto Rendimiento y Eficiencia

Los filtros VPA de Metso fueron desarrollados a mediados de los años 80 como una solución alternativa a los filtros de vacío y secadores térmicos para la extracción del agua en las plantas concentradoras.

Hoy en día estos Filtros de Presión tienen un elevado rendimiento y un alto grado de automatización a bajo costo, que sumado al soporte entregado por el personal de Metso, entregan a sus clientes una operación más eficiente.

Mining & Construction Technology
TELÉFONO +54 11 4836 2006
EMAIL minerals.argentina@metso.com
www.metso.com

metso
Expect results



Sabemos que el **capital humano** ilumina
la grandeza de nuestra tierra.

MINERA ALUMBRERA
YMAD - UTE



Minera Alumbrera
felicita en su día al **obrero minero.**



Consulte por nuestras soluciones al:

0810 555 0832 | **www.finning.com.ar**



LAS EXPERIENCIAS DE HOY SON LA BASE DEL MAÑANA

CONSULTORÍA Y ASESORAMIENTO PARA LA MINERÍA

Toda la experiencia de un completo equipo de consultores y asesores que lo apoyarán en la toma de las mejores decisiones.

FINNING, SOLUCIONES PARA CRECER.

FINNING CAT

SOULE S.A.C.e I.

Materiales Eléctricos

- Ofrecemos la más completa gama de productos eléctricos de alta calidad.
- Asesoramiento técnico de excelencia.
- Diseño y construcción de tableros.
- Proveedor para la Industria , Petróleo, Gas y Minería.



Schneider Electric

ZOLODA

GEWISS
electricidad amiga

Marlew Conductores Eléctricos

OMRON

SIEMENS

THE Ex ZONE
EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO A PRUEBA DE EXPLOSIÓN
CERTIFICACIÓN ATEX - IEC Ex

PRYSMIAN

indelqui
a Nexans company

TECNOBOX® SRL
GABINETES METÁLICOS

Integrante de la Cámara de Servicios Mineros

CA.SE.MI
Cámara de Servicios Mineros

ISO 9001:2000
DNV
EMPRESA CERTIFICADA

Certificado con la Norma de gestión de Calidad ISO 9001/2000

www.soule.com.ar

Av. Montes de Oca 1879 (C1270ABF) Capital Federal
Tel.: +5411 - 4302-0017/18/19/10 - Fax: +5411 4301-7252
e-mail: soule@soule-electric.com.ar - ventas@soule-electric.com.ar

ECO MINERA S.A. *Excelencia en servicios mineros*











PERFORACIONES

- Sistema Aire Reverso (RC)
- Sistema Diamantina (DDH)
- Sistema Convencional
- Entubacion Simultanea con Sistema Tubex
- Construcción de Pozos de Agua y Monitoreo.

MOVIMIENTOS DE SUELOS

- Construcción , Mantenimiento de Caminos y Plataformas
- Obras de Infraestructura
- Voladura de Hielo y Roca
- Alquiler de Equipos

ECO MINERA

MINING SERVICES ARGENTINA

Av. Paula A. de Sarmiento 481 - Sur (5400) - San Juan - Argentina
Tel: (0054)264-4280412 / Fax: (0054) 264-4280430 - Guia. Comercial: (0264) 15-661-7358
comunicaciones@ecominera.com.ar - www.econminera.com.ar

LvGroup

Eventos corporativos & sociales

- Está pensando en generar negocios?
- Está pensando en lanzar un producto?
- Está pensando en su ampliar su cartera de clientes?
- Está pensando en integrar todo su equipo de trabajo?

Aproveche una herramienta de negocios
¡Organice un evento!

Solo imagine, nosotros lo organizamos

Experiencia, creatividad, compromiso y calidad garantizan la excelencia de su evento.

Nuestro compromiso es su éxito.

LvGroup Events
Viamonte 2146 - 5°A - (C1056ABH) - CABA - Argentina
Tel/Fax: 54 11 4953-8660 - **E-mail:** informes@lvgroupevents.com.ar

www.lvgroupevents.com.ar



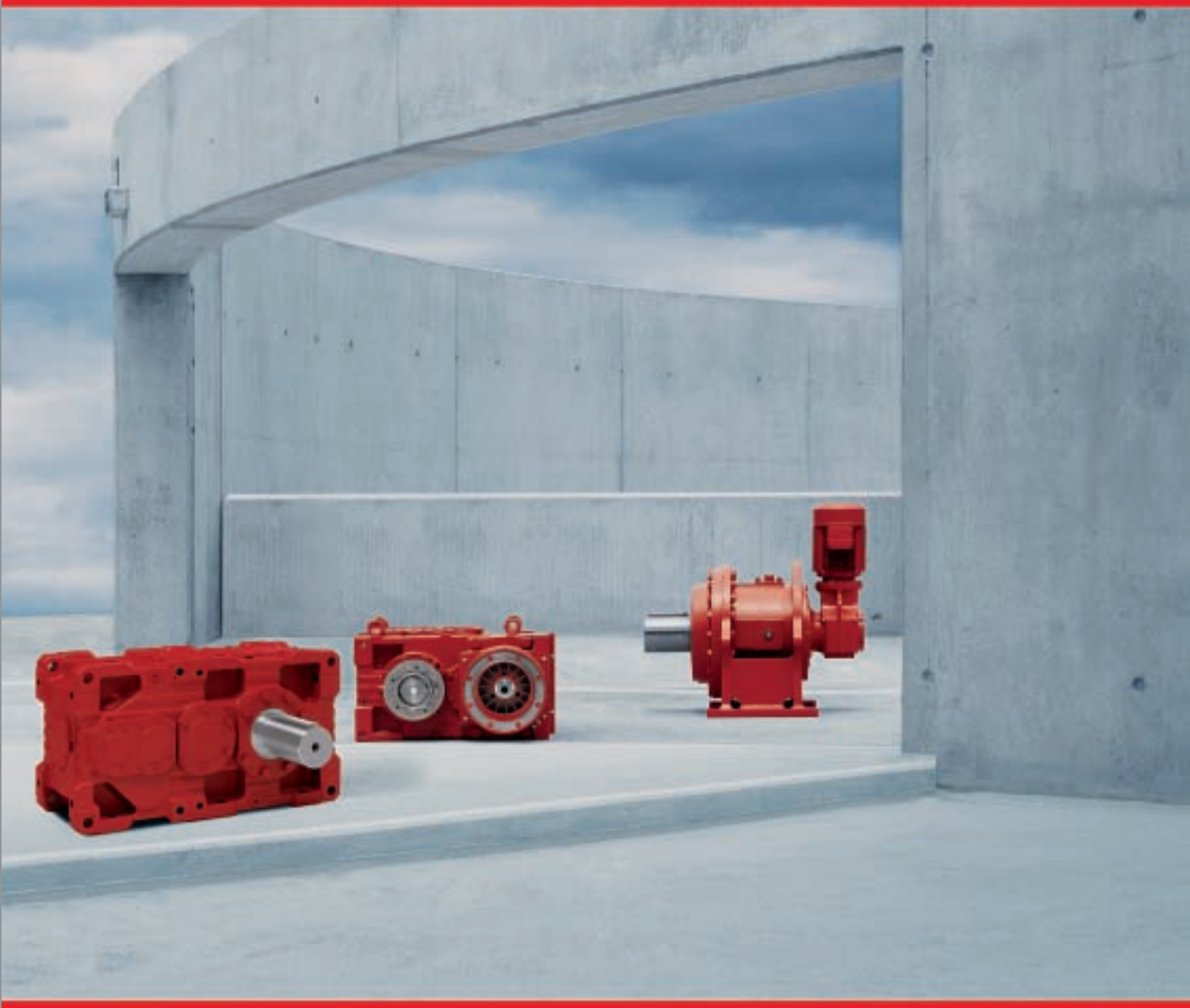








SEW EURODRIVE



Planta CORDOBA
Ruta Nacional 19 - Manzana 97 Lote 5
(X5125) Malvinas Argentinas
Tel.: 0351 - 4900010 / 4900020
sewcor@sew-eurodrive.com.ar

Filial MENDOZA
Ayacucho 760
(M5500DOE) Mendoza
Tel.: 0261 - 4300060
sewmen@sew-eurodrive.com.ar

Filial SANTA FE
Ruta 21 Km 286 - Lote 0041
(2126) Alvear
Tel.: 0341 - 3177277
sewros@sew-eurodrive.com.ar

Filial TUCUMAN
Balcarce 609
(T4000IAM) S.M. de Tucumán
Tel.: 0381 - 4004569
sewtuc@sew-eurodrive.com.ar

Filial BAHIA BLANCA
O'Higgins 95 - 1er Piso A
(B8000IVA) Bahía Blanca
Tel.: 0291 - 4517345
sewbb@sew-eurodrive.com.ar

Filial COMAHUE
Puerto Rico 1885 - Cipolletti
(R8324IOE) Río Negro
Tel.: 0299 - 4781290
sewcomahue@sew-eurodrive.com.ar

SEW EURODRIVE

SEW-EURODRIVE ARGENTINA S.A.
Centro Industrial Garín
Ruta Panamericana Km. 37.5 - Lote 35
(B1619IEA) Garín - Prov. de Bs. As. - Argentina
Tel.: 03327 - 457284 (líneas rotativas)
Fax: 03327 - 457221
sewar@sew-eurodrive.com.ar
→ www.sew-eurodrive.com.ar

"Más de 8 décadas de trayectoria agregando valor a su producción minera."



minera aguilar

Producción de Plomo, Plata y Zinc.

Av. Córdoba 883, Piso 11 (C1054AAH) Buenos Aires, Argentina.
Tel:54-11-4325-9930 Líneas Rotativas - Fax:54-11-4325-9424
e-mail:bue@aguilar-arzinc.com

minera aguilar

El Aguilar: El Aguilar, Provincia de Jujuy.
Tel. 54-3887-49-3002/4 Fax: 54-3887-49-3051
e-mail: elaguilar@aguilar-arzinc.com

Palpalá: Parque Industrial Alto Latorre. (Y4612XAT) Palpalá, Jujuy.
Tel/Fax: 54-388-427-0142 /0054
e-mail: palpala@aguilar-arzinc.com

ENERGÍA PARA LAS ESTRELLAS DEL DEPORTE



Y LAS PROMESAS QUE VENDRÁN





No importan los KVA. Tenemos una amplia experiencia en generadores diesel, motores e instalaciones eléctricas. Contamos con los equipos, el servicio y los profesionales calificados para responder ante cualquier exigencia en Sistemas de Generación de Energía.

POWER SYSTEMS | **Somos una generación poderosa**

Consulte por nuestras soluciones al:

0810 555 0832 | **www.finning.com.ar**

FINNING CAT

TRANSPARENCIA Y COMPROMISO



www.barrick.com.ar











PROGRAMA DE MONITOREO PARTICIPATIVO CON LA COMUNIDAD

Desde el año 2006 Barrick viene cumpliendo con el programa de Monitoreo Participativo con representantes elegidos por las comunidades de Jáchal e Iglesia que son capacitados y entrenados para tomar muestras de agua en los lugares que ellos elijan.

Los resultados son ampliamente satisfactorios para ambas partes. Para la comunidad porque comprueba de manera directa y personal, los estándares medioambientales con los que trabaja la mina y para Barrick, porque una vez más ha trabajado de manera exitosa con la comunidad y compartido una experiencia de participación ciudadana con fructíferos resultados.

Somos la primer empresa minera en la Argentina que hemos certificado los más altos estándares de excelencia internacional en la protección del medio ambiente con la obtención de las normas ISO 14.001 para nuestro sistema de gestión ambiental, de manera integral para toda su operación Veladero, lo mismo que el Código Internacional de Manejo del Cianuro, que garantiza las mejores prácticas recomendadas por Naciones Unidas para el uso de este producto.

SGA ISO 14001
BARRICK

CÓDIGO INTERNACIONAL DE MANEJO DEL CIANURO

BARRICK
Minería Responsable

SOMOS BARRICK Y NUESTRO TRABAJO ES LA MINERÍA RESPONSABLE

InternationalCargo
FREIGHT FORWARDER

UNA EMPRESA DE SOLUCIONES LOGÍSTICAS INTEGRALES AL SERVICIO DE LA MINERÍA

- Nuestra experiencia, su mayor seguridad.
- Respuestas inmediatas a cada una de sus necesidades.
- Desde 1999 en la gran minería garantizando la satisfacción de nuestros clientes.
- International Cargo S.A., una empresa comprometida con el desarrollo minero en la Argentina.

Solidez • Confiabilidad • Seguridad • Compromiso • Responsabilidad • Liderazgo



International Cargo S.A. es una de las compañías con mayor experiencia en cargas aéreas. Líder indiscutido en el sector de cargas marítimas y proyectos mineros.

INTERNATIONAL CARGO S.A.

Cerrito 146 - Piso 10
C1010AAD, Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina
Tel: (5411) 4384 5555 / Fax (5411) 4383 2332

intlcargo@intlcargo.com.ar
www.intlcargo.com.ar







CERRO VANGUARDIA







Certificamos

- ISO 9001 / 2008 en calidad para laboratorio y fundición
- ISO 14001 / 2004 en gestión ambiental
- OHSAS 18001 / 2007 en seguridad y salud ocupacional



Las Personas son la Empresa...

...Nuestra Empresa son las Personas

ANGLOGOLD ASHANTI

FOMICRUZ S.E.

Av. San Martin 1032 | (9310) Puerto San Julián | Santa Cruz
Tels.: Yacimiento: (02962) 496000 / Fax: (02962) 496088
Puerto San Julián (02962) 496260 / Fax (02962) 496261



Contacte a su Distribuidor SKF

Argendrill SA
Galicia 1832 - Ciudad de Bs. As.
011-4115-3636/4848 rotativas
Av. Colón 2080 - Bahía Blanca
0291-4554002/4554142
www.argendrill.com.ar

Blanco Rodamientos SA
Av. A. Jonte 3301
Ciudad de Bs. As.
011-4566-3671 rotativas
www.blanco-rodamientos.com.ar

Godoy Poviña SA
Av.25 de Mayo 2058 - Resistencia
03722-464621 rotativas
Av.Uruguay 5014 - Posadas
03752-596842 rotativas
H. Irigoyen 1105 - Reconquista
03482-420332 rotativas
Catamarca 353 - S.M. de Tucumán
0381-4210295
www.godoypovina.com.ar

Miguel Nardelli SA
Viamonte 1462
Ciudad de Bs. As.
011-4371-2190
ventas@miguelnardelli.com.ar

Movimientos Indumec SA
Av.Juan B.Justo 5726
Mar del Plata - Bs. As.
0223-4820406/4826486/ 4830346
Pelagrini 2555 - Olavarría - Bs. As.
02284-452961
www.movimientosindumec.com.ar

Rodaser Rodamientos SRL
Av. Rivadavia 12480
Ciudadela - Bs. As.
011-4653-0976
ventas@rodaser.com.ar

Rulemanes Oscar
Pedro Lagrave 311 esq. Chacabuco
Pilar - Bs. As.
02322-423230 rotativas
www.rulemanesoscar.com.ar

Valentínuz
Almafuerte 749 – Paraná
0343-4245142/4245148/4245469
25 de Mayo y Lavalle - Gualeguaychu
03446-425511
Alvear 1297 – Concordia
0345-4214653
Díaz Colodrero 3020 - Santa Fe
0342-4559005
www.valentinuzhnos.com.ar

Los costos de mantenimiento y reparación están triturando su presupuesto?

Usted no está solo!

La explotación minera, el procesamiento de minerales y las aplicaciones cementeras son actividades particularmente duras con los transportadores, las cribas, los trituradores y los equipos de procesamiento, y no digamos con su personal.

The 360° Solution

Para mantenerlo en funcionamiento, mejorar la seguridad y reducir sus costos de mantenimiento, SKF le ofrece una amplia gama de soluciones que han sido implementadas con éxito en minas y molinos del mundo entero.

Estas soluciones van desde rodamientos, obturaciones, lubricantes y soportes especiales hasta sistemas resistentes de monitoreo de condición que ofrecen una detección temprana de las fallas para prácticamente eliminar las paradas de producción no planificadas. Además, le ofrecemos asistencia y los servicios de expertos para ayudarle a minimizar sus costos y mejorar la confiabilidad de sus máquinas.

Contacte con su Distribuidor SKF para más información sobre la Solución SKF 360°, una perspectiva global para aumentar su tiempo operativo y su productividad.

El Poder del Conocimiento Industrial
www.skf.com.ar

SKF



SUMARIO

Nota de Tapa
EL MILAGRO DEL SIGLO
Pág. 18



Editorial: ¿Qué SE TRATO EN EL CONGRESO DE LA NACIÓN? ¿Reconocer lo que es un glaciar y protegerlo o contra la actividad minera? *pág. 17*

El milagro del siglo. Una hazaña minera de trascendencia mundial *pág. 18*

Una epopeya para toda la eternidad *pág. 22*

Aprobada la Ley de Glaciares ¿Cuál es la situación de la actividad minera? *pág. 28*

Ley de glaciares. Se derriten los glaciares... ¿o la sensatez? *pág. 30*

¿Por qué la minería en la República Argentina? ¿Qué es la minería en nuestro país? *pág. 32*

Entre mitos y realidades *pág. 38*

Mercados ¿Quién o qué puede frenar a los metales? *pág. 44*

La dificultad de encontrar nuevos yacimientos auríferos. Una tendencia que continuará *pág. 52*

Proyecto Pingüino. En el camino de la plata *pág. 56*

AOMA crece y le brinda mayores alternativas a los trabajadores *pág. 58*

Panorama Minero cumple 34 años como revista especializada en minería *pág. 64*

Panorama de empresas *pág. 86*

Catamarca y su futuro minero *pág. 94*

Taller: "Cómo vender a empresas mineras" Una importante reunión convocada por PANORAMA MINERO *pág. 98*

Emerson Global Users Exchange 2010 Wireless Solución a medida de cada cliente *pág. 102*

Informe de Stamboulian comprobó que no hay contaminación por minería en Catamarca *pág. 108*

Un debate por la minería que queremos *pág. 110*

Alex Stewart Argentina S.A. inauguró su nuevo laboratorio de ambiente y salmueras *pág. 114*

Veladero celebra su quinto Aniversario *pág. 116*

YMAD firma convenios de cooperación con las Universidades de Formosa y Jujuy *pág. 118*

Se conformó la Cámara de Servicios Mineros de Jujuy *pág. 120*

Perspectivas en el litio de Salinas Grandes de Jujuy *pág. 124*

Ser mujer en la actividad minera de Jujuy *pág. 128*

Sika. Innovación en minería *pág. 130*

La minería como una actividad productiva *pág. 132*

Curso de minería para guías turísticos *pág. 134*

Minería para no mineros *pág. 136*

Importante encuentro minero en Perú *pág. 138*

Líderes en modulos habitacionales *pág. 140*

Producir y explorar en América Latina para agregar valor *pág. 142*

Realice rápidamente cálculos de una forma sencilla y online *pág. 144*

Metso diseñará y suministrará el molino SAG más grande del mundo *pág. 152*

Generación de energía caso ruso en producción de diamantes *pág. 156*

Estrategias logísticas con una buena dosis de innovación *pág. 158*

Tecnología para la búsqueda de energía la solución PEGASUS *pág. 162*

KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL* participa de Intersec *pág. 166*

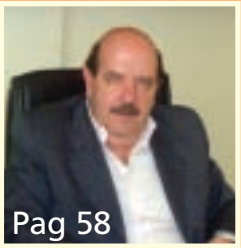
Sistemas de seguridad y protección para la minería *pág. 170*

Cotización de minerales y metales *pág. 172*











Distinciones / *Distinctions*

Premiada como
"Mejor Revista Técnica Independiente"
de la República Argentina
- 1997 -

Galardonada con el
"ARCO EUROPA A LA CALIDAD Y PRESTIGIO PERIODISTICO"
-Francia ***- 1999-***

Premio APTA -
RIZZUTO a sus Contenidos Periodísticos
- 2003 -

Premiada como
"Mejor Revista Técnica Independiente"
de la República Argentina
- 2006 -

Premio APTA -
RIZZUTO a sus Contenidos Periodísticos
- 2007 -

Premio APTA -
RIZZUTO a sus Contenidos Periodísticos
- 2008 -

AÑO XXXIII - EDICION 372
OCTUBRE DE 2010 - ISSN 0325 - 7207

PANORAMA MINERO

UNA ORGANIZACIÓN PERIODISTICA AL SERVICIO DE LA MINERIA, EDITADA POR:

P.M. Servicios Empresarios: Viamonte 2146 5º "A"
(C1056 ABH) - Buenos Aires - República Argentina
Tel./Fax: (54-11) 4952-1117 / 6097 - 4953-1449

informes@panoramaminero.com.ar

www.panoramaminero.com.ar

DIRECTORA PROPIETARIA: María Celeste González
cgonzalez@panoramaminero.com.ar

ADMINISTRACION: Elena Figueroa Salas
mgonzalez@panoramaminero.com.ar

DIRECCIÓN PERIODISTICA:
Dr. Alejandro Colombo
acolombo@panoramaminero.com.ar

DEPARTAMENTO DE REDACCIÓN:
Denise De Olivera
periodismo@panoramaminero.com.ar

PUBLICIDAD: Lic. Luis Alberto Uzal
luzal@panoramaminero.com.ar

DEPARTAMENTO EVENTOS: Lic. Mercedes Rodríguez

PROMOCIÓN Y MARKETING: Patricia Lyons

LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN: Catalina Figueroa

DISEÑO GRAFICO: Diego Casale

CONSEJO ASESOR
Abogados: Dr. Pedro Arieu
Geólogos: Dr. Victor Ramos;
Dr. Jorge Patricio Jones;
Ing. de Minas: Ing. Hugo Nielson
Empresarios: Carlos P. Calvo;
Dr. Hernán Celorrio;
Lic. Ricardo D. Martínez;
Lic. Guillermo Re Kuhl
Consultores: Lic. Alejandro D'Agostino
Lic. Daniel Meilán
Lic. Claudio Guevara

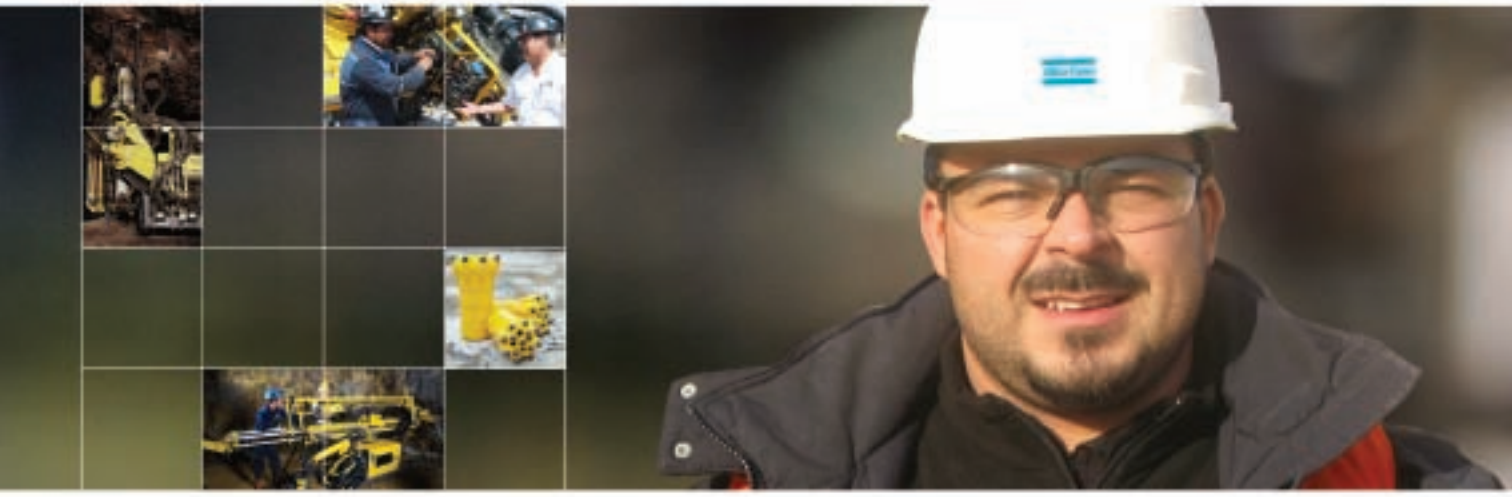
CONSEJO ASESOR INTERNACIONAL
Chile: Ing. Edmundo Tulcanaza
Dr. Sergio Hernández
Perú: Dr. Guillermo Albareda - Abogado

CORRESPONSALES:
Jujuy: Liliana Alfaro.

Dirección y Administración: PM Servicios Empresarios S.R.L. Viamonte 2146 5º "A" (C1056 ABH) - Buenos Aires Argentina - Suscripciones: Argentina: $330.- + IVA. Exterior: U$S 300 + Gastos de envío (que varían según el país). Panorama Minero es una revista de opinión e información minero-industrial. Con registro de propiedad intelectual N° 91709. Afiliada a APTA. Circula entre profesionales de todas las industrias de base mineral, empresas en general, organismos del Estado, institutos y centros de investigación, universidades, representaciones diplomáticas y proveedores de máquinas y equipos, Nacionales y Extranjeros.

Las opiniones vertidas en esta edición no reflejan necesariamente la opinión del Editor.

Productividad sustentable en construcción y minería



En las actividades de minería y construcción nuestro objetivo es que usted obtenga, siempre, la mayor productividad. Integrando precisión a nuestras soluciones mineras, incorporando programas de entrenamiento global y obteniendo certificaciones internacionales le garantizamos seguridad en cada una de sus operaciones.

En nuestros productos combinamos experiencia e innovación para contribuir a un rendimiento que resista el paso del tiempo.

Esto es lo que llamamos **Productividad Sustentable.**

www.atlascopco.com.ar

Sustainable Productivity

Atlas Copco

¿QUÉ SE TRATO EN EL CONGRESO DE LA NACIÓN?

¿RECONOCER LO QUE ES UN GLACIAR Y PROTEGERLO O CONTRA LA ACTIVIDAD MINERA?

Editorial

Un proyecto de ley cuya base de sustentación estaba fuertemente orientada a impedir – y prohibir en último término – una actividad como la minería que tiene, en el mundo, una demanda universal, es sin duda alguna haber incursionado en una realidad nacional que requiere un detenido y profundo conocimiento Por que saber que respondiendo al reclamo histórico hemos despertado ante la configuración que tenemos de ser un país subdesarrollado.

Es aún más profundo el pensamiento, porque reconociendo, fundamentalmente, que el país ha desarrollado uno de los recursos más indispensables para la humanidad, como es la agricultura y la ganadería y que provee los alimentos al mundo, observamos que no por razón ha dejado de ser un país subdesarrollado, como la definen a nivel mundial, con regiones atrasadas y con fuertes rasgos de pobreza y abandono.

Es por eso que aquí surge el interrogante: ¿Y el recurso mineral para que nos sirve?, ¿Si la regiones que lo poseen son, precisamente, las regiones que configuran el atrasado y la pobreza de la República Argentina?

Entender que forma parte de la economía de nuestro país es, sin duda alguna, lo más difícil. No se tiene conciencia y, por el contrario, se la combate. La preocupación mayor es saber entonces en qué medida será entendida por el país. Y si logramos que nosotros mismos – los políticos, los funcionarios, los comunicadores, - entendamos cuan importante es reconocer la importancia de un recurso, como es el mineral, habremos dado el paso necesario para que muchos argentinos comiencen a entender que la minería es un factor importante en el desarrollo del país.

Hemos señalado frecuentemente que la minería no está en las grandes ciudades, pero está donde muchos argentinos la necesitan para desarrollar su región, para mejorar su calidad de vida, para asegurar el futuro de sus pobladores.

Se señala que la minería es dañina y destructiva. Seguramente, para los mentores del ambientalismo puro, la minería debe ser el escándalo que destempla la filosofía que difunden porque, evidentemente, esta actividad, que deviene de la historia del hombre, desde hace más de cuatro mil años, ha sido y seguirá siendo parte inseparable del progreso de la humanidad. Seguramente les edebe parecer tan destructiva como la revolución francesa que nos dio los ideales de la democracia y el uso del derecho individual, o como la revolución industrial, cuyo idealismo se ha centrado en el pensamiento histórico que nos ha enseñado que construir significa modificar, cambiar, transformar y alcanzar un ideal de progreso. Y la minería es, pese a quien pese, un pilar del progreso.

EL MILAGRO DEL SIGLO

UNA HAZAÑA MINERA DE TRASCENDENCIA MUNDIAL

Los 33 mineros fueron rescatados en un día pleno de emociones, algarabía, llanto, abrazos y besos. Y el mundo se sorprendió del milagro minero. Después de 33 días de perforaciones alcanzaron a los 33 mineros atrapados en las profundidades de la mina San José en Copiapó y los rescataron uno a uno con un emocionado suspenso. La hazaña produjo la más cálida alegría en el campamento "La Esperanza", donde familiares, amigos, compañeros, esperaban poder tener a sus seres queridos en un abrazo interminable y lleno de emociones retenidas durante 70 días que duró el encierro de los mineros atrapados. Se produjo el milagro del siglo.

Florencio Avalos fue el primer minero que apareció en la superficie y fue el momento que encendió la esperanza de quienes aguardaban el milagro

La exclamación que produjo el grupo de técnicos que realizó las perforaciones para alcanzar a los 33 mineros fue: ¡LLEGAMOS! Estalló en una inmensa alegría jamás exclamada con tanta calidez. El campamento improvisado de "La Esperanza", donde cientos de familiares esperaron día tras día, con la más sentida esperanza que salieran sus seres queridos, se llenó de una rotunda algarabía. La extraordinaria coincidencia es que tardaron 33 días en alcanzar el último metro del taller donde se encontraban los mineros. Jugó su rol de manera extraordinaria la tecnología y los técnicos rescatistas que trabajaron día y noche durante estos 33 días para realizar este MILAGRO DEL SIGLO. Hoy los llaman los héroes de este extraordinario acontecimiento. Uno a uno los mineros fueron rescatados y el recibimiento por parte de los familiares fue tan extraordinariamente organizado, que cada minero rescatado tuvo la gran oportunidad de abrazarse directamente con sus familiares.

Los operadores de la máquina T-130, técnicos que realizaron la gran hazaña, señalaron su emoción y su alegría al haber alcanzado este extraordinario objetivo y saber que los pudieron rescatar. Uno de ellos, el técnico Andre Sougarret, jefe de operaciones del recate, dijo: "Es el trabajo más importante que he realizado en mi carrera. Estos 33 mineros quedarán por siempre en mi corazón".

Manuel González fue el primer técnico rescatista que bajó en el Fénix 2 y al llegar al punto de encuentro con los mineros atrapados fue el inicio de una de las más grandes hazañas donde la tecnología y el conocimiento tuvieron mucho que ver. Inmediatamente de haber alcanzado el techo del taller se iniciaron los preparativos para traer a la superficie a los mineros. Pasados 3 minutos del día 13 se inició el primer rescate. A los 16 minutos después aparecía Florencio Avalos que fue el primer minero en alcanzar la superficie de la tierra; más de 16 minutos tardó el ascenso del Fénix 2 y al aparecer su pequeño hijo lo esperaba con una indescriptible alegría llena de lágrimas.

Uno a uno los mineros fueron rescatados y cada aparición era un cúmulo de emociones. El mundo entero contempló esta hazaña de la minería chilena y los familiares recibieron la presencia del ser querido con profundos sentimientos de amor, llanto y desesperación. En todas las instancias de este acontecer la organización estuvo presente. El orden de aparición de los mineros, la presencia del familiar que debía recibir, la infaltable palabra de bienvenida del presidente Piñera y su señora esposa, las autoridades mineras y luego la prensa. En el

Se agradece el material fotográfico remitido por Geotec Boyles Bros S.A. y Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi



mundo entero millones de espectadores vivían pendientes del rescate.

El presidente Piñera junto a su esposa, que permaneció en todo momento, expresó su profundo agradecimiento a toda la humanidad. “Dios ha querido que podamos salvarlos” dijo. Emocionado en todo momento expresó: “Misión cumplida”. Posteriormente, cuando visitó a los mineros que eran atendidos en el hospital de Copiapó se comprometió a mejorar la legislación laboral para evitar estos accidentes. “Nadie puede garantizar que nunca más ocurrirá un accidente, pero sí vamos a garantizar que no se trabaje en condiciones inseguras e inhumanas, como se hacía en San José”, aseguró el presidente Piñera. Se informó luego que el yacimiento carecía de las dos vías de escape que exige la legislación minera. Expresó también que se evaluará el destino de la cápsula Fénix 2 que a través de un conducto izó a los mineros desde los 700 metros de profundidad, así como del papel donde se escribió el mensaje: “Estamos bien en el refugio los 33”, la prueba rotunda de que todos habían sobrevivido luego del derrumbe.

“Este es el patrimonio que pertenece a los chilenos y a toda la humanidad”, subrayó el presidente Piñera.

Anécdotas hay muchas, pero es muy novedoso saber que el 22 de septiembre – el día que los encontraron – cumplía años Alex Vega Zalazar, el Nº 10 rescatado. En el campamento “La Esperanza”, se vivieron momentos inolvidables y, en este trajinar se recuerda que la madre del más joven de los 33 atrapados al tener noticia de que la perforadora había tomado contacto con la galería donde permanecían los mineros, estalló en una frenética carrera atravesando el enjambre de gente, cables, micrófonos y cámara de los miles de periodistas venidos de todo el mundo, para abrazar a su esposo que también estaba en la espera.

El rescatista más empeñoso fue Jeff Hart, un operador norteamericano que había llegado a Chile desde Afganistán. Nacido en Denver, trabaja desde hace 24 años realizando tareas de perforación en busca de agua para el Ejército de Estados Unidos. Estaba realizando estas tareas en Afganis-





El mundo se sorprendió del milagro minero





tán cuando fue llamado para operar la perforadora del Plan B. La función era distinta, ya no buscaba agua, tenía que alcanzar a 33 mineros enterrados. Una tarea a la que le puso todo el empeño.

Rafael Gumucio, el escritor y periodista chileno escribió señalando que: “Este pedazo de desierto, lejos de cualquier mapa turístico, se ha vengado de décadas de olvido”. La hazaña cumplida – dijo – fue para Chile como la conquista del espacio. Fue mucho más contundente, sin embargo, al señalar que “Las poleas, los cables de la cápsula con su implacable ritmo se mantuvieron cerca de la esperanza y este pedazo de desierto se ha convertido en el centro mismo del mundo. Se ha escrito una historia que es la de todos los que estamos madrugando para seguirla: la de la lucha cuerpo a cuerpo con la muerte.”

Pasados 3 minutos del día 13 se inició el primer rescate

El mundo ha estado permanentemente comunicado con Chile. El más comunicado fue, sin duda alguna, el presidente Piñera.

Pudo saberse que muchos líderes del mundo observaban la hazaña de los mineros chilenos y expresaban su alivio, su satisfacción al observar que era una realidad. Llovieron los mensajes de todo el mundo. En Estados Unidos, el presidente Obama vio en directo el rescate del primer minero Florencio Avalos y expresó que era el momento más emocionante para la humanidad.

No puede ignorarse dijo el presidente Obama, que estaba junto a su familia en los jardines de la Casa Blanca, que el rescate de “este primer minero que fue recibido por su familia y su hijo especialmente que lo esperaban con lágrimas y que expresaron no sólo su propia alegría, sino la todos, en el mundo entero, ha sido un sentido mensaje de humanidad”.

A través de la red social Twitter, la Presidente Cristina Fernández de Kirchner contó que le dijo a Piñera que el rescate “es una caricia de Dios, después de la tragedia de febrero”, en relación al sismo que devastó Chile a principios de año.

El Papa Benedicto XVI “encomendó a la bondad divina la vida de los mineros.” El rey Juan Carlos de España, expresó su alegría por el feliz desenlace y a la par el gobierno español celebró como una auténtica hazaña. El presidente de Francia, Nicolás Sarkozy, dio gracias a los socorristas chilenos por la lección de solidaridad y fraternidad que le han dado al mundo. Por su parte, los gobernantes de Alemania e Italia enviaron sendos mensaje al gobierno de Chile.

“Viva la vida, viva Chile” le dijo el presidente uruguayo José Mujica y, a su vez, Alan García, el presidente peruano al felicitarlo, le dijo que Chile había producido un “milagro”. El presidente colombiano, Juan Manuel Santos le expreso al presidente Piñera la alegría del pueblo colombiano por el rescate de los mineros. El presidente Lula da Silva, justo en el momento en que se rescataba al número 14, le dijo: “El mundo entero está orgulloso del trabajo que han realizado.”

El presidente Evo Morales se hizo presente en Copiapó donde con su par chileno visitó a su compatriota Carlos Mamani y expresó “El gobierno nacional y yo no sabemos cómo pagar este extraordinario esfuerzo”. El presidente de México, Felipe Calderón escribió en Twitter: ”Impresionante, emocionante el rescate de los mineros. Viva Chile, ¡Viva la esperanza de que el hombre puede superar cualquier dificultad!”.

El presidente venezolano Hugo Chávez también habló con el presidente Piñera y le expresó toda su solidaridad.

Desde Sudáfrica, el presidente Jacob Zuma le envió su apoyo al pueblo de Chile. Dijo: “Con una cultura minera, lo mismo que Chile, nos identificamos totalmente con los temores y las ansiedades de aquellos que han sufrido esta terrible experiencia, las víctimas, sus allegados y todo el pueblo chileno”, dijo.

El “Infierno bajo la tierra” se terminó dijo un minero y se arrodilló para dar gracias a Dios.

UNA GRAN RECONSTRUCTORA, RECONSTRUYE GRANDES NEUMATICOS



RECONSTRUCCION NEUMATICOS GIGANTES

RECONSTRUCCION Y REPARACION DE NEUMATICOS:



AGRICOLAS | VIALES | CAMION-BUS | MINEROS

NRA NEUMATICOS RECONSTRUIDOS DE AVANZADA

BAN·COR TRUCK CENTER

Calle Pública S/Nº (Alt. Vélez Sársfield 6200) (5017) - Córdoba - Argentina
Tel./Fax: (+54 351) 494-5300 / 411-8787 / 494-0953
E-mail: info@bancorargentina.com - www.bancorargentina.com

0810-555-BANCOR 226267

En pleno Desierto de Atacama, el factor de supervivencia, el trabajo en equipo y la tecnología fueron las claves de un éxito de toda la humanidad

UNA EPOPEYA PARA TODA LA ETERNIDAD

En los 90 años que restan para terminar este siglo ocurrirán muchos eventos difíciles de creer, de prever, y algunos podrán ser solucionados, mientras que otros tendrán un final no deseado.

El caso de "Los 33" es único: es el primer rescate del que se tenga registro que se produce a 700 metros de profundidad, en cualquier industria, y en cualquier rincón del mundo.

Nunca ocurrió algo así, y mucho menos con el final que hemos vivido: no solo todo Chile, sino todo el mundo ha posado sus ojos sobre una tierra difícil, árida, con un clima muy complejo: sol impiadoso por las mañanas, y heladas por las noches. Nunca antes el Desierto de Atacama, y esta zona en particular tuvo tantas personas con un mismo fin: rescatar a 33 personas –"Los 33" como son denominados- en una operación mucho más que compleja.

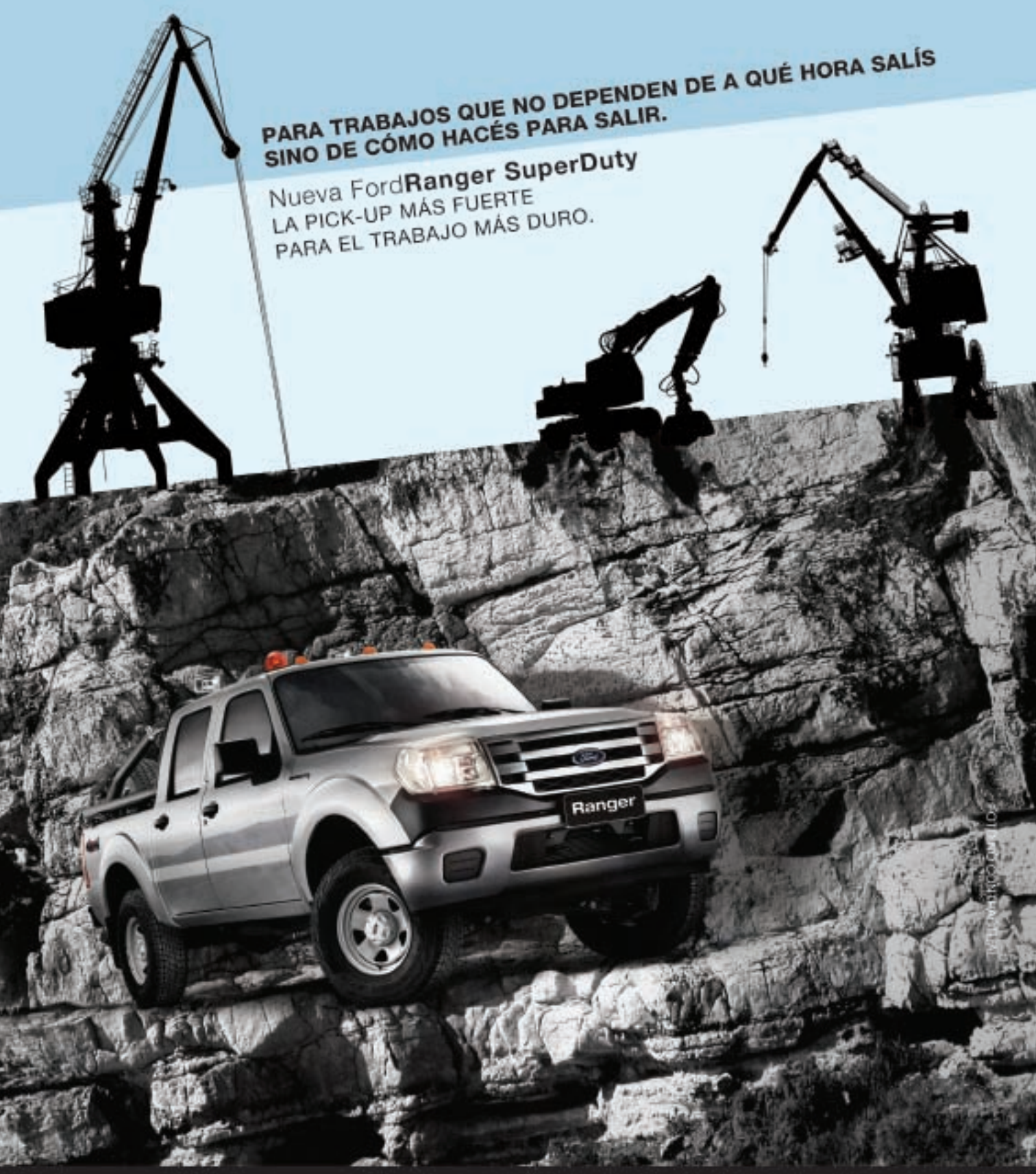
Todo se remonta al 5 de agosto, no muy lejos de Copiapó, cuando estos 33 trabajadores quedaron atrapados en las profundidades de la Mina San José luego de un derrumbe. Pasaron los días, y nadie podía abrigar esperanzas: ¿Podrían haber encontrado algún refugio ante la avalan-

Se agradece el material fotográfico remitido por Geotec Boyles Bros S.A. y Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi



PARA TRABAJOS QUE NO DEPENDEN DE A QUÉ HORA SALÍS SINO DE CÓMO HACÉS PARA SALIR.

Nueva Ford**Ranger SuperDuty**
LA PICK-UP MÁS FUERTE
PARA EL TRABAJO MÁS DURO.



ABS EN LAS CUATRO RUEDAS • DOBLE AIRBAG • AMORTIGUACIÓN BLINDADA ANTIPIEDRA • SUSPENSIÓN TRASERA REFORZADA CON AMORTIGUADORES EXTERNOS AL CHASIS • BARRA ESTABILIZADORA • CAPACIDAD DE CARGA 1.000 KG. • BUTACAS INDIVIDUALES • AIRE ACONDICIONADO

RAZA Ford FUERTE

Nueva Ford**Ranger**
En el campo se nace todo terreno

3 años o 100.000 km.

Ford**Posventa**

Seguí moviéndote Ford



Perforadora Schramm T-130
Características Técnicas

El equipo más famoso de los que participaron en el rescate de “Los 33”, es un equipo que combina potencia, funcionamiento y confiablilidad.

Puede realizar perforación en angulos y tiene desplazamiento para aplicación en circulación reversa.

Algunos detalles técnicos a destacar:

- Capacidad para utilizar casing range III
- Carrera del cabezal rotatorio 50’ (15,24 metros)
- Longitud de transporte 43’ (13,1 metros)
- Capacidad para levantar 130.000 libras (58.967 kilogramos)
- Mesa centralizadora de accionamiento hidráulico de 28” (711.2 milimetros)
- Motor Detroit Diesel DDC/MTU 12V-2.000TA DDEC con 760 hp (567 kw) y 1.800 rpm
- El cabezal logra posee una altura de OA 42’9” (13 metros) cuando está retraído, y de OA 69’9” (21,65 metros) cuando está extendido
- Capacidad de empuje de 32.000 libras (14.545 kilogramos)

La Perforadora Schramm T-130 ha entrado en la historia, y no solo en la minera.

cha de rocas? ¿Dónde estarían? Si hubieran sorteado el accidente, ¿Tendrían alimento y agua suficientes?

Los familiares arribaron al campamento montado –al que denominaron “Campamento Esperanza”- en las cercanías de la mina con el único objetivo de rezar y nunca perder la esperanza, aunque las posibilidades eran prácticamente nulas, sobre todo con el correr del tiempo.

El Gobierno de Chile comenzó con las tareas de sondajes para poder determinar en que sector de la mina se encontraban los trabajadores. Desgraciadamente, el 7 de agosto hubo otro derrumbe a 240 metros de profundidad, con algunos socorristas heridos.

Luego de varios días de trabajos, el 22 de agosto se produce el milagro, el primero: encontrar con vida a los trabajadores, luego de que una de las sondas retornara con el famoso papel que rezaba: “Estamos bien en el refugio los 33”. Al día siguiente, la segunda sonda hace contacto, permitiendo de esta manera que los atrapados puedan “conectarse” con la vida, a través del envío de alimentos y medicamentos, así como la comunicación vía telefónica, y luego por imagen, con familiares.

Nadie podía creer que pudieran estar todos vivos, y en buenas condiciones, luego de más de dos semanas.

La capacidad de supervivencia y el trabajo en equipo permitieron que estos hombres lograran estar vivos en una situación extrema, con temperaturas por encima de los 30º y alta humedad.

En ese momento comenzaba a gestarse el segundo milagro debido a que aún quedaba el desafío del rescate: no había ninguna experiencia previa. De esta manera se tenía que recurrir no solo a lo mejor que tiene –y mucho- la República de Chile; también se incorporaron las máximas tecnologías y personas de distintas organizaciones provenientes de varios regiones: Canadá, Australia, EE.UU., Argentina y otros países estuvieron presentes en la ayuda, porque esto no era ni más ni menos que una cuestión global, en cuanto a comunicación, como a desafíos, esperanza y deseos de que los trabajadores volvieran a nacer.

La NASA colaboró con el envío de expertos en psicología, médicos espaciales, expertos en rescate submarino y otras especialidades médicas.

Para que la operación resultare en un éxito total, comenzaron a barajarse distintas opciones, conocidas como Planes “A”, “B”, y “C”:

- El Plan “A”, con una máquina Strata 950 inició sus trabajos de perforación el 30 de agosto;
- La máquina Schramm T-130 –principal actor del Plan “B”, y del contacto con los mineros- comienza con sus labores el 3 de septiembre;
- Finalmente el Plan “C” está a cargo de la sonda petrolera Rig 421, puesto en funcionamiento el 19 de septiembre;



Plylon®/EP Flexsteel®

Elija Cintas Transportadoras Goodyear.
Disminuye el costo por tonelada transportada y paradas por mantenimiento.

GOODYEAR
ENGINEERED PRODUCTS

Veyance Technologies Argentina
www.epdargentina.com.ar
infoargentina@veyance.com

Cerro Vanguardia

Miércoles 13 de octubre de 2010

El accidente minero ocurrido en Copiapó, los 70 días bajo tierra de las personas atrapadas y el impecable proceso que está culminando con el rescate, además de movilizar en todo el mundo una conmovedora muestra de fe y solidaridad hacia los afectados, nos está dejando enseñanzas sobre las que valdrá la pena reflexionar, mientras estamos a pocas horas de ver nuevamente a los 33 mineros en la superficie, ya que mientras escribo estas líneas, ya se produjo el rescate de los primeros once.

La tragedia en la Mina San José ocurrió el jueves 5 de agosto a las 14:00 horas. Ojalá nunca hubiese ocurrido, pero lamentablemente sucedió.

Lo que es claro es que los mineros están vivos gracias a que se pensó en seguridad de manera proactiva al momento de realizar el diseño de la mina San José y de instalar el refugio que los cobijó durante todo este tiempo.

Por otra parte, para poder mantener vivas a estas 33 personas durante este largo periodo de tiempo y poder rescatarlas de manera satisfactoria con tanto nivel de precisión, fue necesario aplicar no solo los conceptos más avanzados en materia de seguridad sino también de planificación: en cada momento de este largo proceso cada individuo involucrado en este rescate supo exactamente qué hacer, cómo y cuándo, por otra parte principios básicos del trabajo en equipo.

En un momento de tanta alegría no quería dejar pasar la oportunidad para reflexionar y destacar estos dos conceptos: seguridad y planificación.

Ojalá nunca tengamos que aplicarlos en circunstancias tan extremas.

Ojalá siempre estemos preparados para hacerlo.

Un afectuoso saludo,

Jorge Palmes

El Plan “B” fue el que culminó con el rescate de los mineros, a pesar de que se tuvieron que suspender las tareas el 6 de septiembre, cuando se rompió una de las brocas de la Schramm T-130.

A pesar de que el Plan “B” llegó a los mineros el 17 de septiembre, el diámetro del pozo era de solo 30 centímetros, lo que implicaba que las personas no podían salir por el mismo; es en este punto donde se iniciaba la tarea de “encamisado”, con el fin de ensanchar el pozo.

A primera hora del día miércoles 13 de octubre empezó el rescate a través de la ya famosa cápsula Fénix: un rescatista de Codelco ingresó a la cápsula, y dentro de ella se sumergió en los casi 700 metros a efectos de poder constatar el estado de salud de los trabajadores. Independientemente de que el mismo ya estaba siendo monitoreado desde los primeros días posteriores al descubrimiento, la ansiedad y el nerviosismo podían decir presentes.

La difícil planificación de un rescate de esta magnitud –pero planificación al fin– tuvo aspectos sobresalientes como el orden, la eficiencia, reducir los tiempos pronosticados para el rescate, y como se pudo observar por TV: en el sitio de trabajo estaban presentes solamente los que debían estar allí, en ese preciso momento.

No se pueden dejar de lado los miles de héroes anónimos que contribuyeron con su pequeño grano de arena para que esta situación llegara a buen puerto.

Con la salida a superficie de Florencio Avalos luego de comenzado el 13 de octubre de 2010, se dio inicio a una epopeya que no puede dudarse en rotularla como “El Milagro del Siglo”.

Jueves 14 de octubre de 2010

XSTRATA COPPER,
OPERADORA DE MINERA ALUMBRERA, CELEBRA RESCATE DE LOS 33 MINEROS

La empresa suiza Xstrata Copper, que en Argentina opera el yacimiento Bajo de la Alumbrera (en la provincia de Catamarca), tuvo una participación activa en el rescate de los mineros de Copiapó.

Xstrata Copper expresa su satisfacción por el éxito en las tareas de rescate de los 33 mineros atrapados en la mina San José, ubicada en la Región de Atacama en Chile.

Xstrata Copper apoyó los esfuerzos encarados por el gobierno de Chile de modo directo y también indirecto en dos instancias claves de la operación: el contacto con los mineros y la habilitación de las vías de rescate. Por una parte, a través de su contratista Geo-Atacama, aportó y costeó el traslado de instrumentos de última generación que fueron clave para realizar los sondajes de la mina que permitieron establecer el primer contacto a 700 metros de profundidad. Asimismo, Xstrata facilitó maquinaria y personal para habilitar el ducto por donde fueron rescatados los mineros, y también el pozo conocido como “Plan B”.

Xstrata Copper reafirma su compromiso con la seguridad de la minería y destaca el hecho de que, sea subterránea o a cielo abierto, dispone de la más avanzada tecnología para operar de modo seguro y para enfrentar los riesgos con celeridad y eficacia.

Xstrata Copper opera en Argentina el yacimiento a cielo abierto Bajo la Alumbrera, ubicado en la provincia de Catamarca. Al igual que en todos sus emprendimientos alrededor del mundo, aplica la misma tecnología de punta y exige el cumplimiento de los más estrictos estándares de seguridad tanto nacionales como internacionales.

LA CÁMARA ARGENTINA DE EMPRESARIOS MINEROS (CAEM)
CELEBRÓ EL RESCATE DE LOS 33 MINEROS CHILENOS

Buenos Aires, 14 de octubre de 2010 - La Cámara Argentina de Empresarios Mineros (CAEM), que nuclea a las empresas del sector que operan en la Argentina, envió una felicitación a los 33 mineros y sus familias, además de una carta de reconocimiento al Presidente de Chile, Sebastián Piñera, y al Ministro de Minería, Laurence Golborne, por el rescate de los trabajadores.

Manuel Benítez, Presidente de la CAEM expresó: “El sector minero de la Argentina, que comparte con los hermanos chilenos la Cordillera de los Andes, quiere manifestar su enorme alegría por el rescate con vida de los 33 trabajadores del yacimiento de Copiapó. Han sido y son un ejemplo de entereza, de valentía y de profesionalismo que cuenta con todo nuestro reconocimiento y admiración. Nos alegramos con ellos, con sus familias y con todo el pueblo chileno por esta noticia”.

La CAEM envió también cartas de felicitación a la Sociedad Nacional de Minería de Chile (SONAMI) y a la Federación Minera de Chile, que nuclea trabajadores del sector.

APROBADA LA LEY DE GLACIARES

¿CUÁL ES LA SITUACIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA?

Tras una larga sesión en la que la Cámara de Senadores debatió varios temas, el 30 de septiembre quedó aprobada la Ley de Protección de Glaciares que ya contaba con visto bueno de Diputados. El resultado fue 35 votos a favor, 33 en contra y 1 abstención. Si bien el cuestionado artículo 17 fue eliminado, no se han dado las garantías para que la minería pueda desarrollarse sin cuestionamientos.



Todo comenzó cuando se decidió adelantar la jornada legislativa al 29 de septiembre, pero que en principio estuvo acordada para el jueves 30 y abordar varios temas como el servicio cívico voluntario, las medidas contra las salideras y el acceso a la información pública, junto con la Ley de protección de Glaciares, más conocida como el acuerdo "Filmus-Bonasso".

La jornada duró varias horas de debate y recién pasadas las 4 de la madrugada se definió la votación por 35 votos a favor, 33 en contra y la abstención del diputado por San Juan Roberto Basualdo. Los únicos ausentes al momento de la votación fueron Guillermo Jenefes (Jujuy-FpV), Carlos Saúl Menem (La Rioja-Peronismo Federal) y Pablo Verani (Río Negro-UCR).

Es importante destacar, que el oficialismo a través de Daniel Filmus pidió expresamente la eliminación del artículo 17 del texto original que establecía que: "En las áreas potencialmente protegidas por la presente ley, no se autorizará la realización de nuevas actividades hasta no esté finalizado el inventario y definidos los sistemas a proteger. Ante la solicitud de nuevos emprendimientos el IANIGLIA priorizará la realización del inventario en el área en cuestión". Este hecho levantó polémica entre algunos legisladores que no tardaron en declarar que esta eliminación era inconstitucional, por haber sido aprobado primeramente en Diputados.

Por otro lado, resta que la Ley se promulgue y ver como se reglamentará de ahora en más, ya que todavía hay dudas en cuanto a su alcance debido a la vaga definición del concepto de "periglaciar". Será clave el papel que sigan jugando las provincias en cuanto a la defensa de la actividad minera, sosteniendo que es inconstitucional por afectar al artículo 124 de la Constitución Nacional y los trabajos de reglamentación que se lleven a cabo en cuanto a los conceptos plasmados en el artículo 2 de la Ley. Los especialistas, por su parte, aseguran hay muchos puntos de fondo cuestionables que deberán ser revisados.

Pascua-Lama.
Chile-Argentina (Prov. San Juan)
5600 msnm

Pirquitas.
Argentina, Jujuy
4200 msnm

Agua del cajón
Argentina, Neuquén
700 msnm

Volkswagen Argentina
Argentina, Córdoba
400 msnm

Weber Iggam
Argentina, Córdoba
350 msnm

Grido
Argentina, Buenos Aires
0 msnm

Tenaris Siderca
Argentina, Buenos Aires
0 msnm

La altura no nos provoca vértigo

Construimos soluciones a 0 msnm y a 5600 msnm con la misma capacidad de acción y rapidez.

Nuestra forma de operar tiene el vértigo que impone la construcción de la obra, con acciones coordinadas de operatividad y logística que permiten desarrollar soluciones constructivas en tiempo y forma.

La dinámica constante es el único vértigo que sentimos.



Ferma® Sistemas Constructivos
www.ferma.com.ar

FERMA S.A.
Planta industrial: Kredder 2388. Tel. 54 3496 420805 / 3080. Esperanza (Santa Fe).
Ciudad Autónoma de Buenos Aires.Tel. 54 1115 40698403, República Argentina. **info@fermasa.com.ar**

LEY DE GLACIARES

SE DERRITEN LOS GLACIARES... ¿O LA SENSATEZ?

Por Gladys González[1]

El Senado aprobó la Ley de Protección de Glaciares que fue revisada y modificada en la Cámara de Diputados, conocida como "Filmus-Bonasso". A pesar que el debate fue más plural y se escucharon las voces de todos los sectores ganó la insensatez.



Lamentablemente, la discusión se redujo una vez más a una falsa antinomia: "agua o minería". De esta manera, cualquier crítica de la letra del proyecto, aunque fuera concreta y razonada, fue presentada como evidencia de un absoluto desdén por el agua y el ambiente, o bien como connivencia con las corporaciones mineras. Y eso fue y sigue siendo absurdo. Todos, sin excepción, queremos y debemos proteger los glaciares. Sin embargo, ello no debió haber soslayado el análisis del contenido de la norma, sus alcances y su razonabilidad, para procurar que los medios sean adecuados al fin (proteger los glaciares) y no conlleven consecuencias indeseadas o injustas.

Efectivamente, el alcance de las prohibiciones dispuestas en la ley aprobada va mucho más allá de la protección de los glaciares ya que prohíbe toda actividad minera en el "ambiente periglaciar", y define a esta zona con tal vaguedad e imprecisión que puede dar lugar a interpretar que comprende a toda la Cordillera de los Andes.

No hay ningún argumento que justifique la necesidad de prohibir la minería en tales términos, como condición para preservar el ambiente. Esta ley asume que no existe siquiera la posibilidad teórica de desarrollar la minería preservando el ambiente. Tampoco se justifica la prohibición de esta sola industria, diferenciándola de cualquier otra. Además, con esta redacción la ley excede las facultades de la Nación y avasalla las jurisdicciones provinciales.

Durante el debate en Diputados, al votar en disidencia algunos artículos de la ley, desde el Bloque PRO, advertimos el peligro de esta definición imprecisa. La respuesta de quienes la promueven fue, textualmente, que el área periglaciar *"forma parte de un ecosistema en el cual está el glaciar, y por delante de éste y rodeándolo hay un área periglaciar"*. Al proponer, entonces, modificar el texto para precisar este alcance, volvió la vocinglería y la antinomia: *"¡no vamos a aceptar ninguna modificación!"*.

Creemos en el equilibrio. Sabemos que la minería se puede desarrollar con cuidado del ambiente. Creemos que desaprovechar nuestra riqueza minera, rodeados de pobreza y desempleo, es una injusticia social. Creemos que los glaciares merecen protección, y no ser "utilizados" como excusa para entorpecer o atacar una industria lícita. Creemos en el desarrollo sustentable consagrado por la Constitución Nacional, que no solamente implica *"no comprometer las necesidades de las generaciones futuras"* sino también *"satisfacer las necesidades presentes"*.

1. Diputada Nacional, Vicepresidente de la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados.

infa s.a.



Presentes en la Industria Minera

Ingeniería
Construcciones
Montajes Industriales



















www.infa.com.ar

Ruta Prov. 4 s/n - Parque Industrial Pesado Pto. Madryn - Chubut - Argentina
Tel.: (02965) 451342 Fax: 456141 - e-mail: infapm@infa.com.ar

¿POR QUÉ LA MINERÍA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA?

¿QUÉ ES LA MINERÍA EN NUESTRO PAÍS?

La minería, hemos señalado permanentemente, juega un rol protagónico en regiones donde el desarrollo demanda toda clase de medidas de apoyo, por representar una actividad generadora de riqueza y multiplicadora de fuentes de trabajo. Contribuye a la diversificación económica de las regiones y brinda las soluciones oportunas, particularmente, para los problemas de pobreza.

Sin lugar a dudas, se hace necesario analizar los aspectos relacionados con el porvenir de la humanidad. Consecuentemente, aparece como una prioridad formularse algunos interrogantes para entender el por qué de la minería en la República Argentina, previo a entender cuales serían los beneficios para el país. En un análisis pormenorizado aparecen interrogantes muy acuciantes como:

¿Cuál será el futuro de los metales?

¿Podrá la humanidad renunciar a su estilo de vida, donde los metales son imprescindibles, y adaptarse a cambios imprevistos?

¿El metal, podrá ser reemplazado? ¿Y con qué? ¿Y cuando?

Por otro lado, el severo planteo que se hace, tanto a nivel mundial como regional, está centrado, fundamentalmente, en encontrar las soluciones más inmediatas para los problemas de la pobreza, la marginalidad y el abandono de grandes regiones



de América Latina. No dejan de señalarse que una de las causas preocupantes de estos males es la carencia, en muchos casos de larga data, de posibilidades políticas y económicas volcadas en el desarrollo.

Y si hablamos de pobreza y marginalidad en nuestro Continente, debemos remitirnos a estudios y realidades que se conocen frecuentemente. Se dice que, la "pobreza tiene muchas dimensiones. Además de bajos ingresos (vivir con menos de un dólar diario), el analfabetismo, la mala salud, la desigualdad de género, la degradación ambiental, son todos aspectos del ser pobre." América Latina es el Continente de los recursos naturales, pero también es la región con los mayores índices de pobreza y marginalidad. Frecuentemente se señala a nuestro Continente como uno de los que tiene las mayores desigualdades.



Igualmente, "La elevada desigualdad en la distribución del ingreso que predomina en los países latinoamericanos califica a la región como la más rezagada en términos de equidad en el mundo". El análisis que realiza la CEPAL a este respecto, no sólo enfoca el tema de la desigualdad, sino que hace hincapié en las consecuencias que produce, como la falta de acceso al bienestar social, a la formación del capital humano, al cuidado de la salud. Y se reconoce que América Latina cuenta hoy con elevados índices de desocupación y marginalidad. Consecuentemente, estamos frente a un fuerte "Desafío del Siglo XXI": Promover y asegurar el desarrollo para vastas regiones del Continente latinoamericano.



Minería y desarrollo sustentable en nuestro país

Quienes piensan que en nuestro país no tenemos aquellos problemas señalados, no tiene noción de cuanto de cierto puede observarse en las regiones cordilleranas a lo largo del país y, con mayor agudeza, en las provincias de la región del noroeste.

De ahí que resulta importante persistir en que la actividad minera de los grandes emprendimientos, que es reciente, moderna y, es una consecuencia natural de las diferentes circunstancias que vive el mundo, haya sido encarada fuertemente en nuestro país. Y, consecuentemente, se ha producido una importante transformación muy decididamente en las regiones que son poseedoras de este importante recurso natural que son los minerales. Es allí que se ha producido un hecho histórico que nadie puede negar, porque se han creado los medios que, en largo tiempo, han requerido y han reclamado las regiones del interior, donde hoy la minería realiza sus actividades con la presencia de la empresa internacional y que ha producido la convocatoria multisectorial de los proveedores en los diversos requerimientos y servicios que le son necesarios.



Si observamos detenidamente el proceso histórico regional, donde hoy se desarrolla la minería, obtendremos un panorama de ausencias que, en toda circunstancia, han sufrido estas regiones. Desde la ausencia de una política de incentivos para el desarrollo económico de sus diversas facetas, con el aprovechamiento real de los recursos naturales que poseen, hasta una falta de visión de sus propias autoridades. La indiferencia del Estado quizá haya sido una de las mayores causas que ha producido el retraso y el estancamiento. Y esta grave situación produjo en diferentes circunstancias la emigración de miles y miles de ciudadanos, en su mayoría jóvenes, hacia las grandes ciudades en busca de trabajo y de posibilidades para progresar.

Es por esta razón que, la actual situación que presentan provincias como San Juan y Santa cruz, donde la minería tiene un fuerte desarrollo, es saber que lo primero que ha logrado, al crear fuentes de trabajo, es superar aquel grave desmembramiento que sufrían las provincias.

Veamos la realidad. San Juan es el centro creador de posibilidades al haber obtenido una visión clara de la importancia que tiene un recurso, como es el minero. Cuando en el año 2008, entrevistamos al gobernador José Luis Gioja, nos describió la realidad que, en muchos años presentaba San Juan, nos dijo: ***"Hace 5 o 6 años, era como el ideal del sanjuanino trabajar en la administración pública, entraba a las 7 de la mañana, tomaba su mate cocido al medio día, tenía buena obra social y una changa en la tarde. El Estado era el gran tomador de trabajadores, el Estado sobre protector permitía la prebenda, el clientelismo, la demagogia, desviaciones de la democracia. Yo creo que con el crecimiento de San Juan, que está a la vista, hemos crecido durante cuatro años al 11%, han aparecido nuevas oportunidades y se ha dado un proceso inverso, porque hoy mucha gente se ha ido del Estado a trabajar a la actividad privada, porque tiene mejores sueldos, mejores oportunidades, otras perspectivas. En fin, puede crecer, porque puso su empresa y, todo esto, es el desarrollo sustentable que estamos buscando".***

La pregunta que sobreviene es: ¿tenemos minerales?

Seguramente que es importante saber si el país cuenta con recursos minerales, para entender por qué debemos desarrollar la minería. La respuesta la da la historia de nuestro país, porque la minería es el recurso precursor de muchas de las medidas de ordenamiento institucional. La Asamblea del año XIII definió los rasgos económicos de la República Argentina y señaló la importancia del sector minero que, en aquel entonces, formaba parte de la economía. No fue casual, se conocían los recursos minerales, muchos de ellos ubicados en las regiones que en la actualidad sorprenden por su enorme riqueza. Sin embargo, el país, tomó la decisión de ser un país agrícola-ganadero.

Veamos los conceptos de un profesional de la geología, que hace más de 3 décadas, definía esta situación: Nos decía: "En nuestro país no existió, absolutamente, una definición política que implementara las fases del desarrollo minero. Quizá en ella influyeron muchas cuestiones, incluso aspectos geográficos. La insuficiencia de una infraestructura adecuada, la ausencia de orientaciones específicas y la carencia de recursos financieros, junto a una política que, me permito denominarla, corta, mezquina en sí, por su insuficiencia de objetivos y, en definitiva, por una total indefinición. Por esas cuestiones, nuestra minería tuvo un escaso desarrollo."

VASILE



Petroleros



Transformadores
de Distribución





Transformadores
Secos



Transformadores Herméticos
llenado integral

Transformadores
de potencia



Transformadores
Herméticos Sumergibles



Centro Integrado
de Transformación

VASILE &Cia. S.A.C.I
Administracion y Ventas
Superi 3565 (C1430FFC)Ciudad Autonoma de Buenos Aires
E-mail: marketing@vasile.com.ar
Website: www.vasile.com.ar

www.tuv.com
TÜVRheinland®
CERT
Certified
Management System
according to ISO 9001:2000

Es posible también sostener el interrogante, cuando se plantea de por qué el retraso sectorial y entender que la respuesta ha sido dada históricamente: “Por haber carecido de los incentivos y de los impulsos adecuados, los que han quedado como promesa históricamente perpetuada”.

Hoy sabemos que tenemos minerales y han sido dadas las medidas oficiales adecuadas. Y, además, de acuerdo con los informes de los organismos del Estado, así como por el conocimiento que se tiene de frecuentes y diversos estudios realizados y difundidos en congresos internacionales, estamos considerados como la quinta reserva mundial en recursos geológicos.

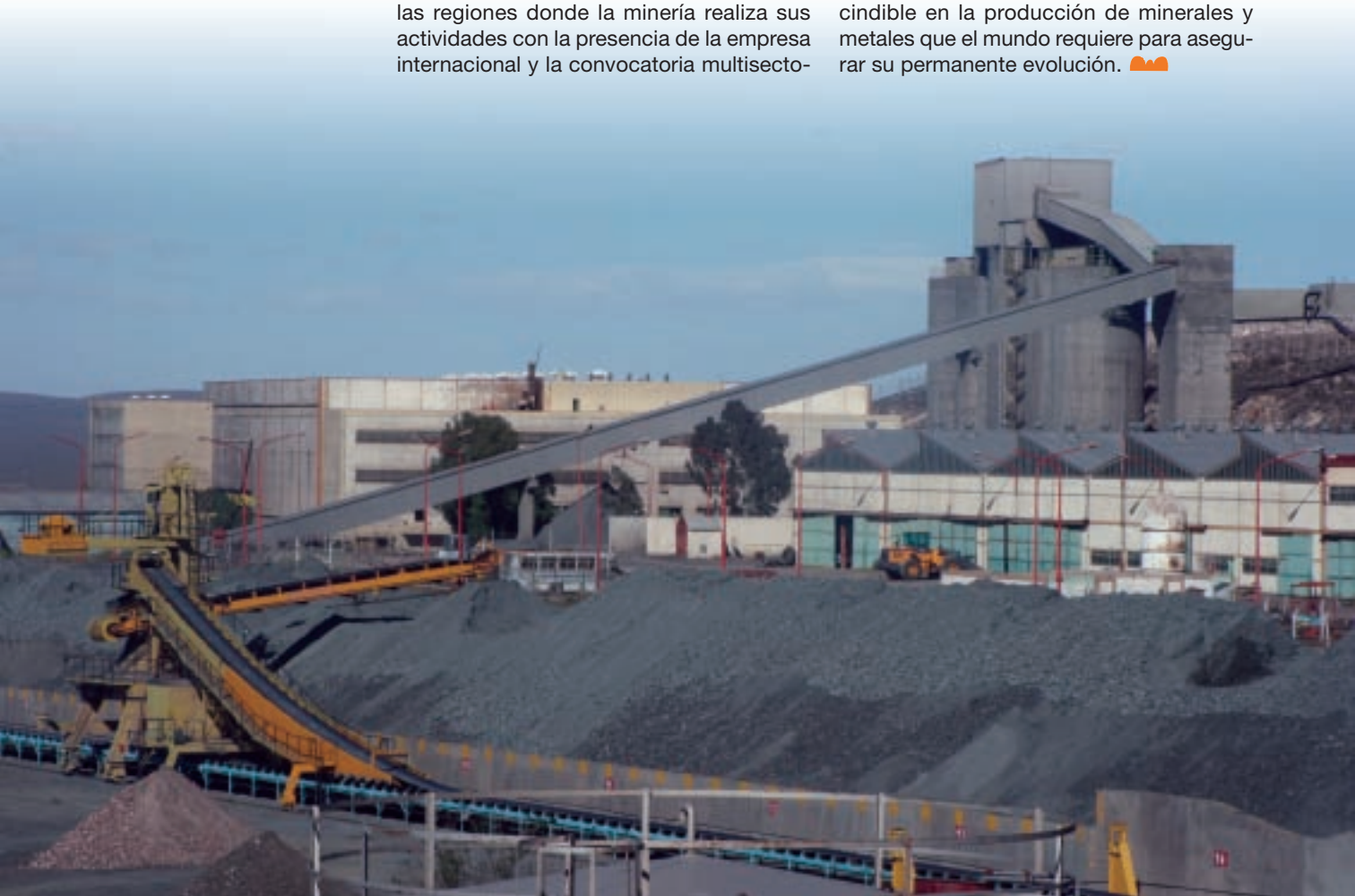
Entonces, ¿Por qué desarrollar la minería en la República Argentina?

Porque la minería es una realidad incuestionable. Hoy sabemos que la actividad minera de los grandes emprendimientos ha producido una importante transformación de las economías regionales. Ha creado los medios que, históricamente, han requerido las regiones donde la minería realiza sus actividades con la presencia de la empresa internacional y la convocatoria multisectorial de proveedores para los diversos requerimientos y servicios.

Este acontecer llamó la atención del mundo. Se decía que se había producido “el despertar de un gigante dormido”, del país que abría la “Ultima frontera minera del mundo”. Evidentemente se había producido un hecho histórico, tanto por su trascendencia como por la visión de una amplitud para un desarrollo minero a largo plazo.

De esta manera, la minería moderna se instalaba en nuestro país. Y los avances logrados nos muestran un escenario de crecimiento y desarrollo que, hemos señalado frecuentemente, independientemente de las estadísticas oficiales, la minería del país se definía por su competitividad y eficiencia, por su responsabilidad en todos los órdenes y por la creación de fuentes de trabajo en regiones que han planteado históricamente las exigencias de un desarrollo sustentable.

Y definitivamente, nuestra minería, se ha sumado a los centros de mayor atracción de la inversión internacional, factor imprescindible en la producción de minerales y metales que el mundo requiere para asegurar su permanente evolución.



NEUQUÉN | COMODORO RIVADAVIA | RÍO GALLEGOS | SAN JUAN | LAS HERAS | RÍO GRANDE www.edvsa.com



TRABAJAMOS CON ENERGÍA

En base a la premisa de la mejora continua, nuestra compañía opera ininterrumpidamente desde 1993 alineada con los objetivos y las necesidades de cada uno de nuestros clientes.

Somos una empresa de ingeniería, construcción y servicios con un alto grado de flexibilidad, compromiso y experiencia en la ejecución de obras de alta complejidad en el lugar que se requiera.

INVERTIMOS PARA CRECER.

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001

EDVSA
ELECTRIFICADORA DEL VALLE S.A.

por Denise De Olivera

ENTRE MITOS Y REALIDADES

Pareciera ser que el debate que se ha puesto de moda en la actualidad es la aparente contaminación que genera la minería. Desde el consumo del agua hasta el uso del suelo, hay conceptos que aún aparecen pocos claros para la sociedad, que sumada a la desinformación y en muchos casos conceptos erróneos, llevan a rechazar drásticamente a la actividad.

Podríamos empezar esta nota con románticas e idílicas palabras que nos lleven a valorar el uso de la tierra o que nos trasporten a fuertes imágenes que persisten en el inconsciente colectivo cuando nombramos la palabra minería. Porque está de más reiterar que la minería es una actividad con mala fama. Un sector que se lo crítica por no comunicar bien lo que hace, pero que en cierta parte lucha contra un monstruo del pasado que es difícil derribar.

Estos mitos que se pretenden derrumbar podríamos encasillarlos en: sociales-culturales (desarraigo de la tierra, conflictos con comunidades originarias, desintegración social, cambios de hábitos culturales, nuevos conceptos de constitución familiar); económicos (dependencia económica, duda en la distribución de regalías y utilidades mineras, generación de riqueza, desplazamiento de otras actividades económicas); políticos (todos aquellos generados por el poder político regional, provincial y nacional, que generan dudas en cuanto al beneficio y réditos económicos que deja la actividad con estrecha vinculación de la relación que se establece entre Gobierno y la empresa minera) y finalmente los mitos medio ambientales, los que analizaremos detenidamente.

Hemos venido escuchando en el último tiempo una serie de discursos negativos



EXCAVADORAS VOLVO



MAS POTENCIA, MAS CONTROL. MENOS CONSUMO.

MORE CARE. BUILT IN.

Volvo Construction Equipment www.volvoce.com

VOLVO

ESCANDINAVIA DEL PLATA

Ruta Panamericana Km. 33.600 - Colectora Escobar Oeste N° 1689
Área de Promoción El Triángulo CP: 1667
Malvinas Argentinas, Buenos Aires, Argentina.
Tel.: (+54) 0348 867 7200 Fax.: (+54) 0348 867 7201

Red de Cobertura

Tecnodiesel S.R.L - Neuquén, Félix San Martín 1764 - Tel.: (299) 443 3753
Centro Vial - Córdoba, Av. Juan B Justo 4956 - Tel.: (0351) 470 1515
Delfer S.R.L - Mendoza, Rodríguez Peña 2648 - Tel.: (0261) 497 8534
TYMaq - Posadas, Av. Maipú 2454 - Tel.: (03752) 431 033
Paraná Maquinarias - Rosario, Av. Eva Perón 9501 - Tel.: (0341) 451 2600
Windland - Comodoro Rivadavia, Hipólito Yrigoyen 3454 - Tel.: (0297) 448 2122
Escandinavia Uruguay - Montevideo, Hocquard 1985 - Tel.: (5982) 400 3762



que sumados a la desinformación creciente dan una perfecta ecuación para tildar a la minería como peligrosa. La gente sin conocer le teme porque no sabe bien de que se trata. Mientras tanto se nutre diariamente de información que en la mayoría de los casos es falsa, poco clara, pero que tiene una promoción y difusión sin precedente. Lo cierto es que todo lo relacionado con el impacto hacia el medio ambiente, la información "verde" vende mucho más, el impacto mediático es mayor y por lo tanto, en el círculo vicioso del negocio comunicacional, esta imagen cierra perfectamente.

En su libro "Ecofascismo", Jorge Orduna, ilustra una serie de casos mundiales, donde distintas Organizaciones No Gubernamentales están estrechamente relacionadas con los medios de comunicación y donde se deja en claro que los intereses van más allá del "idealista" concepto de protección del medio ambiente. Hay grandes grupos económicos, con gran poder que velan por sus intereses y si por ejemplo, la minería es un estorbo, harán todo lo posible por hacerla desaparecer.

Por otro lado sería en vano y muy poco ético como profesionales de la comunicación, informar que la minería es una actividad que no genera impactos, pero también debemos tener cuidado al aseverar que contamina. Según la Real Academia Española, contaminar es "Alterar nocivamente la pureza o las condiciones normales de una cosa o un medio por agentes químicos o físicos", mientras que impactar es el "Conjunto de posibles efectos negativos sobre el medio ambiente de una modificación del entorno natural, como consecuencia de obras u otras actividades".

La minería impacta y debemos subrayarlo. Pero todas las actividades que se realizan en el mundo, vengan de la industria o no, impactan. De alguna forma alterará el lugar donde se instalen, cambiarán la naturaleza propia, ya sea de la vegetación como de la fauna o los pobladores aledaños. La tierra no volverá a ser la misma ni con la agricultura, ni con la pesca, ni con el turismo.

Se necesitan de rutas para llegar a los destinos turísticos y poder contemplar las bellezas naturales. Para construir estas carreteras se necesita modificar el paisaje que hasta ese entonces era virgen, se mueven suelos, se trasladan materiales para la construcción vial, se usa agua para la mezcla de cemento, concretos, pinturas y directamente se impacta sobre el ambiente. Lo asombroso es que no lo cuestionamos y estas rutas que nos facilitan el traslado de un lugar a otro, nos acortan distancias y nos dan viajes placenteros, son tan indispensables como la minería misma.

El cuestionamiento hacia la actividad deja indudablemente de lado lo imprescindible que es minería para el desarrollo humano. De hecho las autoridades de Greenpace, declararon recientemente, que la minería es necesaria, pero hacen hincapié en algo que nos parece bueno destacar y es el reciclado de los metales.

La Organización de Estados Interamericanos, advierte que "a lo largo del siglo 20 la población se ha más que cuadruplicado. Y aunque se ha producido un descenso en la tasa de crecimiento de la población, ésta sigue aumentando en unos 80 millones cada año, por lo que puede duplicarse de nuevo en pocas décadas".

En este contexto, en el que la población mundial crece desmedidamente, la demanda de recursos naturales, sobre todo los minerales, es increíble y ha generado una situación de incertidumbre y competencia directa entre los países que experimentan el mayor crecimiento. Los analistas económicos centran su interés en el llamado BRIC, compuesto por Brasil, Rusia, India y China, que además de producir sus

Nativagroup

COMPROMISO



COMUNIDAD • MEDIO AMBIENTE • SEGURIDAD • PRODUCCION

PAN AMERICAN SILVER ARGENTINA

MINERA TRITON ARGENTINA
MINA MANANTIAL ESPEJO

- Paraguay 1132 Piso 5º
(C1057AAT) C.A.B.A.
Argentina
Teléfono: (54 11) 4816 3220 /4816 3227

- Roca y Luís Sanchez
Gobernador Gregores (9311)
Santa Cruz - Argentina
Tel./Fax: (054 02962)
491186 / 491313 / 491924

propios minerales, demandan una gran cantidad de recursos a países en vías de desarrollo. La vista sin dudas está puesta en América Latina.

Si las industrias comenzaran el proceso de un manejo responsable de los distintos minerales, quizás no sería necesario el derroche y consumo desmedido de ellos, y se podría iniciar un proceso mundial de reciclaje, que inexorablemente repercutirá en la baja de la explotación de recursos no renovables. Lamentablemente no todo es tan fácil como parece y la competencia económica ha llevado a un juego que no parece no tener fin.

Abajo los mitos

Los mitos medio ambientales más instalados son: que la minería contamina más que cualquier otra actividad industrial, el trabajo de niños y mujeres, que es la actividad que más agua utiliza, el uso de agentes tóxicos como el cianuro y mercurio, los desechos que se vierten al medio ambiente, polución, drenaje ácido, generación de enfermedades peligrosas, entre otras. Excluiremos en estos mitos todo lo relacionado con la extracción de minerales nucleares, ya que merecen un capítulo aparte.

Para partir con el análisis debemos tener en cuenta que las prácticas para proteger el medio ambiente y preservar la biodiversidad se han sofisticado a la par del desarrollo industrial. Si bien las empresas tardaron en adoptar estas medidas, en la actualidad se ven obligadas a desempeñar tareas transparentes y comprometidas con la comunidad para obtener la licencia social que les permita operar. Además la responsabilidad como compañía las involucra directamente con estándares mundiales a los que son necesarios unirse para tener una mejor performance.

Hay muchos ejemplos que podríamos citar con respecto a los planes de gestión ambiental que llevan a cabo las empresas mineras en nuestro país. La mayoría de ellas han adaptado los planes que se fueron aplicando en otras operaciones mineras de países con mayor tradición y aceptación minera.

Una de las iniciativas de trabajo que se han sumado y resultan muy interesantes en las empresas que se aplican son los monito-

MEDIO AMBIENTE

Varias miradas, un mismo foco de atención
"La población no pide eliminar la minería, sino este tipo de explotaciones. Exige una minería más cuidadosa del medio ambiente. Gracias a la resistencia popular siete provincias han modificado sus legislaciones: Chubut, Río Negro, Neuquén, Mendoza, Tucumán, San Luis y Córdoba limitan la minería a cielo abierto con el uso de sustancias tóxicas, pueden revocar decisiones previas y las explotaciones deben contar con la aprobación de la población". *(Josefina Sartora, Le Monde Diplomatique, N° 124, Octubre 2009)*

"La minería argentina, ya iniciada con cierto nivel de tecnificación a mediados del siglo XIX, evolucionó hasta nuestros días. Sin embargo, nuevas formas de pensar el medio ambiente y los recursos naturales se han desarrollado recientemente, de tal manera que se ha potenciado la planificación del saneamiento del pasivo ambiental que han quedado del pasado y en yacimientos actuales, contemplatan y planifican medidas de mitigación y remediacipón medioambiental que culminarán su aplicación durante la etapa de cierre de mina". *(Diana Mutti y Martín Di Marco, Revista Todo es historia, N°511, Febrero 2010)*

"La minería ha dividido a la opinión pública. Por un lado, se habla de inversión, trabajo y desarrollo. Por otro, de depredación de recursos no renovables, grave (y hasta irreversibles) impactos ambientales y falsas promesas de desarrollo por parte de las empresas y de los gobiernos. Considerada una de las actividades de mayor impacto, la mega minería desarrollada a cielo abierto multiplica los peligros para el medio ambiente. Los especialistas a la hora de hablar de números entran en la problemática del uso del agua". *(Mariano Roca y Susana Rigoz, Revista DEF, N° 59, Julio 2010)*

"La minería contamina. Que lo haga más o menos es una cuestión de control sobre la actividad. Que el control sea negligente o cómplice de los grandes intereses que se mueven alrededor es un problema político. Pero las prácticas políticas habituales resultan el peor de los agentes contaminantes. Una gestión política ineficaz acerca del control de las actividades económicas a gran escala, en todos los sectores de la economía primaria, como la minería o la agricultura genera pasivos ambientales, sociales, culturales que soportamos y sufrimos todos los días". *(María Rosa Di Santo, Anuario FOPEA, Año 2010)*

reos en los que participa la comunidad, lo que permite alcanzar un diálogo y relación permanente con líderes que luego vuelcan su experiencia al resto de la población.

Cerro Vanguardia, por ejemplo, comenzó en el 2009 con un programa de monitoreos ambientales en la mina que consisten en la toma de muestras de agua de los distintos pozos que tiene el yacimiento. Para este proceso, la empresa llama públicamente a la población a inscribirse en cursos de capacitación cortos, in situ, que les otorgan herramientas básicas para convertir a la persona en responsable directo del monitoreo, hasta la última instancia del análisis cuando las muestras son llevadas al laboratorio. Esto le permite a la comunidad tomar contacto directo con las empresas, conocer las metodologías de trabajo, pero sobre todo ir derribando los miedos preexistentes.

El abrirle las puertas a la comunidad permitirá no solo mejorar la estrategia de comunicación externa, sino enriquecer la relación que se establece entre empresa y comunidad. Pero también se advierte en muchos casos la poca predisposición de algunos sectores, sobre todo aquellos que tienen una postura antiminera, de visitar el proyecto y aceptar ser parte de programas de integración, por lo que la relación tiende a complicarse.

Un Gobierno cuestionado

Muy pocas personas se comprometen verdaderamente en cuestiones ambientales, sin embargo genera reacción inmediata cualquier fenómeno o impacto ambiental negativo que pueda llegar a producirse en la zona donde viven. La situación es más peligrosa en la Argentina, porque no hay políticas públicas de participación ciudadana y el Estado tiene escasa presencia e intervención en los controles ambientales.

Así como hay una exigencia obvia para que la minería cumpla con las ganancias que debe dejar a la población por la extracción de minerales, también debiera exigirse políticas de control ambiental de manera permanente en todos los yacimientos. Deben existir profesionales capacitados que jueguen el rol de mediadores entre las gestiones ambientales de la empresa y las exigencias del Estado. La realidad demuestra que hay paradojas que superar, como el hecho de ser pioneros en el armado de un Código de Minería muy bueno que fue tomado de ejemplo en varios países, pero sin leyes que contemplen el cierre de minas, cuando estamos próximos a experimentar el fin de la producción de algunos yacimientos.

El pasado sigue llevándose en los hombros como una pesada carga, pero los mitos pueden derribarse con trabajo, esfuerzo, profesionalismo y exigencias que sean capaces de impulsar el pensamiento crítico. Los ciudadanos debemos tener capacidad para cuestionar lo que no creemos viable para el presente y el futuro de la comunidad. Frente a un Estado débil que no da las garantías necesarias, queda en manos de cada uno la responsabilidad y el compromiso que asumamos, porque el medio ambiente es una cuestión que nos involucra a todos. La minería hoy nos da esta oportunidad.



por Alejandro Colombo

MERCADOS
¿QUIÉN O QUÉ PUEDE FRENAR A LOS METALES?

Cotizaciones record del oro y la plata, así como fuentes repuntes en los metales no ferrosos nos están indicando un momento más que saludable para la industria minera.

Con valores que no dejan de sorprender, día tras día somos testigos de nuevos cambios en los precios de los commodities: metales preciosos y metales no ferrosos están en franca alza.

¿De qué manera se está comportando cada uno de estos commodities? Antes que analizar la actualidad, es preciso poner el foco sobre el desempeño que han tenido desde comienzos de año, por grupo de metales: en el caso de los preciosos vienen a toda velocidad, con aumentos exponenciales. Por el sector de los metales no ferrosos, hay que remarcar que comenzaron el año con cierta estabilidad, para sufrir un importante descenso a mediados de año, para que en este octubre estén en lo máximo de 2010.

Metales preciosos

El "Brig Brother" del sector está rompiendo con todos los pronósticos: no hay un solo segmento económico de medios masivos impresos o televisivos en el cual el oro no tenga su comentario.

Los máximos analistas y economistas están aunando opiniones en que el oro –definitivamente- se ha convertido en el sitio más seguro. A pesar de que algunos profesionales no son "amigos históricos" del metal dorado, reconocen que es la mejor inversión de los últimos años.

Hasta mediados de octubre hemos sido testigos de un gran repunte del oro, alcanzando –nuevamente durante este año- record históricos, por encima de los US$1.370/oz.

La revalorización del metal dorado desde comienzos de año supera el 20%. ¿Con estos valores, alguien puede nombrar alguna inversión que supere este rendimiento?

Durante el segundo semestre –y a pesar de alzas y bajas- el oro ha aumentado su cotización más de US$150/oz., con algunos casos intermensuales de hasta > US$70/oz.

¿Qué motivos han llevado a que el oro se haya encumbrado en forma tan violenta en estos meses?

La economía de los EE.UU. se ha acomodado un poco más a las circunstancias respecto a la crisis financiera: todavía falta mucho para afirmar que la principal economía del mundo se encuentre con una salud estable, a pesar de que algunos indicadores son favorables.

Independientemente de las variables macroeconómicas de EE.UU., algunos países desarrollados, y economías emergentes empiezan a tener cifras con "un mejor color". Pero a pesar de ello la desconfianza todavía perdura en el ambiente.

La catástrofe financiera de 2008 ha socavado profundamente la confianza en el sistema financiero tradicional: las monedas de todos los países –inclusive algunas de los más fuertes-, y otros títulos valores como bonos, letras de tesoro y contratos a futuro

PAS ARGENTINA

PAN AMERICAN SILVER ARGENTINA S.A.



MINERA TRITON ARGENTINA
MINA MANANTIAL ESPEJO

MINERA ARGENTA
PROYECTO NAVIDAD





son vistos como “arenas movedizas” por inversores tradicionales y no tan tradicionales.

A pesar de que Keynes –uno de los más respetados economistas de todos los tiempos– haya “catalogado” al oro como “el metal de los bárbaros”, la avalancha de inversores hacia el metal dorado creció significativamente desde comienzos del milenio, y muchísimo más a partir de 2008.

Luego de casi dos años transcurridos desde la tormenta de 2008, el oro no solo no ha retrocedido, sino que se ha consolidado sobre una base muy fuerte. Lo sucedido en 2008 está todavía muy fresco, y nadie se inclina en forma masiva hacia las monedas, acciones, bonos y otros títulos valores.

La máxima premisa en materia de inversiones es diversificar: nadie pondrá “todas sus fichas” en el metal dorado. La canasta será diversificada, pero seguramente no faltarán los “huevos de oro”.

El hermano menor

Con máximos valores en tres décadas, la plata tampoco deja de sorprender: al igual que el oro, el incremental intermensual desde el 1 de enero nunca se presentó a la baja, solamente en el mes de febrero; y el oro estuvo frente a la misma situación. Por lo tanto, hay una correlación perfecta entre el desempeño del oro y de la plata.

El metal dorado tiene su atractivo, pero la plata no es menos: aquellos que quieren invertir en metales preciosos, es posible que no puedan acceder al oro por su alto valor, pero pueden optar por la plata como alternativa rentable.

Inclusive, es justo y necesario remarcar que, si la apreciación del oro fue superior al 20%, la plata ha registrado crecimientos por encima del 25%: arrancando desde los US$17,78 hasta US$22,92 por onza.

El hecho de que la plata esté mayoritariamente asociada con oro como metal secundario en cuerpos mineralizados, y la falta de minas de plata “primarias”, hacen que este metal sea considerado el “hermano menor” del oro.

A pesar de la correlación tradicional que siempre ha existido entre estos dos metales, la plata siempre ha reaccionado tardíamente respecto al oro: cuando era el momento exacto para el crecimiento en su cotización, puede que el metal dorado haya retrocedido levemente, y si hubiera podido haber un mejor posicionamiento del metal argentífero, el mismo no ocurrió, o hubiera sido muy limitado.

Era hora de que la plata saliera del “adormecimiento” en que estaba desde hacía décadas, y tomara el rol que le correspondía.

Por lo tanto, en materia de metales preciosos, estamos frente a lo que se denominaría “Perfect Storm” o “Tormenta Perfecta”, para seguir creciendo, y no dejar de creer que los valores puedan llegar a aumentar aún más, inclusive llegando a valores nunca antes imaginados.

Metales No Ferrosos

Estos metales están comúnmente asociados con la macroeconomía, y por lo tanto son un verdadero “termómetro” de la situa-

INBELT

INNOVACIÓN Y CALIDAD
EN PIEZAS DE CAUCHO Y ELASTÓMERO
PARA MERCADOS EXIGENTES



Coraza Goma-Acero
Molino SAG
MINERA AGUILAR GLENCORE



Lifter Tapa Alimentación Goma-Acero
Molino SAG
MINERA AGUILAR GLENCORE



Módulo Revestimiento
Chute Molino SAG
CODELCO ANDINA

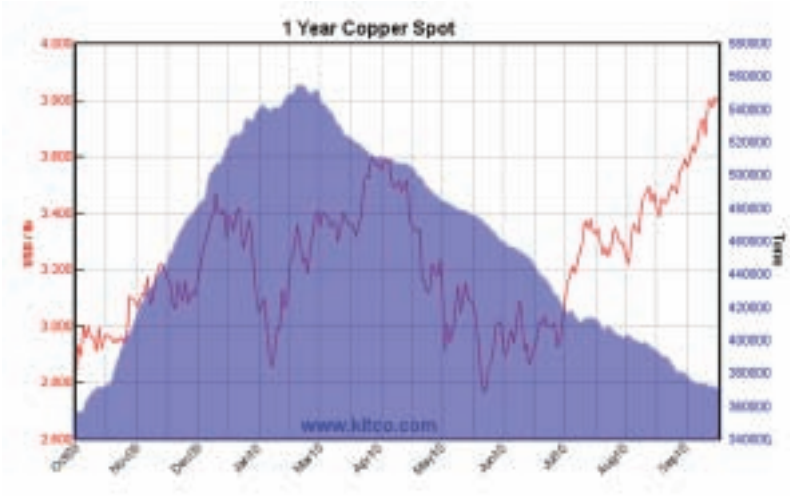


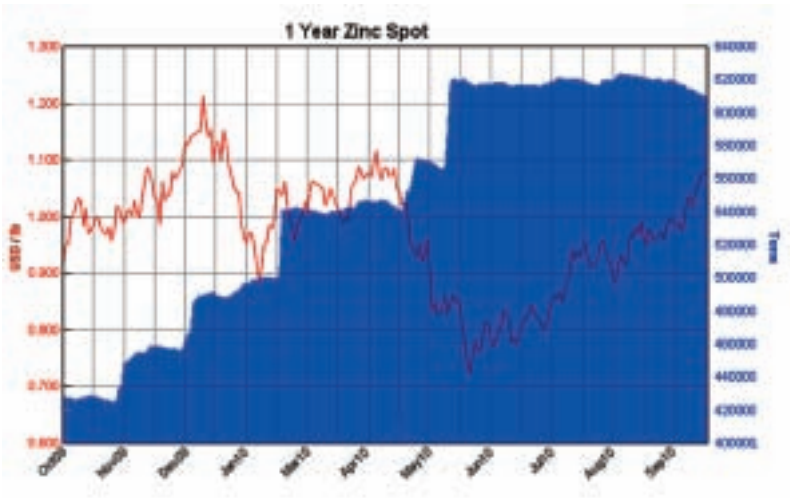
Montaje Módulos Revestimiento
Chute Molino
SAG CODELCO ANDINA

Biedma 7257 / S2009CZN / Rosario / Prov. de Santa Fe / Argentina
Tel./Fax: (+54-341) 457 4657 y rotativas / inbelt@inbelt.com
w w w . i n b e l t . c o m

REPRESENTANTES DE VENTAS EN CHILE:

REGIÓN CENTRO: Sr. Germán López Figueroa • E-mail: glopez@inbelt.com / REGIÓN NORTE: Sr. José Ferrada Timmerman • E-mail: jferrada@inbelt.com





ción económica mundial.

El desarrollo industrial de EE.UU., Europa y Japón radicó en gran medida en el consumo de minerales y metales, tanto ferrosos como no ferrosos.

A los países ya nombrados se suma el poderoso "Grupo BRIC", conformado por Brasil, Rusia, India y China, cuatro gigantes que están comenzando a tomar una parte del manejo del timón de la economía global desde comienzos del milenio. Un dato para tener muy en cuenta: China e India concentran más del 40% de la población mundial.

Pero como se sabe –y a pesar de aquellos que demonizan esta digna actividad-, la minería es una industria que no se detiene: el progreso humano está sumamente ligado al consumo de metales para aplicación en distintas industrias; por ejemplo los planes quinquenales que está ejecutando China para hacer crecer el país, y de esta manera lograr que las poblaciones rurales empiecen a migrar hacia los centros urbanos.

La crisis de fines de 2008 fue un terremoto para la mayor economía del mundo, algunos miembros de la Unión Europea y otros países periféricos. Esta situación sin precedentes en la historia fue una verdadera prueba de fuego para el grupo BRIC: con un crecimiento promedio de más del 9% en una década, China corrigió sus proyecciones a la baja. Cuando el país más poblado del planeta hizo saber que su PBI en 2009 sería de un 8,5%, algunos analistas hicieron sonar la voz de alarma: "La economía china podría entrar en crisis."

Si se tiene en cuenta que China posee una población superior a US$1.300 millones, que consume masivamente, el hecho que su PBI pueda retroceder en un 0,5% puede llegar a ser muy poco significativo.

Otro dato de relevancia: China demanda la mitad del cemento y casi un tercio del cobre que se fabrican en el mundo.

Todos los metales han crecido desde el 1 de enero hasta mediados de octubre. Una gran demostración del crecimiento de la cotización de un commodity es la cantidad de mineral existente en las bodegas: la relación oferta y demanda se aplica prácticamente a la perfección, ya que a una mayor cantidad de mineral disponible existe una disminución en la cotización, y viceversa. Aunque ello no es en forma automática ya que puede haber correcciones de mercado.

El período de enero a marzo de 2010 fue el momento en el cual hubo una mayor cantidad de metal acopiado para luego descender bruscamente, como en el caso del cobre y del níquel; el "rebote" al alza del precio comienza en junio. Los inventarios del cobre descendieron desde 550.000 toneladas hasta 380.000 toneladas, es decir un 30%; por el lado del níquel los inventarios cayeron un 25%, desde 165.000 toneladas hasta el nivel 125.000 toneladas.

Hay dos metales que se desempeñan en forma casi idéntica: el plomo y el zinc; inclusive están muy asociados geológicamente, porque sonde se encuentra mineralización de plomo también lo hay de zinc.

Pero en este caso, a pesar de un "rebote" al alza en los precios a partir de junio, los in-

Elegidos por la Minería Argentina.







Atención Integral de Campamentos: alimentación, hotelería, limpieza y recreación.

Central de Restaurantes es la encargada de alimentar, hospedar y atender a los trabajadores de los principales campamentos mineros del país: Mina Veladero, Cerro Vanguardia, Minera Santa Cruz, Manantial Espejo, Mina Martha y Cerro Negro.

CENTRAL DE RESTAURANTES

ARAMARK

Mucho más que un Servicio de Alimentación.

COEUR

BARRICK

OROPLATA S.A.

Minera Triton Argentina SA

dcomercial@cdr-aramark.com.ar – www.centralrestaurantes.com.ar

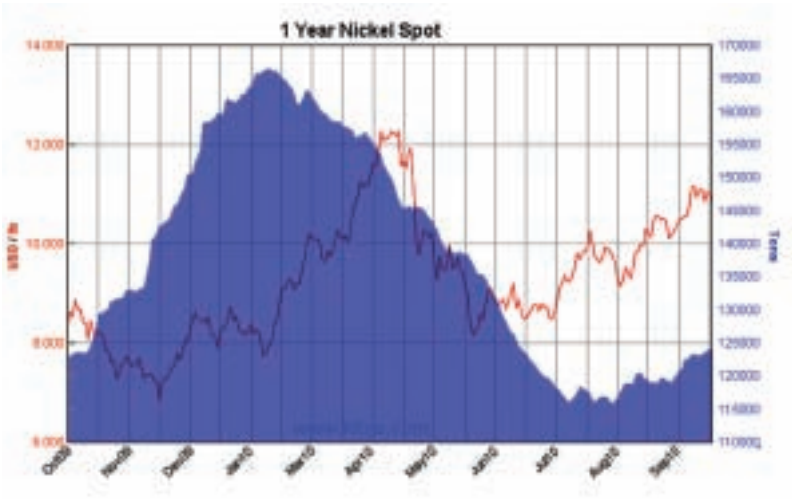
Ciudad de Buenos Aires:
OFICINA CENTRAL
Moreno 651
Tel.: (011) 5171-7700

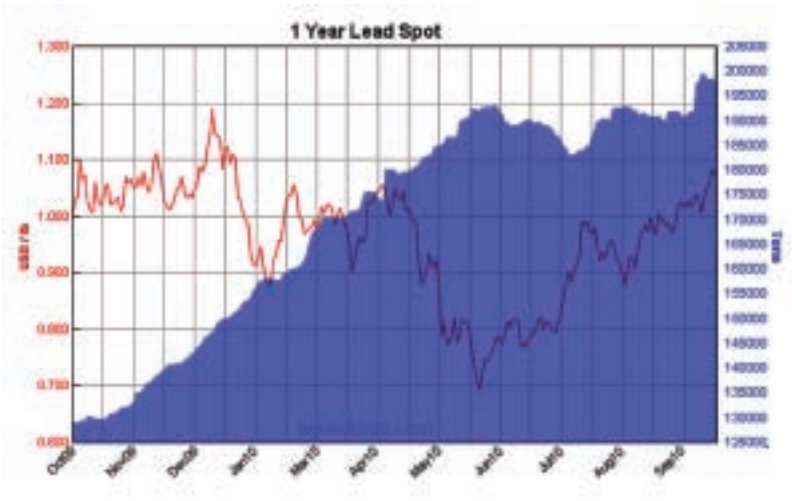
Prov. de San Juan:
SAN JUAN
Alem 136 sur
Tel.: (0264) 422-9367

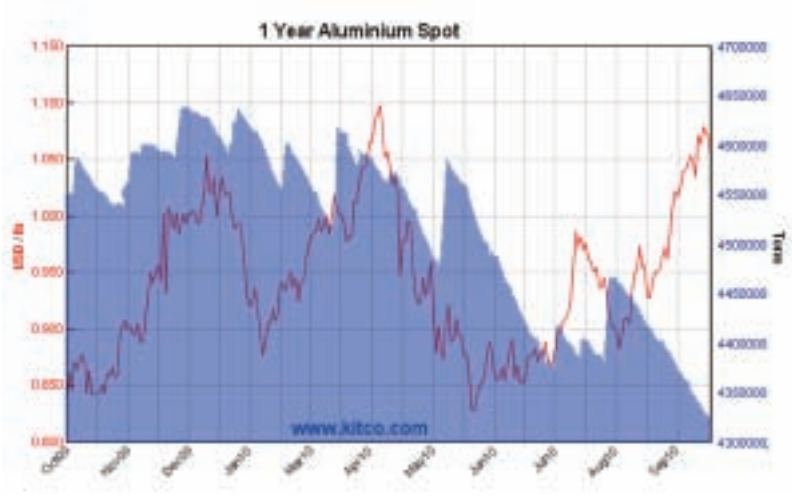
Prov. de San Juan:
RODEO - Departamento de Iglesia
Santo Domingo S/N y
Tiro Federal.

Prov. de Santa Cruz:
PUERTO SAN JULIÁN
Av. Santa Cruz 535
Tel. (02962) 45-4015

Prov. de Santa Cruz:
GONERNADOR GREGORES
Alberdi 481







ventarios de plomo siguen estando en franco ascenso –más de 70.000 toneladas en un año (equivalente al 50%)-, mientras que los de zinc aumentaron 190.000 toneladas –un 40%-, pero con la diferencia de que en este último caso las 610.000 toneladas de mineral en stocks monitoreados por la LME permanecen en ese nivel desde mayo pasado.

El descenso de los stocks se puede ver desde dos formas, en muchos casos conjuntamente: la demanda de consumidores supera a la producción cuando esta se encuentra en un 100%, o una disminución en la producción de mina –no olvidar de que algunos yacimientos emblemáticos, sobre todo de cobre- puede ocurrir por problemas técnicos, mecánicos o huelgas.

Un caso fuera de lo común en comparación con todo lo tratado previamente es el aluminio: bruscos cambios en los stocks para reflejar una disminución del 5% desde 455.000 a 430.000 toneladas, mientras que la cotización del metal también osciló bruscamente en concordancia con el movimiento de stocks, creciendo un 25%, desde US$0,85 por libra hasta US$1,05 por libra.

El comportamiento del aluminio es muy ajeno a los cuatro metales antes nombrados: es muy impredecible, es el único que no ha podido recuperarse netamente luego de la crisis de 2008, y como se trató previamente, una mínima disminución de sus stocks empujó su cotización al alza en forma muy notoria.

Siempre se ha argumentado que la minería es una “industria cíclica”, y esos ciclos pueden tener períodos del orden de cinco a siete años. Hasta el momento se puede afirmar rotundamente de que todos los commodities señalados desde hace cinco años a la actualidad han aumentado en su cotización: a pesar de algunas bajas en el medio, particularmente la crisis de 2008.

Desde el segundo semestre de 2008, exactamente dos años, los minerales y metales han recuperado los valores previos a la crisis, lo que es un claro ejemplo de que la industria minera goza de muy buena salud.

La evolución humana se ha basado en el consumo de minerales y metales: hoy el planeta tiene una población record, que consume más y se desarrolla a grandes pasos. La minería es un sector que no queda de lado, sino que es un actor principal, y su fuerza queda demostrada en los valores en los que se negocian los commodities.







90 años de experiencia atendiendo a los mas grandes de la industria

EECOL ELECTRIC

Materiales Eléctricos para la industria









Schneider Electric · UEE · THERMON · FCI BURNDY · HOLOPHANE · Thomas&Betts · Hoffman

THE Ex ZONE · I.M.S.A. · General Cable · Lumenac · Appleton

www.tuv.com TÜVRheinland ID:9105043135

www.eecol.com.ar

EECOL Electric ARGENTINA S.A.
José María Moreno 1925 –Villa Adelina – San Isidro –Provincia de Buenos Aires –Argentina
Tel.:+54-11-4700-8800 eecolargentina@fibertel.com.ar Fax.: +54-11-4700-0400

EECOL Neuquen
Juan.J.Lastra 1540 – Neuquén Capital - Neuquen
Tel. /Fax + 54 299 442-7579

EECOL Mendoza:
Ejército de los Andes 256 - Guaymallén - Mendoza
Tel. /Fax +54 261 4327043

EECOL Bahia Blanca
Montevideo 724 - Buenos aires
Tel/Fax 0291-452-3608 Cel 0291-154-390-101

EECOL San Juan
Av. Mendoza 440 Sur – Rawson - San Juan
Tel: 0264-4242057 - Fax +54 264 424-2062

No se puede afirmar que no se encontrarán nuevos gigantes, pero la probabilidad es cada vez menor. La incidencia de los costos

LA DIFICULTAD DE ENCONTRAR NUEVOS YACIMIENTOS AURÍFEROS

UNA TENDENCIA QUE CONTINUARÁ



Proyecto El Morro, Chile

Hasta hace poco más de una década era "usual" que en el mundo se descubrieran casi anualmente depósitos de la magnitud de Veladero y Pascua-Lama -en esta región del planeta, por ejemplo-, es decir yacimientos con más de 5 Moz de oro. Hoy ya es difícil encontrar nuevos depósitos con más de 2 Moz.

En la actualidad, y no solo en Argentina, los nuevos descubrimientos –en su mayoría- no lo son greenfield en forma taxativa, sino exploraciones tipo brownfield, lo que implica perforar en zonas ya conocidas (por lo general en las cercanías de una mina en plena producción, para recuperar las reservas que se consumen año tras año). Como corolario de ello, estos nuevos descubrimientos en zonas aledañas agregan nuevas onzas o libras, pero en su mayoría no contribuyen sustantivamente en la reducción de costos operativos, de esta forma se extiende la vida de la mina, pero en la mayoría de los casos, con muy poca incidencia en el factor de costos.

Los casos de oro como metal único en el marco de un cuerpo mineralizado están disminuyendo; si bien la plata es un metal asociado en forma prácticamente directa como subproducto –existen muy pocos yacimientos de plata primaria-, se está empezando a vislumbrar la combinación de metales preciosos con metales base, particularmente cobre.

Es por ello que los nuevos descubrimientos son cada vez más escasos: un ejemplo está en Chile con Caspiche, propiedad de Exeter Resource Corp., con más de 21,3 Moz de oro y 5.300 millones de libras de cobre, o en Perú con Minas Conga con 11 Moz de oro y 3.200 millones de libras del metal rojo.

Lo señalado anteriormente es una realidad, y en algunos casos el cobre actúa como subproducto, mientras que en otros como metal primario, y el oro es el subproducto.

A pesar de tener más de una década en



Mundo SIDAC

TODO PARA MOTORES CUMMINS

Servicios - Laboratorio - Repuestos

Pte Perón 7665 / 71 - Ituzaingó - Buenos Aires (011) 4621-6451 / 4481-6611
ventas@mundo-sidac.com.ar - servicios@mundo-sidac.com.ar

producción, Bajo de la Alumbrera –el principal productor de cuprífero de Argentina- es un buen ejemplo en donde se refleja que el oro es un subproducto. En este caso, el operador –Xstrata- tiene distintas unidades de negocios, en las cuales ningún metal precioso conforma una estructura específica.

Ahora, es importante dar tres ejemplos –dos de ellos de productores auríferos por excelencia- que tienen proyectos donde el metal dorado es un subproducto con todas las letras:

No todo es una cuestión de producir más, sino de producir mejor

• El mayor productor mundial –Barrick- posee una participación del 37,5% en el proyecto Reko Diq en Pakistán, en alianza con el Antofagasta Minerals –Grupo Luksic- donde existe un muy importante recurso aurífero: 9,8 Moz, pero el mismo queda relegado a un segundo lugar en comparación con el cobre, donde los recursos al momento superan las 22.000 millones de libras;

• Por su parte, el reciente comprador del proyecto Cerro Negro, Goldcorp, también un destacado player en materia de producción aurífera -situándose dentro de los cinco primeros- adquirió recientemente un 70% de participación en el proyecto El Morro, situado en Chile. De igual forma que el ejemplo anterior, si se suman las reservas -2,01 Moz- y los recursos -2,66 Moz- auríferos estamos frente a un proyecto que está en los albores de las 5 Moz. Hay un punto todavía pendiente: más de 3.750 millones de libras entre reservas (1.720 millones) y recursos (2.020 millones);

• El caso testigo de esta última década –Oyu Tolgoi, en Mongolia- posee 1.030 millones de libras de cobre (más 80.000 millones de libras en recursos), y 0,53 Moz de oro (más 25,39 Moz en recursos)

Pero si se analiza desde otra perspectiva, no todo es una cuestión de producir más, sino de producir mejor, lo que implica una mayor rentabilidad por medio de un costo de producción más bajo.

A pesar de ser un "peso pesado" dentro de los productores auríferos, la compra de Cerro Negro por parte de Goldcorp es un ejemplo elocuente de lo afirmado en el párrafo anterior: independientemente de sus reservas de oro y plata -2,54 Moz y 23,56 Moz respectivamente, el costo operativo es uno de los pilares de este yacimiento: US$60/oz., incluyendo el subproducto de plata.

Un punto a favor de Argentina dentro de esta situación compleja: la Cordillera de los Andes guarda muchas sorpresas, sobre todo en el cinturón del Indio. En Chile hay proyectos como Lobo-Marte, el ya mencionado Caspiche, y Cerro Casale. En cuanto a este lado de la frontera se sitúan no solo Veladero y Pascua-Lama como proyecto binacional. Hay que agregar, como un solo ejemplo, el trabajo que está realizando Malbex en Despoblados, Amarillo y Del Carmen, en las cercanías de los dos yacimientos mencionados anteriormente.

Por lo tanto, no sería de extrañar algún descubrimiento de magnitud en nuestro país, con el oro como metal primario asociado a plata, o una combinación con algún metal base, especialmente cobre.

En definitiva, la cuestión radica en seguir perforando cada vez más, en lugares muy poco conocidos, o desconocidos en forma absoluta. La minería se trata de una industria con inversión de riesgo: se pueden erogar millones de dólares, y tal vez no se encuentre nada, independientemente de la tecnología que existe en la actualidad. Pero el avance tecnológico se puede enfrentar al desafío de ubicar yacimientos muy escondidos en profundidad, de baja ley, y otros conceptos asociados. Nuevamente afirmamos: Argentina está muy poco prospectada, y desde ese punto se pueden iniciar campañas perforatorias agresivas, donde se podrían obtener ventajas competitivas y comparativas.



KAMET®

CALZADO de SEGURIDAD

Un paso adelante, hacia la 4° generación.

Transitando el camino, seguimos siempre adelante.

- Nos comprometemos con la mejora continua y la satisfacción del cliente
- Renovamos imagen
- Construimos un nuevo edificio
- Ampliamos capacidad productiva
- Desarrollamos nuevos productos
- Incorporamos tecnología

Kamet, empresa y productos con pasado, Kamet empresa y productos con futuro

El Símbolo S de la Secretaría de Comercio indica que los productos que lo llevan cumplen con las normas vigentes de fabricación y comercialización para los Elementos de Protección Personal (E.P.P.), según lo exige la Resolución N° 896/99. El Sello IRAM de Conformidad con Norma certifica el cumplimiento de la exigencia de la Norma IRAM 3 610 vigente para Calzado de Seguridad.

SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD
ISO 9001: 2008 certificada por IRAM
en Diciembre de 2019.
R.I. 9000-555

Security Supply S.A.
Yatay N° 781 - B1822DXP - Valentin Alsina
Buenos Aires / Argentina
www.kamet.com.ar
info@securitysupply.com.ar
(+5411) 4208-1697

producto argentino

PROYECTO PINGÜINO

EN EL CAMINO DE LA PLATA

El Macizo del Deseado tiene la característica particular de albergar depósitos de oro y plata. Existe el caso de Pingüino que presenta dos mineralizaciones superpuestas (polimetálica y de oro-plata). Diego Guido nos detalla las peculiaridades del mismo.



1. Diego M. Guido es Investigador del CONICET, Profesor de la Universidad de La Plata y Senior Technical Advisor de Argentex Mining Corporation

"Desde hace 5 años que se viene perforando en forma continua, con una campaña muy agresiva en 2008; la misma perforó unos 20.000 metros llegando a completar 30.000 metros. Esta nos permitió recolectar suficiente información como para establecer una primer estimación de recursos, y a partir de la misma, pudimos establecer una idea preliminar del importante tamaño del proyecto. La estimación es de más de 42 MT con una ley promedio de Plata equivalente de aproximadamente 140 g/t; esta ley es una combinación de plata, con oro, plomo, zinc e indio, constituyendo el primer depósito polimetálico con indio que hay en la Argentina".

Diego Guido nos explica la complejidad de la mineralización de Pingüino "Con los primeros testeos metalúrgicos estamos viendo la forma de recuperar los distintos metales: ahora estamos trabajando en dividir, en base a estos resultados preliminares, los recursos publicados en el 2009. Hay dos tipos de menas: las oxidadas ricas en plata y oro localizadas en la superficie, y menas primarias con zinc, plata, plomo, oro e indio en profundidad. En el mineral oxidado, se recuperarían los metales preciosos de la zona superficial; los metales base son bajos, y el indio está preservado pero habría que evaluar la forma de poder recuperarlo. La recuperación de oro y plata en esta mena oxidada supera el 90%.

"En profundidad se encuentra la mena sulfurada o primaria, cuyos recursos son importantes. Con los ensayos metalúrgicos preliminares se ha recuperado más de un 90% en concentrados de plomo y de zinc. El concentrado de plomo recupera un 60% de la plata, y dentro del concentrado de zinc se recupera un 75% del indio-, lo que implica que serían los cuatro elementos que se recuperarían en un futuro proceso de flotación".

"Si pensamos en una futura Prefactibilidad del depósito: los resultados preliminares de la metalurgia han sido muy alentadores".

"Después de todos estos trabajos, hicimos otra campaña, iniciada en 2009 y finalizada en julio de 2010, que representó la Fase 6 de Exploración. En la misma nos concentramos en metales preciosos, especialmente en las vetas que tienen un alto contenido de plata. El depósito tiene zonación, con una zona central polimetálica y sectores periféricos ricos en oro y plata, concentramos la exploración allí, donde no se había trabajado previamente: hicimos muestreo de suelos, trincheras, geofísica y luego perforamos. Los resultados más destacados se concentraron en tres vetas:

- Marta Norte, donde ya se había explorado, pero definimos un nuevo clavo superficial;
- Veta Luna con altas leyes de plata, muy similares a Marta Norte;
- Falla El Tranquilo, la estructura más importante del proyecto, con más de 9 km de extensión, donde en un segmento encontramos recursos de plata y oro muy importantes

"Ya se han publicado los resultados de esta campaña de perforaciones. Los Valores en Tranquilo son los más altos en plata encontrados hasta el momento en el proyecto, con más de 2.400 g/t de plata en una intersección de 6 metros. Por otra parte, se han re-

portado valores cercanos a los 500 g/t de plata en 6 metros en veta Luna y en 4 metros para veta Marta Norte.

Pingüino representa un gran desafío, como señala Diego Guido “Tenemos que seguir perforando en forma agresiva todos los targets de mena oxidada; hay que aumentar los recursos superficiales de metales preciosos, a partir de los nuevos descubrimientos”.

“De esta manera tendríamos dos recursos en forma independiente. Por un lado el recurso superficial con fuerte enriquecimiento en plata y oro, y un recurso por debajo del anterior caracterizado por una mena polimetálica rica en plata, zinc, oro, plomo e indio. Lo que queremos es perforar agresivamente las menas oxidadas con metales preciosos, que consideramos que podría llegar a ser un recurso de bajo costo de extracción, fácil minado, y de alta recuperación”.

“Las menas oxidadas, se presentan en todas las vetas, tanto en las polimetálicas como en las que son ricas en metales preciosos. Esas vetas tienen enriquecimientos en oro y plata, hasta un promedio de 50 metros de profundidad desde la superficie. Para mediados del año que viene tendríamos que tener un nuevo recurso que destaque el volumen de mineral en la mena oxidada”.

El geológo detalla que los próximos pasos son “Seguir, desde fin del 2010 y hasta mediados del 2011, más de 10.000 metros, con aire reverso y posiblemente con 2 máquinas a la vez. Al momento se perforó todo con diamantina, con un acumulado de 36.200 metros; el 90% estuvo apuntado a la mena primaria; ese es el objetivo por el cual queremos apuntar a la mena oxidada. De esa forma pretendemos incrementar los recursos en metales preciosos.”.

Un hecho singular que destaca Guido es la forma en que se hace la exploración “porque es algo muy particular: a través de una júnior canadiense como Argentex que ha apoyado en forma directa a un grupo de investigación del Instituto de Recursos Minerales de la Universidad Nacional de La Plata, ha apoyado una tesis doctoral en el proyecto; y los resultados de la misma son los que han llevado a Pingüino a ser un gran descubrimiento”.



AOMA CRECE

Y LE BRINDA MAYORES ALTERNATIVAS A LOS TRABAJADORES

En sus 57 años, la Asociación Obrera Minera Argentina ha recorrido un largo camino acompañando a los trabajadores mineros del país. En los años 90 el impulso de la actividad llevó a una fuerte reestructuración de la entidad, que hoy se ve traducida en más obras para sus afiliados. Héctor Laplace, su secretario general, analiza la actualidad de la minería considerando los efectos que producirá la Ley de Glaciares.



Sr. Héctor Laplace

La reciente aprobación de la Ley de Protección de Glaciares por parte del Senado fue un nuevo golpe para el sector minero. En este contexto hay quienes aseguran que es preferible esperar y otros que creen que no hay que quedarse de brazos cruzados. ¿Cuál será la posición que tome AOMA al respecto?

AOMA ya ha tomado una posición y estuvo presente en todas las decisiones que se fueron formulando en el Congreso. Esta ley a nuestro criterio no motiva a la actividad y mucho menos a sus trabajadores.

Estamos totalmente de acuerdo con la preservación de los glaciares como fuente genuina de agua dulce, pero también reconocemos que hay una definición de área periglaciar que aún no es clara y necesita una buena reglamentación. Esta situación nos preocupa un poco porque podría traer aparejado que todos los proyectos mineros que se puedan desarrollar en la Cordillera o en áreas cercanas corran el riesgo de verse impedidos por determinase áreas periglaciares por la aparición de suelos congelados.

De la misma manera puede haber presentaciones judiciales a partir de las autonomías provinciales respaldadas en la Constitución Nacional. Creemos que van a existir un sinnúmero de cuestiones que se formularan con el transcurso del tiempo, pero esperamos que esta situación no altere a las grandes inversiones que se vienen dando en nuestro país.

Teniendo en cuenta este contexto de nuestra minería ¿Cuál es la realidad de AOMA como gremio?

A partir de la década del 90 la minería argentina cobró un impulso importante, tal es así que hoy tenemos alrededor de 40 mil trabajadores bajo el convenio de la actividad. Hemos crecido fuertemente y esto se vio reflejado en las alternativas de un muy buen puesto de trabajo, bajo estrictas normas de seguridad e higiene, con calidad y con muy buenos salarios que les hemos brindado a nuestros obreros.

Los labores mineros se llevan a cabo en lugares lejanos, con condiciones climáticas extremas, donde en muchos casos el trabajador pasa varios días lejos de su familia. Las condiciones naturales no son fáciles ni mucho menos convencionales, pero entendemos este esfuerzo de los trabajadores y por tal motivo sabemos que tiene que ser remunerado correctamente. Hoy nos sentimos orgullosos de afirmar que la minería paga los mejores sueldos de la actividad industrial.

ASOCIACION OBRERA MINERA ARGENTINA

En el caso de las mujeres ¿Se acrecentó el número de obreras mineras en los yacimientos?

Realmente es muy significativo ver como las mujeres se han logrado adaptar a la industria minera, además de la diversificación de tareas que han logrado con el transcurso de los años. Tienen cualidades para destacar como el cuidado de los elementos de trabajo, la responsabilidad, perseverancia y la sana competitividad con los hombres.

Las mujeres han sabido pregonar la igualdad, en este caso estamos en condiciones de decir que lo que marca la Convencion Colectiva de Trabajo es exactamente igual para los hombres que para las mujeres en la actividad minera. Estamos orgullosos de que tengan esta alternativa de trabajo.

La minería ha sumado en el último tiempo muchas voces en contra ¿Qué opinión le merece todos los dichos y hechos que han logrado esta imagen tan negativa? ¿Desde donde cree que se cuestiona más a la actividad?

Hay dos frentes donde se la cuestiona más a la actividad, por un lado desde qué tan sustentable es y por otro lado desde lo ambiental. Y este cuestionamiento tiene mucho más eco en las grandes ciudades.

Desde AOMA sostenemos que cualquier actividad que genere fuentes de trabajo, sustentabilidad y mejoras en la calidad de vida para las poblaciones en que se desarrollan tienen que seguir creciendo y ser fomentadas.

En el caso de la minería hay proyectos que han nacido en lugares donde ni siquiera llegaba el tendido eléctrico y hoy con la implementación de la actividad poblaciones enteras tienen a su alcance una gran variedad de servicios. Tengo la suerte de recorrer cada uno de los pueblos mineros y sus yacimientos y puedo afirmar que con la llegada de la minería han cambiado rotundamente.

En relación al tema medioambiental, hemos



Movilización en San Juan en defensa de la actividad minera (septiembre 2010)
FOTOGRAFÍA: GENTILEZA DE DIARIO DE CUYO.

dadas sobradas muestras que determinan que, particularmente, los trabajadores son los primeros interesados en preservarlo, sobre todo porque serían los principales damnificados si algo saliera mal.

Aun nos quedan cosas por demostrar porque en estos 10 años de actividad minera no hemos contaminado ríos, napas subterráneas y no hubo ningún hecho que haya demostrado contaminación en las poblaciones.

Desde 1953 hasta la actualidad ¿Cuál cree que fueron los hechos más importantes que posibilitaron el desarrollo minero del país?

Más allá de que nuestra organización esté a punto de cumplir 57 años de vida, es justo reconocer que en mi caso he vivido los últimos 20 años. Tenemos que remarcar que la Ley de Inversiones Mineras y el Pacto Federal Minero fueron dos hitos que delinearon el presente desarrollo.

La Ley se hizo para posibilitar la llegada de nuevas inversiones, por ello, si miramos 17 años después y vemos el desarrollo que hemos alcanzado, debemos entender claramente que ha cumplido su cometido. También es cierto que no debemos alar-

“Tenemos que trabajar más, porque hay señales poco claras con leyes prohibitivas que entorpecen el desarrollo de la industria”.



“Cuando Mina Martha terminé su producción, queremos que hayan otros proyectos como Cerro Negro, que le darán una alternativa a los trabajadores.”

marnos si en la actualidad tuviéramos que modificarla y adaptarla, ya que con madurez política se podría volver más perfectible.

En la Argentina hay proyectos que se han factibilizado con una onza troy de oro por debajo de los 300 dólares, hoy la onza vale más de 1200 dólares. Es justo reconocer que los costos internos han aumentado, pero es casi imposible sostener que hayan aumentado 5 veces. En este sentido hay algún proyecto en el Congreso que tratará de revisar estas cuestiones sobre todo en lo que concierne a porcentaje derivado de regalías.

Se tiene que abordar con responsabilidad, visión de futuro y sin modificar la estabilidad fiscal para los proyectos que hoy están en producción. En definitiva creo que esta Ley que fue votada por “unanimindad” fue olvidada en el presente por algunos legisladores.

AOMA acompañando el crecimiento de la minería, ha comenzado a dar pasos muy importantes los que se reflejan en obras que han comenzado a materializarse. ¿Podría comentarnos de estas novedades?

En San Juan hemos remodelado la sede central de la ciudad, incluso se siguen haciendo trabajos y este mes estaremos inaugurando la seccional de Jáchal, donde había una construcción que estaba muy deteriorada.

En octubre estaremos dando la inauguración la nueva sede de la seccional Santa Cruz en la ciudad de Puerto San Julián, que contará con muchas oficinas y distintos espacios que serán útiles para la familia minera de la zona y en Loma Negra, Olavarría, estamos haciendo una reinauguración de una sede que se remodeló absolutamente.

Un mensaje para todos los obreros mineros…

“Un 28 de octubre de 1953 se fundaba la Asociación Obrera Minera Argentina, por eso en su memoria todos los años celebramos el Día del obrero minero. Quiero hacerles llegar mis saludos a todas las familias mineras de la Argentina y asegurarles que vamos a seguir adelante con lo que siempre hemos prometido: un trabajo digno para todos. Esperamos celebrar muchos años más en crecimiento”. (Héctor Laplace)

Performance
Not promises










WARMAN®
Centrifugal Slurry Pumps

VULCO®
Wear Resistant Linings

GEHO®
PD Slurry Pumps

CAVEX®
Hydrocyclones

FLOWAY PUMPS®
Vertical Turbine Pumps

ISOGATE®
Slurry Valves

MULTIFLO®
Mine Dewatering Pumps

HAZLETON®
Specialty Slurry Pumps

LEWIS PUMPS™
Vertical Chemical Pumps

BEGEMANN PUMPS™
Centrifugal Process Pumps

WEIR MINERALS SERVICES™

KHD | HUMBOLDT WEDAG



Weir Minerals es el líder mundial en el diseño y fabricación de bombas, válvulas, ciclones y molinos para la minería e industrias procesadoras de mineral. Nuestra reputación se sustenta en ingeniería de excelencia aplicada al desarrollo innovador de soluciones enfocadas al cliente, en los procesos de mineral y materiales agresivos.







+MAS & MEJOR

Weir Minerals Argentina

Calle 9 de Julio 347 Oeste, 2º Piso "C" contra frente,
Edificio Orion, Capital, San Juan, CP: 5400
Teléfono Celular: 0264 154170225 (desde Argentina)
54 9 264 4170225 (desde el exterior)
e-mail: ealarcon@weirminerals.cl
www.weirminerals.cl

Excellent
Minerals
Solutions

WEIR
MINERALS

Líder en Campamentos para la Minería

Pascua-Lama

Modularhomes

Campamento compuesto por 23 edificios de tres plantas y uno de una planta interconectados por pasillos cubiertos y cerrados, con una superficie total cubierta de 22.000 m2 y capacidad para 2880 personas



Agradecemos a Barrick Exploraciones Argentina S.A. por su confianza en nuestra empresa.









Calidad, Confort, Cumplimiento y casi 30 años de Experiencia nos ha hecho lideres en campamentos y construcciones industrializadas en Argentina, y la compañía elegida por las mineras más importantes del mundo: Minera del Altiplano (Salar del Hombre Muerto), Cerro Vanguardia, MAGSA (Veladero), Minera Santa Cruz, Patagonia Gold, Gualcamayo, Minera Aquiline (Proyecto Navidad), Deprominsa, Fomicruz (Cantera Las Lajas).









A. Grande 863 L. Guillón (B1838ESQ) Buenos Aires ARG - En San Juan: Ruta 40 y calle 9, Pocito, San Juan, ARG

Modular Homes esta construyendo los campamentos de los dos mayores proyectos mineros de la Argentina

Potasio Río Colorado

Modularhomes

Aquí en Cañadón Amarillo, Dpto. de Malargüe, Mendoza, Modular Homes instalará el campamento para la construcción y explotación del Proyecto Potasio Río Colorado de Vale Argentina S.A. Este campamento estará compuesto por 93 edificios para alojamiento del personal y otras actividades. Tendrá una superficie total cubierta de más de 35.000 m2 , ubicados en una cuadrícula de 7 x 5 manzanas, y albergara a 3200 personas.



Agradecemos a Vale Argentina S.A.- Potasio Río Colorado S.A. por su confianza en nuestra empresa.









Arriba: El campamento de factibilidad de Potasio Río Colorado, también construido por Modular Homes.

Construcciones y Campamentos Modulares para la Minería

Modularhomes

Tel.: (5411) 4290-2117 - (5411) 4296-2292 - www.modularhomes.com.ar



PANORAMA MINERO CUMPLE 34 AÑOS

COMO REVISTA ESPECIALIZADA EN MINERÍA

En este número queremos compartir con nuestros lectores, compañeros y amigos, la trayectoria que la revista Panorama Minero ha tenido a lo largo de estos 34 años recorridos. Sin duda no fue fácil perdurar en el tiempo acompañando a la minería argentina. Hemos sufrido tropezones, caídas, pero con profesionalismo, confianza y el apoyo de todos ustedes, logramos sobre ponernos a las distintas situaciones. Hoy nuestras ediciones siguen acompañando a los mineros todos los meses con información pormenorizada de la realidad económica, política y social que vive el país.

Desde aquel primer ejemplar que salió al mercado en 1976, Enrique González, el director y fundador de Panorama Minero vislumbró el futuro de la minería en el país, sosteniendo ante todo que esta industria generaría progreso para las comunidades relegadas y un mayor beneficio económico. Hemos pasado por momentos difíciles de nuestra historia con Gobiernos que fomentaron y creyeron en la minería. Se firmaron pactos, convenios de cooperación e integración, se promulgaron leyes de fomento para inversiones mineras y se abrió paso a una nueva minería, pero también tuvimos y tenemos que sufrir leyes antimineras y cuestionamientos que nos demuestran que todavía falta trabajar. Hubo recesión, inflación, crisis sociales y económicas, pero a pesar de ello logramos posicionarnos como un medio de comunicación serio que asume la responsabilidad de estar al servicio de la minería argentina.

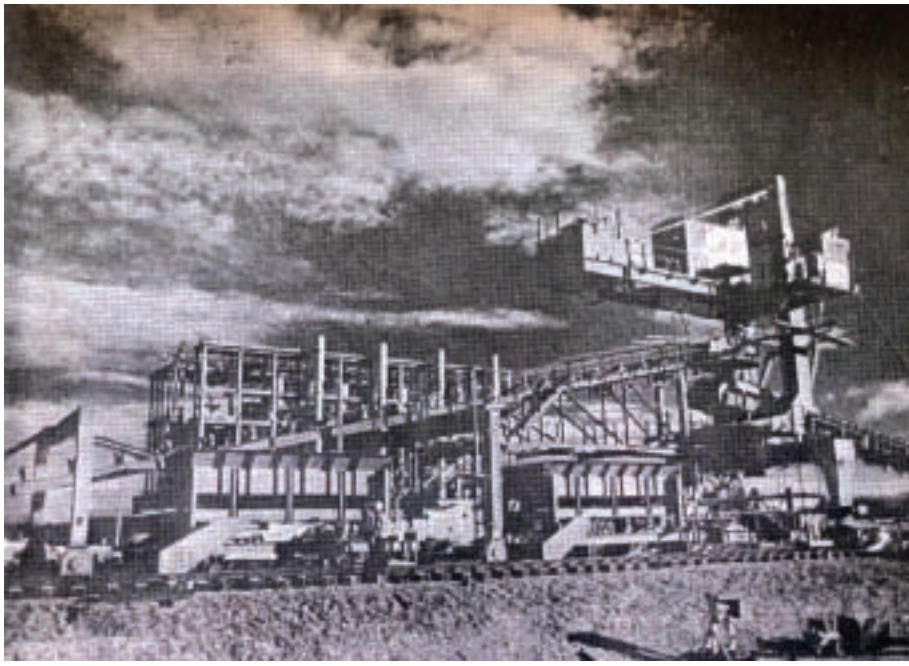
En el devenir del crecimiento minero, Panorama Minero realizó cursos y seminarios internacionales como Argentina Oro y Plata, los Encuentros de Derecho Minero y Legislación Comparada, Encuentro Binacional Argentina-Chile, Mines & Tech, Jornadas de Ingenieros de Minas, Jornadas de Ingeniería y Mantenimiento y San Juan Factor de Desarrollo de la Minería Argentina.

Por todo lo mencionado, estamos orgullosos de ser un grupo de profesionales que se especializan constantemente para brindar información transparente, análisis e investigaciones propias, pero sobre todo con un espíritu crítico que nos permite acercarnos a la objetividad.

PANORAMA MINERO cree fervientemente en que aún quedan muchas cosas por contar porque la minería tiene un gran futuro en el país. La historia nos ha demostrado que esta actividad es indispensable para el desarrollo humano y por ello es necesario trabajar en el proceso de comunicación, para que la comunidad se integre y sepa de qué hablamos cuando hablamos de minería. Hay muchas ambiciones y proyectos. Esperamos que sigan eligiendo acompañarnos.

1976

La presentación en sociedad de PANORAMA MINERO es en marzo de este año, definiéndose como “Un medio de difusión del quehacer minero contempla una realidad y es, sobre todo, un receptáculo de afanes, preocupaciones, proyectos, realizaciones, etc., enmarcados en su contexto general. Sin embargo, es tambien noticia permanente e inmediata, es información que se requiere y se espera, motivada por el mismo e incesante ritmo de la realidad. Nuestra minería es una realidad y por verdad tenemos que es una proyección de futuro inmediato, innegable. Muchos hombres con vocación viven un diario quehacer minero. A nuestra labor periodística habremos de darle las mas claras formas del equilibrio que requiere toda información y la veracidad en el contenido de nuestros análisis”.



Sierra Grande - Edición N° 6 de PANORAMA MINERO

Desde nuestra primera edición surgió la pregunta: ¿Argentina Ganadera o Argentina Minera? Reconociendo ser un país eminentemente agrícola, entendemos que una excelente respuesta corresponde a Domingo Sarmiento “El minero reside en riscos que ocultan los metales, a distancias muy lejanas. Nunca fue fácil el trabajo en las minas, requiriendo de grandes esfuerzos”.

De suma importancia es el aumento del manto ferrífero de Sierra Grande, duplicando las reservas, y logrando que una zona esteparia se convierta en un asentamiento consolidado de más de 16.000 personas.

El Plan Cordillerano tiene como definición la creación de las bases de una conciencia minera, a través de la investigación y reconocimiento de cobre, hierro, manganeso, wólfram, aluminio a través de la Dirección de Fabricaciones Militares.

Farallón Negro está en el corto plazo como uno de los proyectos más ambiciosos de la minería argentina, con una producción estimada de 600 Kg. de oro y 2.500 de plata, significando un polo de desarrollo para la provincia de Catamarca.

1977

El uranio siempre ha sido un mineral de relevancia en Argentina para mantener el abastecimiento necesario a través de la sustentación de una política energética nuclear, ello gracias al desarrollo de Distritos como Pichiñán (Chubut) y Huemul (Mendoza), y Sierra Pintada (Mendoza).

La necesidad de desarrollar una industria del cobre local tiene sustento en proyectos como El Pachón y Bajo la Alumbrera. El primero de ellos proyecta una producción de 100.000 toneladas de cobre refinado electrolítico; y el segundo -en manos de YMAD- ya tiene más de 14.000 metros perforados.

Ya se reconsolida a la ciencia como herramienta para el explorador moderno: desde aquel geólogo dispuesto a desafiar al mundo solamente con un martillo, una lupa, una brújula y una batea para lavar el oro se evoluciona hacia el profesional apoyado en sus trabajos con costos millonarios, agregando aparatos nucleares y satélites espaciales.



Principales instalaciones de la Planta en Farallón negro (Edición N°8)

1978

El 15 de marzo se produce la inauguración de Mina Ángela, en el límite provincial de Río Negro y Chubut; el proyecto está gerenciado por Norandex Argentina S.A. La producción promedio estipulada es de 400 toneladas mensuales de concentrados de zinc y 380 tns mensuales de concentrados de plata, oro, cobre y plomo.



Las primeras perforaciones de la Alumbrera (Edición N°8)



Entrada de Mina Angela el día de su inauguración, 15 de marzo de 1978. Saliendo de la misma el señor Secretario de Estado de Minería de la Nación, Dr. Fernando V. Puca Prota y el Presidente de NORANDEX ARGENTINA S.A., señor Amaranto Abeldeo

En ese año se halló la existencia de mineral de potasio de gran valor en Malargüe, en el sur de Mendoza, a unos 1.000 metros de profundidad.

En las Jornadas de Minería a Cielo Abierto se concluyó que el arraigamiento de poblaciones -y la única forma de hacerlo- es creando fuentes de riqueza, y por eso es importante desarrollar una conciencia minera.

1979

La política en materia nuclear ya era una realidad, con la aprobación, puesta en marcha y operación de centrales nucleares, como así también de las instalaciones complementarias referidas al ciclo del combustible y a la producción de agua pesada. Ello no solo para el autoabastecimiento energético, sino también para la cooperación y ayuda energética de países de América Latina.

Anticipándonos al boom del litio, ya se estaban ejecutando tareas de interpretación de los salares del noroeste, de la Puna Argentina, con altos retornos minerales, así como la interpretación de características químicas y eventuales aplicaciones de potasio, litio y magnesio (Salares de Antofalla, Arizaro, Río Grande).

Sierra Pintada, Mendoza (Edición Nº33)



1980

Este año ya se afirmaba que Catamarca deberá ser prominentemente minera, gracias a la puesta en marcha de YMAD, así como las promesas de lo que significaba Bajo de la Alumbrera.

Un artículo del Buenos Aires Herald ya titulaba que “La minería ha sido siempre la cenicienta de la Argentina: no sorprende que a pesar de su potencial, solamente represente el 1,5% del PBI”.

Firma del convenio para la explotación de Sierra Pintada, yacimiento uranífero del sur de Mendoza, incluyendo todas las etapas de ingeniería y equipamiento de la mina, hasta la extracción del mineral y la producción de concentrados de uranio.

Se presenta una tecnología minera como la “Fundición Inmediata”, -“Flash Smelting”-, consistente en un proceso de investigación y desarrollo de más de medio siglo, obteniendo relevancia en los ’70 para la producción de concentrados de cobre.

1981

En un marco de verdadero federalismo, es en este momento que se afirma sobre las facultades de las provincias para explotar sus recursos mineros.

Los principales expertos destacaron que el desarrollo de nuestra minería implicaba entrar a formar parte de los grandes países mineros: además de ser una potencia agrícola-ganadera, Argentina aspira a ser una potencia minera integral, produciendo no solo para su autoabastecimiento, sino para proveer minerales y metales al mundo.

“El oro como barómetro de inquietud mundial”: antes de la crisis de 2008, ya habían muchos motivos para recurrir al metal dorado, como amenazas de aumento de inflación, deterioro de políticas internacionales (Medio Oriente). Todos estos factores han convergido para el atesoramiento de oro como fuente de valor.

Nace la Asociación de Geólogos Economistas, organización representativa de esta profesión tan importante como base para el descubrimiento y estudio de depósitos minerales.

Experiencia y liderazgo al servicio de la industria minera

Nuestra presencia local, capacidad logística y expertise en proyectos tipo "Fast Track" nos posicionan como una muy buena opción en servicios de construcción y montaje para la industria minera. Contamos con altos estándares de seguridad, calidad y protección del medio ambiente que sustentan la ejecución de cada proyecto en tiempo y forma.

En las condiciones más inhóspitas, desde la Sierra peruana hasta La Patagonia argentina y desde Los Andes hasta El Desierto de Atacama chileno, el profesionalismo y la pasión de nuestra gente nos diferencian.









SKANSKA

Bartolomé Mitre 401
C1036AAG - Ciudad de Buenos Aires
Tel +54 11 4341 7000

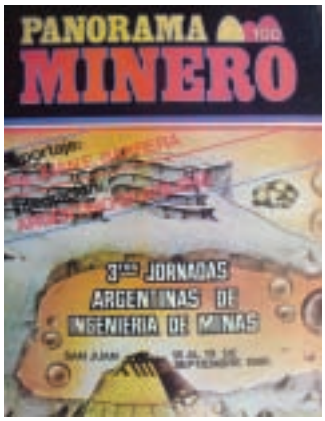
Carlos Pellegrini 3125 - CP8300 - Parque Industrial Neuquén - Ciudad de Neuquén
Tel +54 299 449 6000

Bases Operativas en Río Gallegos, Comodoro Rivadavia, Rincón de los Sauces y Mendoza

www.la.skanska.com



Edición Nº1 de PANORAMA MINERO



Edición N°100 de PANORAMA MINERO

1982

La conclusión que se extrae es que el estancamiento en la minería debe ser modificado para un sector que debería ser considerado prioritario, pero que no ha recibido el impulso correspondiente a lo largo de su historia. La ausencia de capitales de exploración ha sido una constante.

En estos momentos se define a San Juan como una provincia sin poder de diversificación de su matriz económica -40% de agricultura más manufacturas-, siendo las minas y canteras un 2% del PBI.

Se comienza con hechos positivos para la energía nuclear: un excelente rendimiento de Atucha I, el comienzo de la carga de agua pesada en la Central Embalse, y la iniciación de la etapa de montaje de Atucha II.

1983

Se concluye que América estaría despertando de su letargo, otorgándole a su minería la importancia que merece como industria movilizadota del desarrollo de las naciones. Argentina produce solamente 600 Kg. de oro, pero hay importantes posibilidades geológicas en distritos auríferos-argentíferos: Hualilán, Gualcamayo, Valle del Cura, Río Castaño, Norte de Andalgalá.

Argentina está muy rezagada en materia minera, por lo menos 40 años de estancamiento y con un enorme déficit del rubro metalífero, en comparación con otros países.

La máxima prioridad del sector minero es Bajo la Alumbrera, que podría iniciar la gran minería en el país.

1984

Se necesita modificar el Art. 19 del Código de Minería, que transfería indebidamente a la Nación el derecho soberano de las provincias de decidir sobre sus propios recursos.

Sugerencias para nuevas reformas al Código de Minería con el objetivo de contar con un instrumento capaz de insertar a la producción minera, como uno de los pilares básicos de la riqueza nacional.

También fue un año de esclarecimiento: a nivel oficial las nuevas autoridades dieron a conocer un panorama de cómo encontraron al organismo rector y cuales serían los pasos a seguir para una rectificación. Para el sector empresario fue un año difícil; a pesar de ello se buscaron los caminos necesarios para lograr la reactivación del sector.

1985

La Secretaría de Minería de la Nación da a conocer su política referente a la inversión extranjera en el sector minero. Para alentar ello, se ofrecería a potenciales inversores un conjunto de leyes y reglamentaciones claras y favorables, orientadas a mejorar el clima inversor en el sector.

Finalmente se crea OLAMI –Organismo Latinoamericano de Minería- para concretar la representación latinoamericana en forma evidente, concreta y eficaz.

Ya comenzaba a avizorarse a China en el marco de la minería mundial: en este año Argentina firmó un Convenio de Entendimiento en materia minera con el gigante asiático.

1986

Panorama Minero cumple 10 años como servicio de información para la industria minera. En la editorial de la edición N°100, se destacaba: “Nuestra revista es precisamente un vehículo entre el empresariado y su medio. De ahí en adelante todo nuestro sistema de información se sustenta del inteligente entendimiento de la política del Estado, de los avances de la tecnología, de las investigaciones científicas, de los estudios profesionales, porque en verdad, el sector necesita empresarios que introduzcan las innovaciones requeridas para motorizar los medios con que contamos, para cambiar las ideas que sustentamos, para imaginar las mejores formas de desarrollo del sector, y fundamentalmente para jerarquizar la representatividad en el marco de organizaciones con poder de decisión”.

Para agosto de 1986 la Secretaría de Estado de Minería había firmado varios acuer-



La mejor forma de volar a Toronto. Air Canada entretenimiento sin fin.

Gracias a los televisores de pantallas táctiles en cada asiento, en Air Canada disfrutará de hasta 300 horas de películas, música y programas de TV a su elección y al alcance de la mano, sin mencionar la cordial hospitalidad canadiense. Además ofrecemos excelentes conexiones a todo Canadá, Estados Unidos, Asia y Europa.



Cada viaje tiene algo extraordinario.
Comience el suyo en Air Canada.

Av. Córdoba 656, Ciudad de Buenos Aires.
Reservas e Informes: 0 800 444 2007

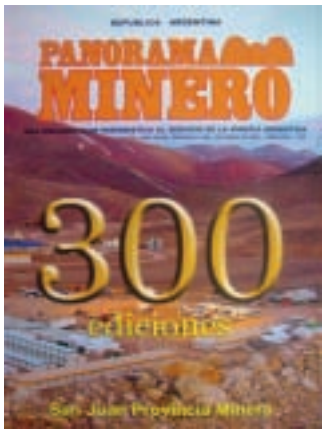
STAR ALLIANCE

AIR CANADA

*Air Canada operará vuelos nonstop de Buenos Aires a Toronto desde el 3 de diciembre de 2008 hasta el 31 de marzo de 2009. Sujeto a cambios.



Edición Nº200 de PANORAMA MINERO



Edición Nº300 de PANORAMA MINERO

dos suscriptos con organismos mineros de países como Japón, Canadá. Alemania, China, Suecia. Si bien por aquel momento el sector mostraba una faz depresiva como consecuencia de la recesión que sufrían sectores como la construcción, que utiliza importantes cantidades de minerales, como la siderurgia, y otros, el hecho de que se hayan realizado tareas de laboreo minero, a través de convenios, donde la inversión es necesaria y referidos a la exploración de recurso, es sumamente importante.

Yacimientos Mineros de Agua de Dionisio (YMAD) , por su parte, firma dos convenios, uno de ellos con el Instituto de Investigaciones Mineras de la Universidad Nacional de San Juan que encarará un estudio más definitivo de exploración y explotación del yacimiento Bajo La Alumbrera en la provincia de Catamarca y el otro firmado con la Agencia Internacional de Japón, que hará posible un estudio para determinar el potencial minero de la veta, fundamentalmente aurífera del Alto La Blenda, ubicada también en la provincia de Catamarca.

1987

Luego de que el precio del cobre experimentó una suba importante a mediados de este año, la Bolsa de Metales de Londres (BML) tuvo una importante modificación tanto de estructura y funcionamiento, que devino por la llamada “crisis del estaño” que se produjo en octubre de 1985.

El cambio más trascendental fue sin dudas la introducción del sistema de “clearing house” o caja de compensación en reemplazo del antiguo sistema de transacciones de “principal a principal”, en que los contratos de compraventa se efectuaban directamente entre los corredores de la Bolsa”.

El yacimiento de carbón más importante del país cumple 100 años y también durante 1987 la Secretaría de Minería de la Nación ratificó sus planes y objetivos, particularmente, referido al Programa Trienal de la Dirección Nacional de Minería y Geología

1988

La Argentina firma un acuerdo de cooperación con Alemania Federal para el aprovechamiento de materias primas minerales y asesoramiento en el ámbito de la minería.

En el campo empresario realizaciones como las de Onemar, ERSA, Famatina, El Refugio, Cerro Castillo, YMAD y El Volcán, dieron pie para vislumbrar mayores posibilidades y mejores emprendimientos. Proyectos de litio, fósforo y el oro fueron temas del año, aunque las industrias vinculadas estrechamente a la minería como el cemento, la cal, la cerámica, el vidrio, los refractarios, jugaron un papel muy importante.

1989

Se caracterizó por un ritmo calmo para la actividad, con pocas variaciones en el campo minero industrial, con pocos emprendimientos y con más dificultades que años anteriores. Asimismo se generó un proceso hiperinflacionario de mitad de año, que produjo una recesión en todos los órdenes económico-sociales.

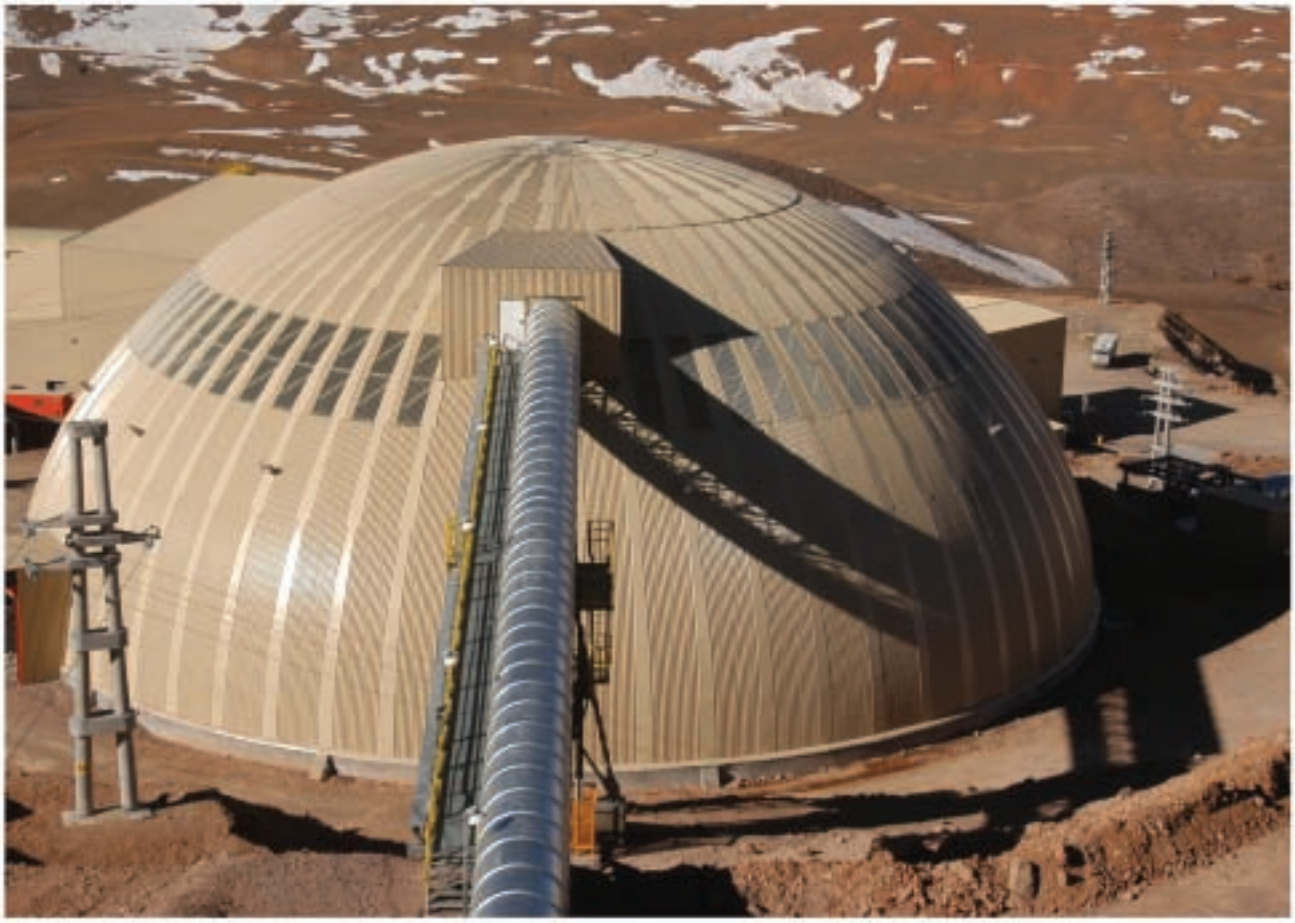
Pocos emprendimientos se destacaron y no hubo demasiadas novedades para el sector minero, pero desde algunas provincias, como Buenos Aires, Mendoza, Córdoba, San Juan y Neuquén se planteó una fuerte política minera con una participación del empresariado nacional.

La situación del sector minero, particularmente las pequeñas empresas, sufrió los impactos de la hiperinflación en las dos oportunidades en que se desató y que le provocaron recesión y retraso en los planes de producción.

1990

Se creó el Instituto Provincial de Exploraciones y Explotaciones Mineras (IPEEM) en San Juan. Este organismo oficial implica el inicio de la participación del Estado en la actividad minera provincial. En el régimen de normas se le asigna al Instituto la adquisición de derechos mineros conforme lo determina el código vigente e inscribirlos a su nombre con la finalidad de convenir la exploración y explotación mediante contratos celebrados con terceros.

El presidente Carlos Saúl Menem impulsa una fuerte campaña minera y declara públicamente que “una de las características básicas de la minería es su carácter



Instalaciones de la mina de oro a cielo abierto en Veladero, Provincia de San Juan, Argentina, a 4.000 metros sobre el nivel del mar. En su construcción trabajaron 1.200 personas.

Más de 60 años construyendo conocimiento

Desde hace seis décadas generamos y transmitimos conocimiento técnico, profesional y operativo a través de innumerables proyectos en Argentina y en todo el mundo.

La acumulación de conocimiento es el eje clave de nuestro sistema de gestión, para lo que el talento y la capacitación de la gente son motores fundamentales. Actualmente, más de 18 mil personas trabajan en nuestras obras en diferentes países, cumpliendo con los más altos estándares técnicos, de seguridad y de calidad.

La formación continua en el país y en el exterior, el desarrollo permanente de jóvenes profesionales y la utilización de tecnologías de punta son hoy nuestras ventajas competitivas. Son también un importante patrimonio del país.

TECHINT
Ingeniería y Construcción



Firma del Pacto Federal Minero (Edición Nº175)

eminentemente federal". A partir de ese pensamiento se encamina la atención a las expresiones políticas regionales donde los gobiernos de provincias estaban en condiciones de asumir un rol protagónico con respecto a la explotación de los recursos naturales.

1991

La licitación del Bajo La Alumbrera en febrero de 1991 marca un antes y un después para la minería metalífera argentina, ya que es el gran paso que posibilitó años más tarde la puesta en marcha del proyecto, además de ser la prueba para que comience la llegada de grandes inversiones extranjeras . Este concurso tuvo dos objetos: el primero es el estudio para determinar la factibilidad del yacimiento y el segundo la opción para la empresa adjudicataria de explotar el yacimiento, asociada a YMAD, bajo la figura jurídica de "Unión Transitoria de Empresa".

Por otra parte, el Grupo Minera TEA encara uno de los más ambiciosos proyectos mineros de potasio más importantes de la Argentina, Potasio Rio Colorado ubicado en la provincia de Mendoza. Este año se firma un convenio por una inversión inicial de más de 25 millones de dólares para producir sales de potasio con destino a la exportación. El convenio se firmó con directivos de Potasio Rio Colorado y la Corporación de Interamericana de Inversiones (BID).

1992

La Argentina se encamina hacia una clara transformación

Yacimientos Mineros Riojanos (YAMIRI) – SEM llama a concurso público de ofertas para la exploración con opción a explotación de las areas "Diseminado de Famatina" y "Mina La Mejicana y otras", ubicadas en los departamentos de Chilecito y Famatina de la provincia de La Rioja.

El Ministro de Economía, Domingo Cavallo, anunciaba el lanzamiento de dos importantes leyes mineras, por un lado la Ley de Inversiones Mineras y por otro la Ley de Reordenamiento Mineros, que estaban destinadas a impulsar un verdadero desarrollo de la minería argentina. "El sector participará en la actividad económica del país, con bases claras de transformación, es decir, de ser un sector pasivo, con medidas de promoción y de protección que lo hicieran poco competitivo, a ser cada vez más dinámico, eficiente y seguramente, capacitado para competir".

Se definen nuevos parámetros para la utilización del recurso minero y la decisión de que la minería sea una verdadera política de Estado se focaliza en el desarrollo de la actividad, garantizando un marco político, jurídico, económico e institucional para los inversionistas.

Los objetivos que se esperaban cumplir para dar empuje al sector, principalmente, eran: inversiones nacionales y extranjeras, facilitar las condiciones de transporte y carga, eliminar la intervención de la Superintendencia de Áreas de Frontera y eliminar las retenciones a las exportaciones.

1993

Acontecimientos históricos que definen la política minera del país

Se firmó el Pacto Federal Minero, un instrumento que dio lugar para profundizar los objetivos de desarrollo minero del país. El acto se llevó a cabo en la Casa de Gobierno, el 6 de mayo y estuvieron presentes el Presidente de la Nación, Carlos Saúl

Red de Concesionarios

Volvo Trucks & Buses Argentina
Buenos Aires - Grand Bourg
Malvinas Argentinas
Panamericana, Ruta 9, km 34,5.
Costa Rica 5490, esq.
Colectora Oeste
Tel.: (03327) 41-5667
34°27'15.30"S 58°41'45.62"O

Volvo Trucks & Buses Argentina
Mendoza - Luzuriaga
Coml Rodriguez Peña 1215
(261-4930714
32°55'59.24"S 68°47'38.98"O

Génova
Santa Fe - Rosario
Génova 7526
Tel.: (0341) 451-4005
32°54'37.51"S 60°43'28.96"O

LP Automotores
Córdoba
Av. Leandro N. Alem 1838
Tel.: (0351) 474-2305
31°23'19.40"S 64° 8'42.25"O

Sueca Vehículos Pesados
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Larrazabal 2742
Tel.: (011) 5290-5731
34°39'52.61"S 58°29'13.38"O

Sueca Vehículos Pesados
Buenos Aires - Moreno
Acceso Oeste, km 40,8
Tel.: (0237) 466-3752
34°37'13.82"S 58°49'55.36"O

Sueca Vehículos Pesados
Buenos Aires - Bahía Blanca
Ruta 3, km 690
Tel.: (0291) 462-9821
38°43'47.07"S 62°18'31.20"O

Agecer
Córdoba - Río Cuarto
Ruta A 005, km 9,5 y ex Ruta 36
Tel.: (0358) 462-7095
33° 5'25.96"S 64°21'10.50"O

Mamprin y Scevola
Entre Ríos - Paraná
Acceso Norte y Calle 805
Tel.: (0343) 424-2470
31°44'2.19"S 60°27'23.63"O

Mamprin y Scevola
Misiones - Garupá
Ruta Nac. 12, km 13,5
Tel.: (03752) 48-1400
27°27'13.87"S 55°51'39.03"O

Syen Camiones
Neuquén
E. Perticone 899
Tel.: (0299) 448-7659
38°57'35.52"S 68° 2'48.49"O

Galindo Automotores
Tucumán - Los Vallistos - Cruz Alta
Ruta 9, km 1286,4
Tel.: (0381) 461-9719
26°52'10.50"S 65°1'038.13"O

Galindo Automotores
Salta
Av. Monseñor Tavella 1225
Tel.: (0387) 426-0900
24°48'52.32"S 65°24'5.48"O

Mosmann Camiones
La Pampa - General Pico
Calle 7 N° 855 Oeste
Tel.: (02302) 42-3685
35°40'16.04"S 63°46'25.20"O

Windland
Chubut - Comodoro Rivadavia
H. Yrigoyen 3484
Tel.: (0297) 449-2122/32
45°53'17.45"S 67°31'38.09"O

Windland
Tierra del Fuego - Río Grande
Rivadavia 1287
Tel.: (02964) 42-7795
53°47'29.72"S 67°42'27.23"O

VOLVO
ACTION SERVICE
0800-666-4639



VM ECO EXPERIENCE

GANAN USTED Y EL MEDIO AMBIENTE

Volvo le ofrece la nueva serie limitada VM Eco Experience, para celebrar todo lo que ha logrado capitalizar en beneficio de sus negocios y del medio ambiente. Un ágil y equilibrado tren de fuerza, que contribuye decisivamente con la reducción de emisiones de CO_2. Gran durabilidad con máxima reciclabilidad de componentes. Avanzados procesos de pintura que utilizan agua en lugar de solventes. Excelente ambiente de trabajo y de descanso a bordo. Gran confort de manejo por cuenta de su caja de cambios de 9 marchas. La tradicional y reconocida seguridad que sólo Volvo le puede ofrecer. Y para brindar con broche de oro junto a usted y su flota, **el más bajo consumo de combustible entre todos los de su clase.** Venga a un concesionario Volvo y agréguele todo ese valor a su flota.

VOLVO TRUCKS. DRIVING PROGRESS

www.volvo.com.ar

VOLVO



Bajo la Alumbrera

Menem junto con 18 gobernadores de provincia.

La firma del Pacto Federal Minero ratificó lo que en la práctica de la actividad es incuestionable: la consolidación de un proceso de maduración para un entendimiento más claro de lo que en sí, significa para una sociedad el recurso minero.

Por aquel entonces el secretario de Minería, Ángel Maza, sostenía que "a través de la minería y debido a la gran dispersión geográfica es posible sustentar una actividad económica de desarrollo en extensas zonas aisladas de nuestro país y pede ser una alternativa viable para muchas economías regionales".

El mismo día, ambas Cámaras del Congreso de la Nación, sancionaron la Ley 24.196 de Inversiones Mineras. El mensaje con el cual fue remitido el proyecto de Ley, proponía el establecimiento de un régimen legal destinado a promover las corrientes de inversión tan necesarias para el sector minero.

1994

Durante este año se llevan a cabo importantes exploraciones en el yacimiento Cerro Vanguardia y se firma un convenio de ampliación de los trabajos de exploración, además de prever el compromiso de la explotación de los yacimientos que contengan los estudios de factibilidad, por un período de 30 años.

El presidente Menem presidió firma del Convenio de explotación de litio en Catamarca con FMC, la empresa que tendrá a cargo la explotación del Salar del Hombre Muerto. La inversión estimada por la Secretaría de Minería fue de 100 millones de dólares.

1995

Se inician los trabajos de construcción en Bajo La Alumbrera, luego del acuerdo que se celebró en 1994 donde el proyecto pasaba a ser una realidad y se daba luz verde para su explotación.

Fluor Daniel y Sade Ingeniería y Construcción tuvieron a su cargo las obras de infraestructura y el acto de presentación se realizó en la ciudad de Catamarca el 30 de Agosto de ese año.

Se anuncia la culminación de los estudios de factibilidad en los proyectos de Salar del Hombre Muerto en Catamarca, Cerro Vanguardia en Santa Cruz, Pachón en San Juan, al igual que se intensifican los trabajos de prospección y exploración de áreas en diversas regiones del país.

El ordenamiento de la Ley específica para la minería culmina con la sanción de la Ley del IVA y su decreto reglamentario, así como se comienza a prever la sanción en una ley referida al cuidado del medio ambiente.

1996

Panorama Minero cumple 20 años en el periodismo minero y lo festeja con una gran celebración en el marco de Argentina Oro '96.

El Presidente Carlos Saúl Menem presidió en La Rioja la firma de bases y fundamentos del Tratado de Integración Minera entre la Argentina y Chile. La firma estuvo a cargo del Ministro de Relaciones Exteriores de la República Argentina, Ing. Guido Di Tella y del Ministro de Minería de la República de



De la mina al mercado.
No busque más que a ABB.

ABB posee una completa oferta de alto valor agregado, que va desde su mina hasta el producto final. Nos destacamos en la variedad de equipamiento, habilidades y servicios para desarrollar una solución completa y dedicada a fortalecer toda la operación, desde la mina hasta el mercado, no importando el tamaño del proyecto. Por eso, no busque más que a ABB.

Nuestra oferta: Sistemas de control y automatización. Salas eléctricas. Subestaciones. Soluciones integrales de electrificación y energía. Eficiencia energética. Mantenimiento. Servicios de valor agregado.
www.abb.com/ar

ABB S.A.
Tel. +54-11-4229-5500
Fax. +54-11-4229-5636
E-mail: abb.argentina@ar.abb.com

Power and productivity
for a better world™

ABB



Inauguración de Minera Alumbrera



Cerro Vanguardia

Chile, Dr. Benjamín Teplizky. El mismo subraya la firme voluntad política que manifiestan ambos países para facilitar e impulsar el desarrollo minero en ambos lados de la Cordillera, siendo propósito el consensuar ideas a fin de que este macizo no sea impedimento para asegurar la integración minera.

Cerro Vanguardia ingresa en su etapa de construcción y explotación. La información oficial ha sido dada en la ciudad de Río Gallegos por los altos directivos de la empresa. Sin duda es el acontecimiento del año, ya que marcó un total a invertir en el Proyecto de 270 millones de dólares, que incluía la fase de exploración, ejecución del estudio de factibilidad y el desarrollo de la mina.



Salar del Hombre Muerto

1997

Un punto de inflexión en la historia de la minería argentina: llega el "Día D", con el comienzo de la producción de Bajo de la Alumbrera, el primer proyecto de la nueva generación denominada "Mega minería".

Con importante producción de cobre y oro, Alumbrera marca el rumbo de la minería argentina. Pero también un viejo sueño catamarqueño se convierte en realidad: en las primeras ediciones de Panorama Minero ya informábamos del potencial de este yacimiento descubierto por Abel Peirano, un farmacéutico devenido en geólogo.

Bajo de la Alumbrera llega para diversificar la matriz económica de Catamarca, y también para ofrecer oportunidades que antes no existían.

Veladero implica la posibilidad cierta de estar ante la presencia de un yacimiento aurífero diseminado, con muy buenos resultados provenientes del Filo Federico.

1998

Un año mucho más que importante para la industria minera, comenzando con la firma de los Protocolos de Reglamentación para los proyectos El Pachón y Pascua-Lama.

En abril El Salar del Hombre Muerto (Minera del Altiplano) inicia la producción de un mineral estratégico: el litio.

Otro importante hecho de la historia minera argentina ocurre en agosto de 1998 cuando Cerro Vanguardia inicia sus operaciones en el Macizo del Deseado de la provincia de Santa Cruz, marcando el rumbo minero de esta importante región geológica.

Los resultados de Veladero (Provincia de San Juan) comienzan a ser alentadores: ya se reportan 2,4 Moz de oro y 75 Moz de plata.

En este año sensacional para la minería, Minera Tea destacaba resultados de Potasio Río Colorado, de relevancia internacional.

En este año PANORAMA MINERO fue galardonado con el Primer Premio APTA/Rizzutto a las revistas técnicas del país.



Loctite®, soluciones químicas a problemas mecánicos

Henkel

Epóxicos para reparación y restauración



LOCTITE® NORDBAK® PNEU WEAR

Epóxico antidesgaste compuesto de pequeñas esferas de cerámica que protegen la superficie contra la abrasión de partículas. Prolonga la vida del equipo. Recupera rápidamente superficies desgastadas. Reduce el tiempo de inactividad. Fácil de mezclar y usar.

COLOR: GRIS **RANGO DE TEMPERATURA: -30°C- 120°C**



LOCTITE® SUPERIOR METAL

Epóxico bicomponente con carga ferro-silicio. Extremadamente resistente a la corrosión, al ataque químico, y a la abrasión, en el intervalo de temperatura de funcionamiento. Es ideal para la restauración de superficies desgastadas. Las aplicaciones típicas incluyen: fugas en tuberías y codos, boquetes en depósitos de combustible y gas, roscas desgastadas, carcasas, depósitos de almacenaje con fugas, ejes, aflojamientos de rodamientos, etc.

COLOR: GRIS OSCURO



LOCTITE® FIXMASTER® PIPE REPAIR KIT

Kit para reparación de tuberías de metal, plástico y compuestas. Para reparaciones en campo en pocos minutos, sin uso de herramientas o personal especializado.

Contiene: 1 Metal MagicTM y 1 cinta de fibra de vidrio impregnada de uretano.

COLOR: AMARILLO NEÓN **TIEMPO DE CURADO: 30'** **TEMPERATURA MÁX: 120**

Calidad Henkel

Henkel Argentina S.A.
Tte. Cnel. Magán 1990 - Sarandí - Avellaneda - Tel.: 4001-0100

Información Técnica 0-800-33-30213

Visítenos en www.loctite.com.ar



Minera Alumbrera

1999

Sigue el avance de Veladero: las reservas se incrementan a 5,5 Moz de oro y 150 Moz de plata. También en el marco de la provincia de San Juan, el proyecto Gualcamayo empieza a retornar resultados favorables.

La exploración es la sangre que motiva el desarrollo minero: sin las mismas no se encontrarían ni onzas ni toneladas de mineral. Es por ello que la tarea exploratoria ejecutada en Argentina responde a una política empresaria, y también a la situación de estabilidad fiscal.

Las fusiones y adquisiciones llegan a nuestra tierra: Homestake Mining compra a Argentina Gold Corp., compañía que explora el proyecto Veladero donde posee un 60%, mientras que el 40% restante corresponde a Barrick. Veladero es el más importante proyecto exploratorio de la compañía.

PANORAMA MINERO es distinguido nuevamente, esta vez a nivel internacional: Arco Europa a la Calidad y Prestigio Periodístico.

La integración minera con Chile avanza a toda velocidad: el Senado de la Nación aprueba por unanimidad el Tratado de Integración Minera.

2000

Este año se promulga el "Tratado de Integración y Complementación Minera con la República de Chile" como Ley de la Nación, exactamente el día 27 de marzo de 2000.

Un importante precedente en Argentina es el cierre y remediación de Mina Ángela: fue el primer cierre formal de una mina bajo el nuevo Código de Minería de Argentina.

Una región que –de la mano de Veladero- empezó a consolidarse como la más importante del país: el Valle del Cura; aquí se brindaron detalles no solo del principal proyecto, sino de Pascua-Lama, así como de empresas júnior. La minería en San Juan también se extiende hacia el sur con gigantes como cuprífero El Pachón, y con otras yacencias auríferas como Gualcamayo, Casposo y Hualilán.

Los principales ejecutivos informaban que la actividad exploratoria era el componente esencial de la minería argentina: el 80% de las zonas con posibilidades de prospección minera no había sido analizado.

2001

Se produce el nacimiento del más grande actor de la industria minera: la fusión entre BHP y Billiton crea el mayor grupo minero diversificado. Esta fusión –la más importante al día de hoy- es el comienzo de una tendencia que se consolidará en el nuevo milenio: las canadienses Teck y Cominco juntan fuerzas

Para Argentina lo más importante ocurre a fines de año, con la compra de Homestake Mining Company por parte de Barrick Gold Corporation, y la compra del Proyecto El Pachón por parte de la canadiense Noranda.

Comienza a tomar velocidad Potasio Río Colorado: el operador, el grupo argentino Minera Tea, está en importantes conversaciones con productores y comercializadores de potasio, remarcando que es uno de los mayores depósitos sin desarrollar del mundo.

2002

33 toneladas era la producción aurífera de la Argentina durante 2001. Los estudios geológicos determinaban un gran potencial en el país con proyectos como Cerro Vanguardia, Bajo La Alumbrera, Veladero, Pascua Lama, Esquel, Agua Rica, Farallón Negro y Andacollo.

Cerro Vanguardia obtenía la certificación de su sistema de Gestión de Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional bajo los estándares internacionales de la norma ISO 14001 y del sistema NOSA integrado. Implementando apropiadamente este sistema se asegura que cada compañía desarrolle un completo proceso de identificación y evaluación de riesgos e impactos.

El proyecto Veladero generaba muchas expectativas a nivel nacional y además representaba una parte muy importante en el plan de crecimiento de Barrick Gold Corporation. Se perfilaba en aquel momento como un proyecto que iba a contribuir con 530 mil onzas de oro por año, a un costo

CONSTRUIDAS PARA CONSTRUIR.

CARGADORA ARTICULADA 921E



En los mercados más exigentes del mundo las máquinas y equipos de construcción son Case.
Por tecnología, fortaleza, precisión y productividad. Case Construction. Construyendo un mundo mejor.

- **MOTOR CASE ELECTRÓNICO CON CERTIFICACIÓN TIER III CON TRES CURVAS DE POTENCIA Y CUATRO MODOS DE TRABAJO.**
- **SISTEMA DE REFRIGERACIÓN MEDIANTE VENTILADOR REVERSIBLE.**
- **EJES CON SISTEMA DE ANTIPATINAJE.**
- **"RIDE CONTROL", OPCIONAL, PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD.**
- **MÁXIMA SERVICIABILIDAD**

Distribuidores oficiales:

ORTHOLAN MAQUINARIAS S.A.
Ruta Panamericana km. 29,5 - B1618EZR - El Talar - Provincia de Buenos Aires.
BUENOS AIRES Y EL INTERIOR DEL PAÍS (Excepto zona centro) • (011) 4726 7900
www.ortholan.com.ar

GRUMAQ S.R.L.
Bolivia 2586 - S2200JTD - San Lorenzo - Santa Fe.
EN ZONA CENTRO (Córdoba - Santa Fe - Entre Ríos) • (03476) 425925
www.grumaq.com.ar

CASE CONSTRUCTION
Building Our World Together
www.casece.com



Mina Veladero



promedio de 155 dólares por onza, a principios del 2006.

Potasio Rio Colorado se posicionaba como el proyecto estrella entre los minerales fertilizantes. Según el estudio presentado por el CYTED, la población en los últimos 35 años había aumentado de forma significativa, generando más demanda de alimentos, y por ende mayores cultivos. De aquí la demanda creciente de fertilizantes que tienen como base al fósforo y el potasio.

2003

Fue considerado un año crucial para la minería, porque se resolvieron dudas políticas y sociales en torno a los distintos proyectos, sobre todo se noto un valioso avance en las tareas comunitarias. En el caso de Veladero, en febrero se presentó el proyecto ante el presidente Néstor Kirchner y en diciembre se anunciaba oficialmente la etapa de construcción.

Otro tema relevante fue la actividad exploratoria que durante todo el año logró mantenerse y crecer de 165 mil metros en 2001 a 131.972 metros a fines del 2002. Las provincias más destacadas fueron Salta, Jujuy, Catamarca y Santa Cruz.

En agosto, la Cámara Minera de San Juan definió una posición a favor del desarrollo minero. Altas autoridades de la provincia, profesionales y la comunidad se reunieron para expresar el apoyo al desarrollo minero.

2004

En un acto realizado en el Salón Blanco de la Casa de Gobierno, el presidente Néstor Kirchner expresó su apoyo al desarrollo de la minería y se lanzó oficialmente el Plan Minero Nacional, donde se destacó la trascendencia que la minería debe tener en el campo de las definiciones políticas del Estado, porque no sólo se trata de un sector altamente calificado para la generación de riqueza y la creación de fuentes de trabajo, en regiones donde la minería es la alternativa indiscutible de mejorar las condiciones de vida de los argentinos, sino también porque crea las condiciones de inversión de riesgo, cuya presencia en el país, califica la confiabilidad y la seriedad de una política de Estado.

El Colegio Argentino de Ingenieros de Minas cumplió 50 años y con ese motivo celebró una reunión en su sede de San Juan.

Argentina y Chile firman el Protocolo Específico para que se desarrolle el proyecto Pascua Lama. De esta manera el Tratado de Integración y Complementación Minera con Chile ingresaba en una etapa práctica, ya que se pondría en la práctica de los días la aplicación de lo que se ha dado en llamar “Facilitación fronteriza” para realizar tareas de aprovechamiento de un recurso como es el minero.

Se anuncia la reactivación de un importante yacimiento de hierro en la provincia de Río Negro como lo es Sierra Grande, que para la época despierta interés por tratarse de capitales chinos.

2005

Minera Santa Cruz se instala en la provincia de Santa Cruz tras haber obtenido la aprobación de un crédito de 50 millones de dólares para poner en marcha el proyecto San José/ Huevos Verdes. Las reservas estimadas el proyecto eran de 106 mil onzas de oro y 9,1 millones de onzas de plata.

Se marca un hito en la historia minera de país, ya que se inaugura oficialmente, en octubre de este año, la etapa de producción de mina Veladero y la provincia de San Juan se abre paso a la minería metalífera con grandes expectativas de crecimiento para

CHAPAS ANTIDESGASTE

ThyssenKrupp high hard **XAR®**



ThyssenKrupp high hard **XAR® PLUS**

ThyssenKrupp high hard **XAR® 500**

ThyssenKrupp high hard **XAR® SUPRA**

ThyssenKrupp high hard **XAR® EXTRA**

Productos de ThyssenKrupp Steel AG Alemania

Propiedades:

- Alta resistencia a la abrasión
- Conformables en frio
- Buena soldabilidad
- Reducción de espesores a utilizar
- Proceso TN (Control de S garantizado)
- Mayor contenido de Cr (más resistente al desgaste)
- Incorporación de Nb (mayor resistencia al impacto)
- Estructura EXTRA FINA

Aplicaciones:

- Minería
- Industria agrícola
- Industria cementera
- Industria cerámica
- Movimiento de suelos
- Movimiento y conducción de cereales
- Maquinaria vial, asfalto y hormigón
- Industria forestal y celulosa

ThyssenKrupp Fortinox S.A.
Centro Industrial Garín • Rivadavia s/n, (B1619ADQ) Garín, Buenos Aires, Argentina.
Teléfono: (03327) 448000 • Fax: (03327) 44 8011 • E-mail: antidesgaste@fortinox.com.ar



Minera Santa Cruz


Mina Martha

posicionarse como una de las principales provincias mineras.,

2006

En agosto la noticia fue que Xstrata Copper asumía el control total de la gestión de Falconbridge Limited y creaba de esa manera un nuevo gran grupo minero, con cinco operaciones claves, en cobre, carbón, ferrocromo, zinc, níquel y vanadio. Luego conformaba un proyecto más pequeño con el aluminio, pero más rentable. Además de contar con una planta adicional de oro, plomo y plata. Contando, asimismo, con una serie de tecnologías globales, muchas de las cuales son líderes de la industria.


Mina Aguilar

Silver Standard Resources anuncia la reactivación del centro minero Pirquitas. Contrató los servicios de Hatch Ltd. y de MDA para emprender la actualización del estudio de factibilidad en agosto de 2006.

El proyecto Gualcamayo presentó el 18 de diciembre el informe de impacto ambiental ante las autoridades del Gobierno de San Juan. La empresa tenía previsto que el proyecto de oro comience a construirse en abril del 2007 y obtener el primer lingote en el 2008. Este hecho marca el inicio de la segunda mina industrial en la provincia.

2007

El yacimiento San José, operada por Minera Santa Cruz S.A arrancó su etapa productiva el 26 de junio, marcando un nuevo hito de la industria minera argentina, y en particular de la provincia. Santa Cruz reafirma con este paso el compromiso de Política de Estado por parte de las autoridades provinciales.

El 27 de junio se anunció a la comunidad minera internacional un acuerdo de combinación, en el marco de una fusión tripartita entre las empresas Yamana Gold, Meridian Gold, Northen Orion Resources Inc.

El proyecto Gualcamayo obtiene la Declaración de Impacto ambiental y de esta forma se da inicio a la construcción de la mina.

El 28 de noviembre los gobiernos de la Argentina y Chile, representados por sus respectivos Secretarios de Minería, el Ing. Jorge Mayoral y Dra. Marisol Aravena, firmaron el protocolo para el desarrollo del proyecto Las Flechas, situado en ambos lados de la cordillera. El protocolo en cuestión garantizaría la integración minera para proyectos como Pascua Lama, Pachón y Vicuña.

2008

Este año fue sin dudas muy importante en cuanto a anuncios y avances mineros para el país. En el caso de Mina Martha, presenta su nueva planta de concentración a través de una inversión de 13,9 millones de dólares que destinó la empresa Coeur, operadora del yacimiento.

COMUNICACION PERMANENTE
RENTABILIDAD MAXIMIZADA

Comunicación, "ahí" donde usted la necesita



iridium

inmarsat

- 4333 lo conecta en forma gratuita desde su Iridium al centro de atención a clientes 7 x 24 Tesacom
- Tesacom es el único distribuidor autorizado Iridium en la región
- Cobertura global
- Control de costos y configuración adecuada a su requerimiento
- Tesacom es el único Inmarsat Silver Service Provider en la región
- Voz y banda ancha de datos en simultáneo

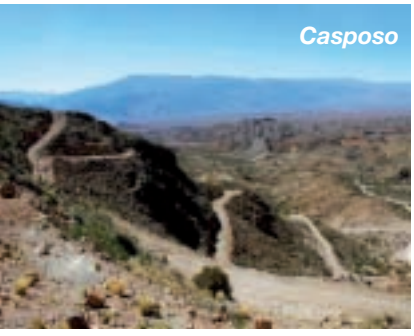
Inmarsat Silver

Con Tesacom usted está comunicado siempre. Nuestras soluciones le permiten estar conectado de la forma más conveniente con los centros de gestión y producción de su negocio. Maximice su rentabilidad a través de nuestros servicios de voz, datos y mensajes de texto. Para conocer más sobre nuestros productos y servicios comuníquese con el Centro de Atención a Clientes. Nuestros asesores lo están esperando.

tesacom 10 años

0810-444-4562 – www.tesacom.net – info@tesacom.net


Mina Gualcamayo


Casposo


Minera Sierra Grande


Mina Pirquitas

Se constituye también la Cámara Minera de Santa Cruz para dar respaldo a todas las empresas mineras que operan en la provincia y hacer frente al crecimiento sostenido que ha experimentado la minería.

Tras una inesperada actitud del Gobierno, La Rioja deja sin efecto la ley que prohibía la minería a cielo abierto, se posiciona como una de las provincias que impulsa el desarrollo de la actividad.

Veladero vuelve a ser nuevamente centro de atención para la comunicada minera internacional, ya que se inaugura el generador eólico a mayor altura del mundo en el yacimiento, reafirmando el compromiso de la empresa con el desarrollo sustentable y el cuidado del medio ambiente.

2009

La Responsabilidad Social Empresaria – RSE- es una estrecha colaboración entre las empresas mineras, los proveedores de bienes y servicios, y las comunidades donde se ejecutan las labores. El entendimiento, el diálogo, el trabajo mutuo son las claves para que la RSE sea un éxito. Este concepto ha llegado para quedarse, en forma definitiva.

Es en este año que hay un póquer en materia de sueños convertidos en realidad: el inicio de la producción de Gualcamayo en San Juan y de Manantial Espejo en Santa Cruz, así como la reinicio de actividades en Pirquitas, provincia de Jujuy, y el complejo ferrífero de Sierra Grande en Río Negro.

En mayo se celebra un hecho relevante: el anuncio por parte de Barrick Gold del inicio de la construcción del proyecto binacional Pascua-Lama, el primer emprendimiento minero entre dos países. Luego de muchos años, el gigante tiene luz verde.

También en San Juan, en Calingasta, un proyecto de menor envergadura, pero no por ello de menor importancia, también inicia su construcción: Casposo.

Para consolidar la continuidad de operaciones, Cerro Vanguardia comienza con las labores subterráneas, para sostener la producción por varios años más.

“La peor amenaza es la falacia”: esta es la frase más rotunda desde el sector minero ante los ataques masivos, injustificados, sin bases técnicas y científicas, pregonados por sectores que ofrecen comentarios apocalípticos sobre una industria que no conocen.

2010

A comienzos de año se desarrollaron seminarios sobre “minería y los seguros ambientales”, para la búsqueda de instrumentos para aplicar el Art. 22 de la ley 25.675. La Constitución de la Nación – en su artículo 41- determina los presupuestos mínimos, mientras que las provincias tienen que instrumentar las herramientas para la ejecución.

Los violentos conflictos de Andalgalá, provincia de Catamarca, han demostrado que hay que decir “No a la violencia. Sí al diálogo y la veracidad”; los argumentos científicos y técnicos están por encima de cualquier bandera política o ideológica.

Abril fue el mes donde se anunció oficialmente la decisión de comenzar con la construcción de Pascua-Lama por parte de Barrick Gold.

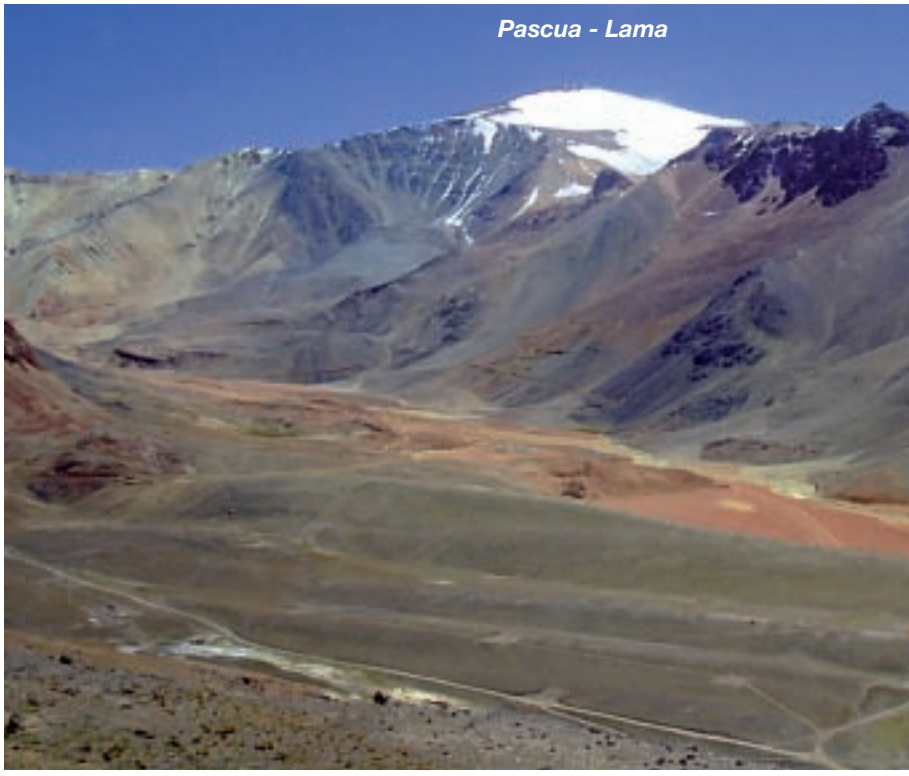
El potencial del uranio argentino se con-

firma constantemente: la posibilidad de comenzar a desarrollar el mismo satisfacerá las necesidades energéticas locales.

Uno de los productores auríferos de San Juan, la mina Gualcamayo, inicia su desarrollo subterráneo.

La aprobación de la Ley de Glaciares en la Cámara de Senadores implica un avasallamiento sobre las facultades que les corresponden a las provincias por Constitución: las provincias andinas, afectadas históricamente por la pobreza, lucharán por sus derechos.

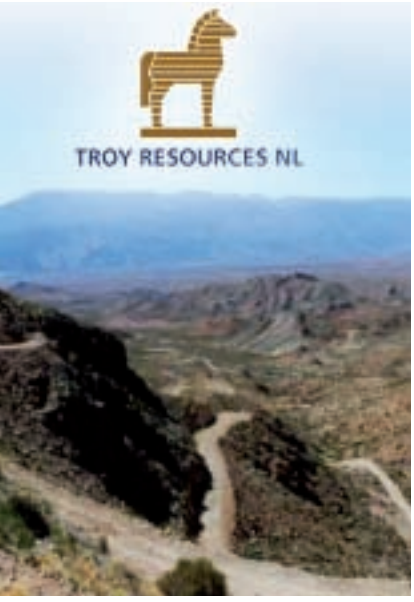
Finalmente, al cierre de esta edición nos encontramos frente al "Milagro del Siglo": el retorno a superficie de "Los 33" mineros chilenos atrapados en una mina del Desierto de Atacama durante 70 días; la fe, la esperanza, el trabajo en equipo, el acceso a la máxima tecnología, y la capacitación de los RR.HH. han hecho de esta situación un caso emblema en la historia mundial.



Pascua - Lama



PANORAMA DE EMPRESAS



CASPOSO: EL INICIO DE LA PRODUCCIÓN ES INMINENTE; YA HA COMENZADO EL PROCESAMIENTO DE MINERAL

Troy Resources comenzó con el procesamiento de mineral de la mina Casposo –provincia de San Juan-, y se espera que la producción comience en noviembre.

Casposo –un sistema vetiforme con contenidos de oro y plata- duplicará la actual producción de Troy, brindando la posibilidad de que la organización produzca por encima de las 100.000 oz. de oro anuales.

Este procesamiento de mineral por 30 días en Casposo servirá para el inicio de la producción en octubre.

Troy Resources adquirió Casposo en mayo de 2009, y en solo 14 meses, y con el desarrollo y construcción de la mina, la compañía ya ha puesto la misma en condiciones de operatividad.

También continuarán las exploraciones no solo en Casposo, sino en el proyecto Castaño, localizado en las cercanías de la mina ya informada.



EL PROYECTO SAN JORGE YA TIENE FECHA PARA AUDIENCIA PÚBLICA

El 26 de octubre será la fecha en la que se realizará la Audiencia Pública del Proyecto San Jorge, propiedad de la canadiense Coro Mining Corporation. La misma se efectuará en la Administración de Autopistas Nacionales de la localidad de Uspallata, luego de que fuera confirmada por el Gobierno de la Provincia de Mendoza.

La Audiencia Pública es el último paso antes de la presentación del EIA –Estudio de Impacto Ambiental- antes las correspondientes autoridades. En caso de que el EIA sea aprobado por el Gobierno de Mendoza, será presentado a las Cámaras de Diputados y Senadores para su ratificación.

Previamente, más precisamente el 9 de septiembre, la compañía había informado conclusiones positivas respecto a estudios hidrológicos efectuados en el proyecto.

La compañía había sido informada que se requería un estudio indispensable: la reconfirmación de ciertos estudios hidrológicos, para poder convocar a una Audiencia Pública. El objetivo de estos estudios era determinar el potencial impacto de San Jorge sobre los recursos hidrológicos del área del proyecto.

Las conclusiones a las que se arribaron con los estudios hidrológicos incluyen:

- La cuenca Arroyo del Tigre posee suficientes recursos para suministrar los requerimientos del proyecto;
- La extracción de agua de Arroyo del Tigre a la tasa de consumo estimada reduciría el caudal del acuífero Yalguaraz en solo un 8%, y resultaría en un descenso del 1% del agua almacenada en el acuífero;
- La extracción de agua no afectaría la calidad del agua del acuífero Yalguaraz

De esta forma, el proyecto San Jorge está tomando velocidad para conseguir las aprobaciones correspondientes en el tiempo presupuestado.

DISCUALCO S.A.

MATERIALES ELECTRICOS INDUSTRIALES

ELECTRIC INDUSTRIAL MATERIALS

1978-2010

***Distribuidor oficial de** / Oficial distributor of*

PHILIPS

3M

PRYSMIAN
CABLES & SYSTEMS

Schneider Electric

ZOLODA

tait

DELGA S.A.

SCAME
electrical solutions

CAPACITORES LEYDEN

reproel

samet
Lider en bandejas portacables

WAMCO®

Cuyo 2065/69 - (B1640GHY) MARTINEZ - BUENOS AIRES - ARGENTINA
TEL: (54-11) 4717-1110 (LINEAS ROTATIVAS) - E-mail: ventas@discualco.com.ar
www.discualco.com.ar



ACTUALIDAD DEL PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE DON NICOLÁS

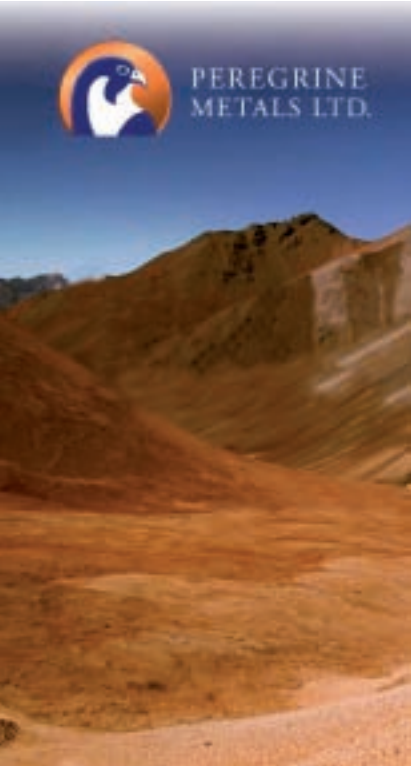
El Macizo del Deseado no deja de brindar nuevos resultados y descubrimientos. Cada proyecto en exploración tiene el gran potencial de convertirse en mina: ese es el caso del Proyecto Don Nicolás, de Minera IRL.

Don Nicolás está localizado en la provincia de Santa Cruz, y la compañía operadora anunció la actualización del Estudio de Factibilidad, que finalizará a mediados de 2011, y según los planes que tiene Minera IRL, la producción comenzará en 2012.

Los dos principales cuerpos minerales son los depósitos Martinetas y Sulfuro, los que contienen una mineralización aurífera y argentífera de alta ley, en algunos casos llegando hasta valores de 18,7 g/t de oro en 5,9 metros.

El recurso aurífero determinado a la actualidad es de 1,078 MT con una ley promedio de 5,8 g/t de oro, conteniendo un total de 0,2 Moz de oro.

En función del amplio potencial de crecimiento que tiene el proyecto, Minera IRL informó que continuará con las tareas exploratorias para poder aumentar los recursos.



IMPORTANTE AUMENTO DE RECURSOS EN EL ALTAR

El potencial cuprífero del Departamento de Calingasta, provincia de San Juan, se sigue confirmando día tras día: al emblemático Pachón, le siguen proyectos como Los Azules, Río Cenicero, Calderón-Calderoncito, y El Altar.

Hay un proyecto que está sonando cada vez más: El Altar. Los pasos que está ejecutando Peregrine Metals para desarrollar el proyecto están comenzando a rendir sus frutos: la compañía anunció un aumento de los recursos en un 74%.

De esta manera, el recurso determinado a la actualidad es de 802 MT con una ley de 0,44% de cobre que implican 7.410 millones de libras de cobre, y 1,53 Moz de oro.

Hasta el momento se han perforado más de 50.000 metros en 140 pozos, incluyendo intercepciones de mineral en profundidad.

El proyecto no se encuentra en altas cumbres, y la topografía favorece la construcción de infraestructura para minado y planta de procesamiento.

El Altar podría desarrollarse como una operación minera con concentración y lixiviación, implicando que de aquí podría provenir la primera producción de cobre de cátodos de cobre de Argentina.

A estos momentos se están realizando trabajos metalúrgicos para evaluar la recuperación del mineral.

El Nuevo Patrón a Seguir

La R 9800: Cargue Más por Menos.

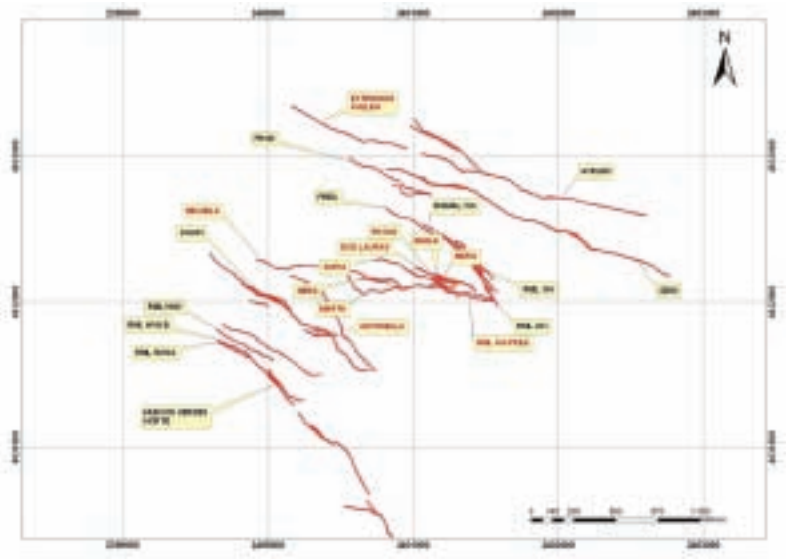
- La Herramienta de carguío de 800t para las grandes operaciones mineras
- Control del poder Hidráulico Liebherr
- Fuerza motriz de Cummins o Motores Diesel MTU
- Gran Balde de 42 m³ @ 1,8 t/m³
- Intervalos de servicio extendidos hasta 1.000 SMU
- Seguro, ergonómico y cómodo ambiente de trabajo



Liebherr-Argentina S.A.
Gral Mosconi 4587 Sur. Lateral Ruta 40
5425 Rawson - San Juan - Argentina
Tel: +54-264-4284449
Fax: +54-264-4284450
www.liebherr.com

LIEBHERR
El Grupo

NUEVAS VETAS EN MINA SAN JOSÉ



La compañía minera peruana Hochschild Mining informó el descubrimiento de un nuevo sistema vetiforme en la Mina San José, donde es operador con el 51% del paquete accionario. El restante 49% corresponde a la canadiense Minera Andes.

Los destacados del nuevo descubrimiento incluyen:

• Extensión de 9 vetas nuevas y 2 vetas ya conocidas, de alta contenido de plata y oro, a lo largo de 5 Km.;
• Expectativas de incrementar la vida útil de la Mina San José con este descubrimiento;
• Distrito altamente prospectivo, con potencial geológico continuo, lo que permite seguir explorando el mismo;
• El descubrimiento representa la continuidad de la estrategia de crecimiento a partir de las tareas exploratorias

DESDE BRASIL HACIA LA RIOJA

Una importante empresa minera brasilera ha desembarcado en Argentina: esa compañía es Votorantim Metais.

Latin American Minerals Inc. y Votorantim Metais Argentina S.A. firmaron un acuerdo en el cual Latin American ha otorgado a Votorantim el derecho de adquirir una participación inicial del 51% en las concesiones minerales Tendal, en la provincia de La Rioja, a través de un financiamiento para desarrollo exploratorio de US$4,5 millones en un período de tres años.

Este acuerdo también estipula que Votorantim tiene la opción adicional de sumar un 19% de participación en la propiedad, financiando el desarrollo hasta la finalización de un Estudio de Factibilidad durante otro período de tres años.

Quién es Votorantim?

Votorantim Argentina es una subsidiaria de Votorantim Metais, el mayor productor de zinc en América Latina, y uno de los diez mayores del mundo. Las actividades en el mercado del zinc comenzaron en 1956 en Minas Gerais, Brasil. Votorantim tiene una excelente reputación por el crecimiento que ha obtenido tanto a nivel local como internacional.

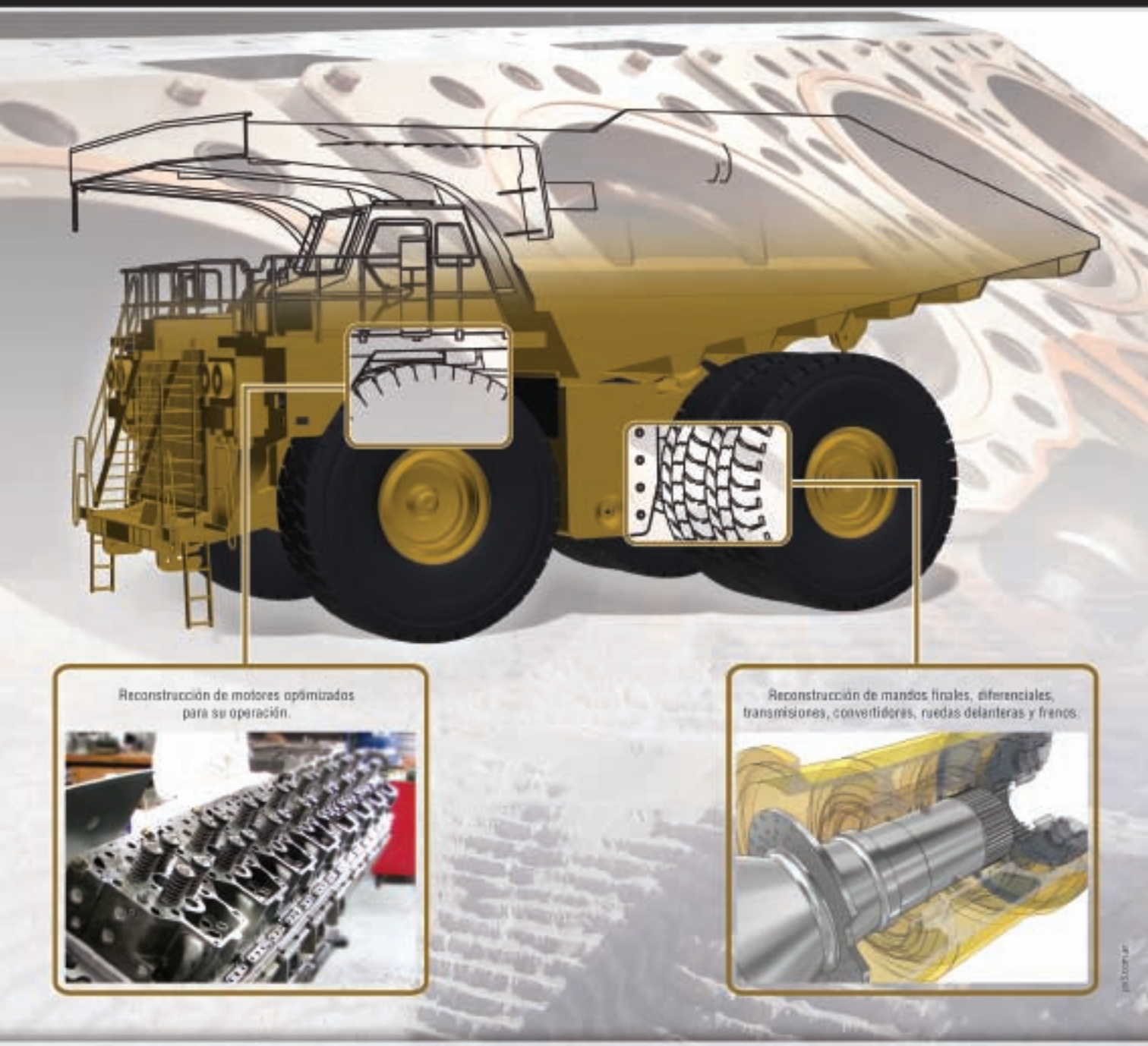
Algunas de las adquisiciones estratégicas de Votorantim han sido la Refinería de Zinc Juiz de Fora en 2002; la Refinería de Zinc de Cajamarquilla en Perú en 2004; una participación del 51% en la Compañía Minera Milpo –el cuarto mayor productor de zinc del Perú-, y la compra de US Zinc en 2007.

Votorantim es un holding diversificado, que incluye minería, siderurgia y cemento entre otros rubros. La división de exploración minera realiza tareas no solo en su país de origen, sino también Canadá, México, Colombia, Perú y Argentina.

SOLUCIONES ESPECÍFICAS
PARA SU APLICACIÓN

POWER TRAIN TECHNOLOGIES

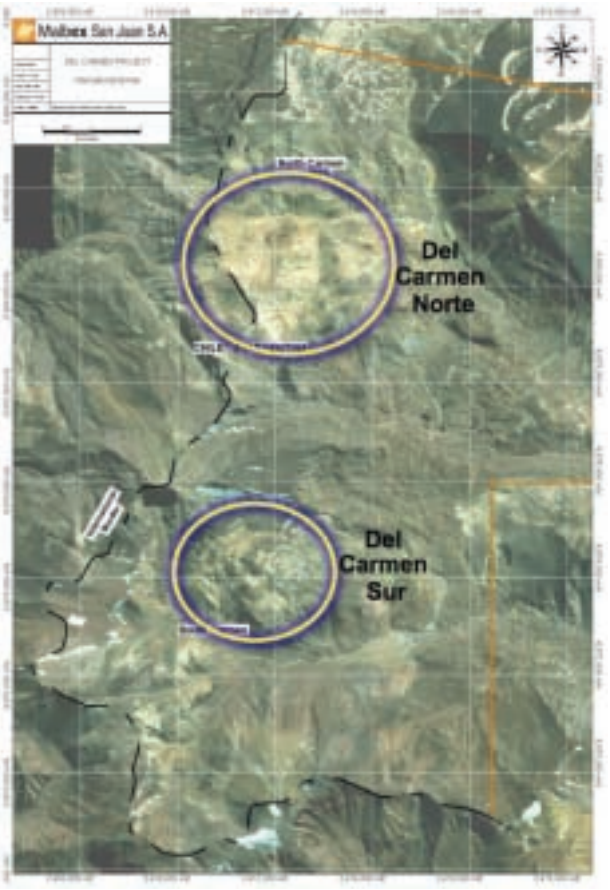
EN APLICACIONES EXIGENTES, YA SEA POR LA ALTURA O CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN, DISPONEMOS DE SOLUCIONES PARA AUMENTAR LA CONFIABILIDAD, AHORRAR COMBUSTIBLE Y DISMINUIR EL IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE.



Reconstrucción de motores optimizados para su operación.

Reconstrucción de mandos finales, diferenciales, transmisiones, convertidores, ruedas delanteras y frenos.

POWER TRAIN TECHNOLOGIES. info@power-train.com.ar a world class vision



DESCUBRIMIENTO DE NUEVOS TARGETS EN DEL CARMEN NORTE

Localizado en el Valle del Cura, provincia de San Juan, y en la misma franja geológica que Veladero, el proyecto Del Carmen Norte se encuentra en franco progreso.

Malbex Resources anunció la identificación varios nuevos targets, luego de realizar trabajos de geofísica. El proyecto Del Carmen Norte posee mineralización de oro y plata.

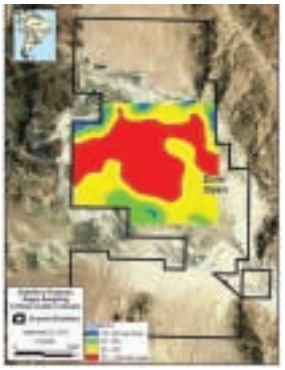
Los trabajos geofísicos identificaron sustantivos volumenes de alta resistividad, los que se asocian tipicamente a mineralización de oro y plata de alta sulfuración en depositos epitermales.

El foco principal del proximo programa perforatorio en Del Carmen Norte será la continuidad de los alentadores resultados provenientes de algunos pozos perforados en Rojo Grande, para de esta manera definir la continuidad de la mineralización, tanto horizontal como vertical.



ALENTADORES RESULTADOS DESDE LOS SALARES DE CAUCHARÍ Y DIABLILLOS

El litio no deja de dar buenas noticias: a la “fiebre” que se está generando alrededor de este mineral, hay que sumar la cantidad de empresas operando en nuestro país –cada vez más-, y los muy buenos resultados que las mismas están comunicados. El análisis de dos compañías bien presentes en el noroeste de Argentina, dentro del denominado “Triangulo Dorado del Litio”:



1. Salar de Caucharí (Lithium Americas Corp.): la compañía finalizó su campaña exploratoria de 53 pozos, que permitirá aumentar la categoría de los recursos. Asimismo, Lithium Americas acaba de completar la construcción de un laboratorio en sitio, así como las instalaciones de una planta piloto de evaporación.

2. Rodinia Lithium, trabaja en el Salar de Diablillos, donde las tareas perforatorias han extendido la zona cercana a superficie, con contenido de litio y potasio de alta ley, en más de 1,5 km. El programa exploratorio no deja de ser alentador: a la extensión informada previamente, hay que agregar que las muestras totales tomadas en el salar han promediado 680 mg/litro para litio, 7.400 mg/litro para potasio y 669 mg/litio para boro.

TIERRAS RARAS EN SALTA

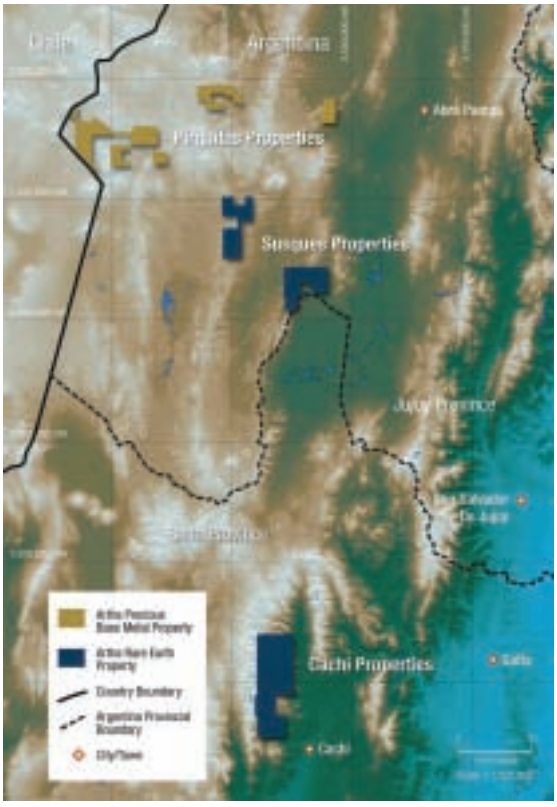
Los minerales denominados como “Tierras Raras” se encuentran en muy pocos países, solamente en algunos con pocos trabajos de prospección, y de gran riqueza geológica: ese es el caso de Argentina.

Argentina puede llegar a ser una sorpresa total en materia de “Tierras Raras”: la compañía Artha Resources Corporation está avanzando en la propiedad “Cachi”, situada en la provincia de Salta.

Artha realizó trabajos de reconocimiento en 30.000 hectáreas, la mitad sur de la propiedad, y se ha concluido que hay tres targets para ser analizados con mayor detalle.

Los trabajos ejecutados se ejecutaron con las técnicas más modernas y sistemáticas de exploración minera nunca realizadas en el área previamente.

Las muestras de sedimentos han reportado anomalías geológicas de tantalio, niobio, cesio, uranio, torio, y hafnio.





CATAMARCA Y SU FUTURO MINERO

El Proyecto Agua Rica será el próximo motor que generará beneficios para todos los andalgalenses y catamarqueños por dos décadas



El Sr. Gobernador de la Provincia de Catamarca, Ingeniero Eduardo Brizuela del Moral, realizó una importante presentación en la Embajada de Canadá el pasado 30 de septiembre, donde se refirió a la minería de la provincia de Catamarca en profundidad: pasado, presente, y futuro.

"La minería fue el sostén de la Provincia de Catamarca en el período 1870 a 1875, trabajando y aportando junto con las Provincias de San Juan y La Rioja, para que el oro producido tuviera su salida hacia Chile, el Alto Perú, y el Puerto de Rosario, pero desgraciadamente, la falta de visión de futuro impidió la llegada del ferrocarril a Catamarca. En la década de los '50 era una de las provincias más pobres del país", señaló el Gobernador para agregar "el repunte comienza en la siguiente década con el retorno de Cementos Pórtland, y los trabajos de YMAD en Farallón Negro. Luego es el turno de Bajo de la Alumbrera, y en relación al litio, en forma particular comento que en la década de los '70 fui asesor sobre sus aplicaciones".

El eje económico de la provincia radica en la Agro Industria, la Minería y el Turismo: las exportaciones de Catamarca fueron de US$1.800 millones, de los cuales una gran parte corresponde a la actividad minera. De vital importancia es el Paso de San Francisco, una conexión directa hacia el Océano Pacífico, con circulación de transportes de gran porte.

Brizuela del Moral afirmó rotundamente "La provincia de Catamarca es el mayor polo de desarrollo de América Latina, con minas como Farallón Negro y Bajo de la Alumbrera, y proyectos como Cerro Atajo, Agua Rica y Filo Colorado. El conflicto de Andalgalá se está revirtiendo de la mejor manera", sin olvidar el desarrollo de pequeños mineros que producen rodocrosita. "Las inversiones empresarias tendrán toda la seguridad jurídica".

Consultado por la aprobación de la Ley de Glaciares, el primer mandatario provincial concluyó que "Los dos proyectos son inconstitucionales: somos las provincias que más tenemos que cuidar el agua, pero no se puede dejar la minería y otro tipo de actividades que no se harían, como por ejemplo el Paso de San Francisco".

Respecto a los próximos pasos a seguir, Brizuela del Moral señaló: "Somos diez pro-



Mina Los Bronces, Chile.

Construimos futuro

La capacitación de nuestra gente, la búsqueda de la mejora continua y la voluntad de acompañar a nuestros clientes, respaldan nuestra participación en el desarrollo de la minería.

www.contreras.com.ar

CONTRERAS

Palabras de la Sra. Embajadora de Canadá



La Embajadora de Canadá, Sra. Gwyneth Kutz, hizo su primera presentación en el encuentro sobre la actualidad minera de Catamarca.

"Tenemos continuar acercando a nuestros países, con mucho en común, y apostando por el desarrollo y el crecimiento. Como Uds. saben, Canadá es un país líder en la industria minera, con tecnologías de última generación que se aplican también en otros países, así como en el petróleo y el gas. Podemos brindar nuestra experiencia para transmitir nuestro conocimiento".

"Mi provincia, Alberta, pasó por momentos muy difíciles, ya que la gran sequía afectó a toda la economía. El descubrimiento de petróleo ha brindado la oportunidad de diversificación la matriz económica, sumando a la agricultura".

"Canadá es consciente de la responsabilidad social en una economía cada vez más competitiva, lo que implica seguir consultando y trabajando con gobiernos y comunidades. Tiene que haber un diálogo continuo para el beneficio de todos".

La Embajadora Gwyneth A. Kutz acaba de asumir sus funciones en la Argentina. Gwyneth Kutz, BA en Humanidades, de la Universidad de Calgary ingresó en el Ministerio de Asuntos Exteriores en 1988. Trabajó en el extranjero como funcionaria del Servicio Exterior en la Misión Permanente de Canadá ante las Naciones Unidas en Nueva York, Lima, y en la Misión Permanente de Canadá ante la Organización de Estados Americanos en Washington, D.C. y en Madrid. Dirigió la primera presencia diplomática canadiense en Tirana, Albania, antes de regresar a Washington como representante permanente adjunta de Canadá ante la Organización de Estados Americanos, para ser nombrada posteriormente primera embajadora residente de Canadá en El Salvador.



vincias las muy afectadas; nadie se opone al cuidado de los glaciares. Esperaremos a los próximos días: si se aprueba como salió la ley haremos consultas con otros gobernadores para analizar las medidas a trabajar. Estén muy seguros que vamos a pelear".

"Tenemos que dar una mayor difusión en lo que respecta a los controles que existen en materia de cuidado ambiental. Un ejemplo es la contratación del Dr. Stamboulian de la Fundación Houssay, que realizó trabajos por seis meses, para arribar a la conclusión de que no hay ninguna conexión entre la actividad minera y los niveles de cáncer en las personas. Para ir más profundo, Catamarca está por debajo de la línea media".

NUESTRA GAMA DE PRODUCTOS SE AGRANDA PARA ACOMPAÑAR EL CRECIMIENTO DE SU EMPRESA.

Nueva línea para CAD



Epson Stylus
Pro 7700



Epson Stylus
Pro 9700

- Ancho de impresión 61cm/111cm
- Resolución máxima de 1440 x 1440 dpi
- Epson Ultrachrome K3VM con 5 colores
- 720 inyectores por color
- Velocidad con calidad fotográfica
- Tecnología de gota variable
- Acepta materiales rígidos hasta 1,5 mm de espesor
- Alta capacidad de cartuchos 350/700 ml
- Velocidad de corte entre 2 y 4 segundos
- USB 2.0 estándar
- Red 10/100 incluida
- 3 meses adicionales de garantía registrándolos en www.epson.com.ar

EPSON ULTRACHROME HDR INK
HIGH DYNAMIC RANGE

EPSON®
EXCEED YOUR VISION

NovaLink
Un vínculo a la Solución

Tel.: 4343-7111
www.novalink.com.ar

TALLER "COMO VENDER A EMPRESAS MINERAS"

UNA IMPORTANTE REUNIÓN CONVOCADA POR PANORAMA MINERO



El "Taller como Vender a Empresas Mineras" organizado por PANORAMA MINERO y con una importante cantidad de asistentes, fue el marco de encuentro para que los proveedores consolidados -así como aquellos que aspiren a ingresar al mismo- puedan profundizar sus conocimientos de que en el sector minero pueden encontrar un potencial área de negocios que les permita diversificar su matriz de negocios.

Claudio Guevara, Licenciado en Comercio Exterior y especialista en logística, disertó sobre "Abastecimiento para la Industria Minera". Esta presentación tuvo varias temáticas, comenzando en que no solamente la minería en si está representada por el sector metalífero de grandes inversiones, sino también por productores de cales, cementos y otros minerales industriales.

"Los requerimientos para mina, planta y campamento son esenciales para que se ofrezca un servicio de calidad acorde a las necesidades del operador minero", informó Guevara, para luego agregar que "la distribución aproximada de los costos operativos es un 33% de insumos, un 37% de servicios de terceros, y un 30% de mano de obra."

Como conclusión, Claudio Guevara opinó que están dadas las condiciones para que el proveedor pueda ingresar en el mercado minero, pero siempre haciendo de "Servicio, Calidad y Precio" una filosofía de trabajo, agregando el gran potencial de la industria, que podría ubicarse en un segundo lugar.

Posteriormente el Dr. Alejandro Colombo, Encargado del Depto. de Investigación Periodística de Panorama Minero y consultor principal de Servicios Mineros Integrales, efectuó su presentación "Introducción a la industria Minera", dividiendo la misma en tres partes: la realidad económica mundial, el ciclo de vida de una mina y la actualidad minera mundial de Argentina.

"El crecimiento de los países se ha basado en el consumo de minerales y metales, y la historia lo refleja en ejemplos bien concretos



Dr. Alejandro Colombo



Sr. Claudio Guevara



Lic. Guillermo Rodriguez

como EE.UU., Europa Occidental y Japón. Ahora es momento de una nueva oleada conformada por el Grupo BRIC, donde China sobresale como el mayor consumidor mundial de minerales y metales", afirmó Colombo.

En lo concerniente al ciclo de vida de una mina, el orador destacó las características de cada una de las mismas, diferenciando bien en que consisten, y sus particularidades.

Al abordar la realidad minera de la Argentina, se destacaron la realidad del sector, y su futuro cercano. El análisis de la Región Patagónica, Cuyo y el Noroeste Argentino, con un detalle pormenorizado de cada mina en producción, así como los proyectos en construcción y aquellos que se encuentran en etapas avanzadas, fueron aspectos muy resaltados. "Argentina está en condiciones de consolidar su participación en la industria minera mundial con la puesta en funcionamiento de todos estos proyectos; los montos de inversión son muy importantes, y el beneficio será para todos los sectores involucrados."

Finalmente, el Licenciado Guillermo Rodríguez –Operations General Manager, Construction & Mining Technique de Atlas Copco Argentina-, ofreció una exposición magistral, centrando la misma en que el éxito de toda organización radica en sus Recursos Humanos, quienes son los que permiten la mejora de la fuerza competitiva.

"Nunca hay que olvidar que los pequeños cambios producen grandes resultados", resaltó Guillermo Rodríguez, agregando "El Valor del Trabajo en Equipo es la llave para mejorar el trabajo en equipo: escuchar para lograr una comunicación fluida, una mente abierta para comprender al otro, reconocer las metas y trabajar en conjunto para un proceso claro, son esenciales."

"La confianza en los compañeros de trabajo; un sistema de seguimiento; medir los éxitos; la persona adecuada para el trabajo adecuado", con conceptos para seguir agregando valor.

Como reflexión final, el ejecutivo de Atlas Copco remarcó "Es agradable hacer negocios con alguien positivo y que verdaderamente tenga PASIÓN por su trabajo", agregando que "los tres requerimientos del éxito son el orgullo, la gente y el rendimiento."

Estas reuniones organizadas por PANORAMA MINERO sirven para entender aún más cual es la realidad minera de nuestro país y su promisorio futuro, cómo se puede seguir insertando en un mundo muy competitivo, y de que forma los proveedores pueden contribuir agregando valor y calidad en cada uno de los centros mineros.



ARGENTINA ORO Y PLATA 2010

Seminario Internacional de la Minería de Oro y Plata

ARGENTINA GOLD AND SILVER 2010

International Seminar on Gold and Silver Mining

PLATINUM SPONSOR

BARRICK

GOLD SPONSORS

FINNING CAT

AIR CANADA

A STAR ALLIANCE MEMBER

SILVER SPONSORS

PAN AMERICAN SILVER ARGENTINA

minera santa cruz

MINA PIRQUITAS

SOULE S.A.C.e I. Materiales Eléctricos

EMERSON

modurama®

MAS ESPACIO EN MENOS LUGAR

MAJOR SPONSORS

SANDVIK

L&h S.A.

Minera IRL Patagonia SA

DEQUALCO S.A.

Deloitte.

LOJACK TRANSPORTE&CARGAS

infa s.a.

LIHUE

Puertas SRL

TAGING INGENIERIA INTELIGENTE

Intepla

IMPU

Manpower

VIBROMAQ

SPONSORS

de Pablos & Asoc. minería - energía

YMAD

ESS

Alto Andinas

International Cargo

Oroplata

FORTUNATI

AUSTIN POWDER

ADHERENTES

MCC

SKYWAY

ASAP

AG

SHERWIN-WILLIAMS

10 y 11 de Noviembre 2010

Hotel Emperador - Buenos Aires - Argentina

www.argentinaoroyplata.com.ar

AUSPICIOS INSTITUCIONALES / *Institutional Sponsorship*

EMBAJADA DE CANADÁ

EMBAJADA DE AUSTRALIA

EMBAJADA DE ECUADOR

EMBAJADA DE SUDÁFRICA

EMBAJADA DE CHILE

pro CHILE beta

GEMERA

CCAC cámara de comercio argentino-canadiense

ASOCIACION OBRERA MINERA ARGENTINA

Evento declarado de interés provincial por el Gobierno de la Provincia de San Juan

MEDIAPARTNERS

Panorama Minero · Exportercosur · Hockey Lubrication · Noria · Jujuynoticias.com · Minería · Minería del Perú · El Inversor · Proveedores de Minería · Orihuela · Bacetilla · Electrosector · Business News Americas · InfoP · AMSA · TiempoSur · Nor Press · Minería & Equipamiento · Actividad Minera · Red Minera · Guía de la Industria · Eléctrico · Minerals & Metals Review · Mundoenergía · Universidad Austral · Eco Site · Brasil mineral · Hablemos de Minas · Minería & Geología · Rocas y Minerales

Organizado por

PANORAMA MINERO

www.argentinaoroyplata.com.ar

Panorama Minero: Ciudad de Buenos Aires - República Argentina
Tel./Fax: (54 11) 4952-1117 / 6097// 4953-1449 • E-mail:
infoeventos@panoramaminero.com.ar / informes@panoramaminero.com.ar

EMERSON GLOBAL USERS EXCHANGE 2010

WIRELESS

SOLUCIÓN A MEDIDA DE CADA CLIENTE

Hace años hubiera sido muy difícil concebir soluciones inalámbricas para el sector industrial. Gracias a la tecnología Wireless desarrollada por Emerson, distintas organizaciones han podido enfrentar los retos que se les han presentado, y han logrado superarlos en forma exitosa.

La tecnología Wireless es un concepto que se extiende mucho más allá de encontrar una solución: es prevenir situaciones no deseadas que implican un amplio rango de factores, desde millonarios costos que afectan equipos industriales hasta la salud de las personas que desempeñan sus tareas.

Interanualmente Emerson Process Management realiza la conferencia internacional "Emerson Global Users Exchange", cuya versión 2010 tuvo su sede en San Antonio, Texas, desde el 27 de septiembre hasta el 1 de octubre. Esta conferencia es realizada por usuarios y para usuarios de Emerson Process Management. El lema del encuentro fue "Construya en su conocimiento para innovar", lo que se traduce en que los casos exitosos son el pie fundamental para seguir creciendo y mejorando procesos, teniendo a la excelencia como meta final.

Con más de 2.200 participantes que concurrieron desde diversos países, el objetivo de estas reuniones es la presentación de nuevas tecnologías, de innovaciones, de nuevas aplicaciones, de nuevos productos, el permitir la presentación de experiencias de aplicaciones en cada uno de los países presentes y mostrar en detalle las exigencias y demandas de cada proyecto particular.

En una organización de excelencia, en un marco imponente, con todas las comodidades satisfechas, tuvo lugar este acontecimiento que contó con más de 325 Workshops y Short Courses, Management Sessions diarios, que contó conocer la magnitud del evento y que contó, además, con una muestra de tecnología y aplicaciones.

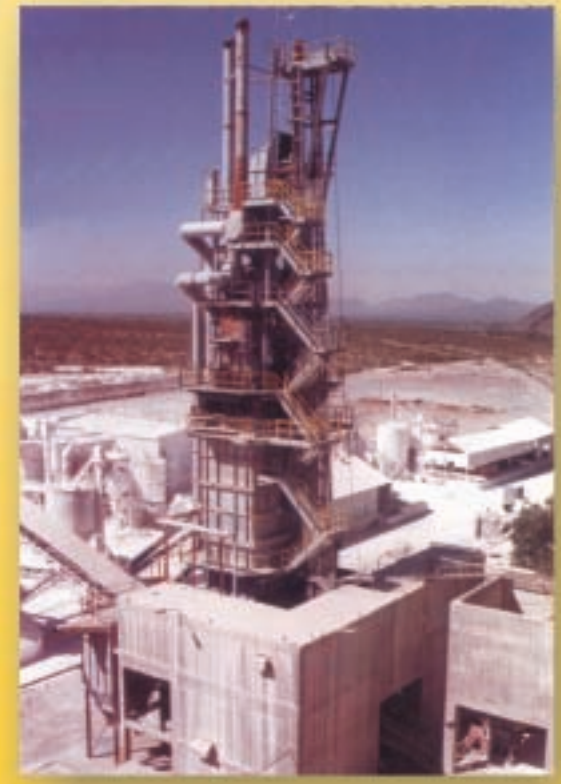
La bienvenida al 2010 Emerson Exchange fue brindada por Aaron Wood, comentando la dinámica de tan concurrido evento, sus alcances, las presentaciones, los cursos y las diferentes reuniones.



CAL

CMP

COMPAÑIA MINERA DEL PACIFICO S.A.



- Calidad y Servicio.
- Respaldo de un gran yacimiento.
- Experiencia de más de 50 años abasteciendo a la minería.
- Presencia en una región de tradición minera.



OF. COMERCIAL: SANTA FE 117 OESTE – 3° PISO – EDIFICIO DERBY - C.P. J5402ACC - SAN JUAN - ARGENTINA

TELS. 54-264-420 0976 / 54-264-421 9901 / FAX: 54-264-421 2512

PLANTA: CASILLA 23 - SAN JOSE DE JACHAL . C.P. 5460 - SAN JUAN - ARGENTINA

TELS. 54-2647-420 990 - FAX: 54-2647-421 042

E.MAIL: minera@cales-cmpsa.com.ar



Participantes del Grupo de América del Sur



Sr. Steve Sonnenberg

Los casos exitosos son el pie fundamental para seguir creciendo y mejorando procesos

La presentación de Mr. Steve Sonnenberg, Presidente de Emerson Process Management, en su alocución destacó el claro rol de la organización que está enfocada a sus clientes. El objetivo de Emerson es entender las necesidades para poder ofrecer soluciones, centrándose en la innovación con el propósito de hacer que los sistemas sean de utilidad para los usuarios y para ello citó una serie de innovaciones, como la creación del protocolo de comunicación HART hace más de 20 años, a la introducción, el pasado año, del hardware DELTA V serie S. Destacó asimismo la importancia de la relación con los clientes y escuchar sus demandas para la solución de problemas y cómo se respondió a ello con los "Industry Centers," donde las experiencias se unen para satisfacer las necesidades de los clientes, entre otros conceptos importantes.

"El enfoque ofrece resultados", y "la colaboración crea propósitos". De esta forma, Steven Sonneberg dejó en claro que el enfoque de la compañía está en sus clientes.

"Emerson trabaja como una organización para hacer un mejor trabajo de escuchar a sus clientes. Nuestro primer objetivo es entender su mundo, y solamente en ese momento tratar de ofrecer una solución que contribuya a un mundo mejor.", destacó el alto ejecutivo.

Wireless en la minería

Una de las características básicas de la industria minera es su difícil acceso, el clima y la topografía. Este conjunto de elementos hacen de la minería uno de sus ADN.

El sistema de cableado en la industria minera es caro e ineficiente: grandes extensiones de cables, exposición a condiciones rigurosas y extremas, lentitud en la transmisión de información que puede ser vital para la toma de decisiones.

Con Wireless, Emerson Process Management brinda una herramienta que evita el sistema de cableado; además ofrece eficiencia y seguridad en la recepción de información. Esta información, a través de distintos dispositivos, se recibe on-line, en tiempo real.

Los beneficios no se detienen con la eliminación de los costos de cables sino también las maniobras requeridas para ello: existen herramientas como el software específico para hacer las estimaciones necesarias.

Success Cases presentados en el marco de Emerson Exchange 2010

La industria minera es una de las más sofisticadas en términos tecnológicos, y por lo tanto de exigencia en materia de rendimiento, control y seguridad.

El sector minero no permite márgenes de error, por lo que las soluciones ofrecidas deben ser de alta calidad, y deben ajustarse a las necesidades de los clientes.

Distintos escenarios tienen que ser evitados: paradas de planta no programadas, baja productividad, emisión de gases más allá de los estándares establecidos.

Una de las llaves del éxito de la industria minera radica en el mantenimiento predictivo. Ello consiste en una combinación perfecta entre tecnología y Recursos Humanos, para detectar posibles problemas, y de esta manera adelantarse –y evitar- problemas. Para ello, la tecnología Wireless de Emerson es la solución a medida y necesaria.

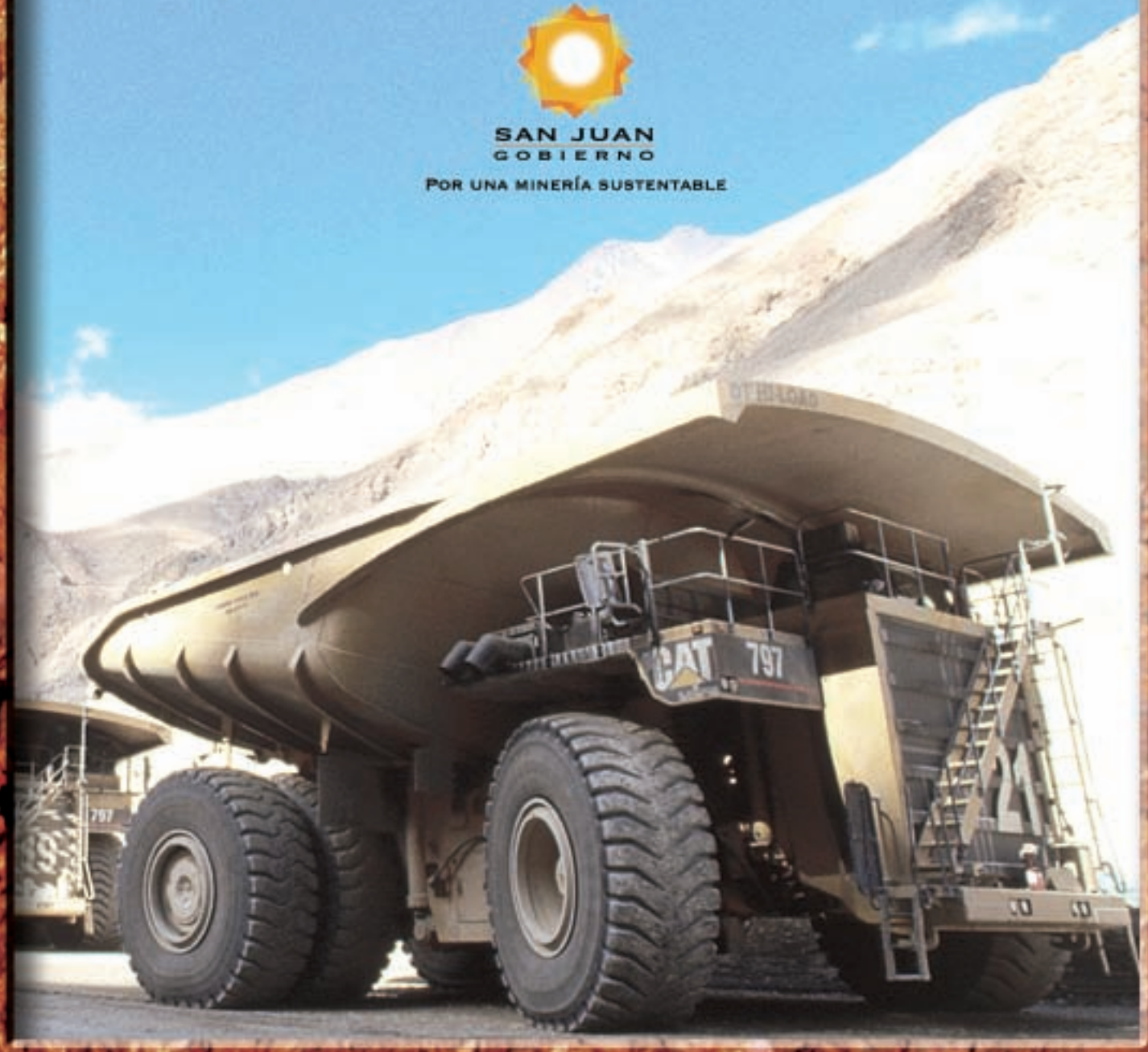
Durante el "Emerson Global Users Exchange 2010", se presentaron casos exitosos de la aplicación de Wireless en la

Desde esta Tierra Minera cada día se ve un mejor Panorama.

San Juan. Provincia Minera

SAN JUAN
GOBIERNO

Por una minería sustentable



SAN JUAN TIERRA MINERA



El Sr. Guido Mangieri (derecha), Gte.de Marketing y Desarrollo de Negocios de EMERSON PROCESS MANAGEMENT junto a Luis Alberto Uzal de PANORAMA MINERO

Hubo una concurrencia de más de 2.200 participantes de diversos países

industria minera de Sudamérica, los cuales son detallados a continuación.

El caso de una planta de Ácido Sulfúrico en Chile

La compañía CEMIN es un productor de ácido sulfúrico localizado en Chile. El Management tomó la decisión de utilizar la aplicación WirelessHART, que consiste en puntos de medida o monitoreo en la Planta de Producción de Ácido Sulfúrico.

CEMIN es una compañía con una larga trayectoria en la industria minera chilena: sus más de cuatro décadas son un reflejo de la calidad de soluciones que ofrece a un sector tan exigente como la minería, particularmente a pequeños y medianos productores de cobre y de oro.

En la Tercera Región de Chile se está construyendo una planta de ácido sulfúrico con una capacidad de 300 toneladas diarias. El objetivo de esta planta es proveer la cantidad necesaria de ácido para el proceso de lixiviación en la producción de cobre. Este proyecto fue desarrollado como respuesta a la escasez y alto costo de este producto. En caso de sobreproducción, el ácido podría ser vendido a terceros. Como parte de la construcción, el desafío radicó en la necesidad de incluir instrumentación con fácil instalación, además de un bajo costo total de implementación.

El operador de la planta tomó la decisión de construir una instalación con producción suficiente para las plantas Dos Amigos y Catemu. La solución de Emerson estuvo presente: el cliente decidió la incorporación de una red Smart Wireless para la medición de puntos demasiado difíciles de acceder con cables, además de muy riesgosos para acceder en operación e instalación. Además, los THUM para caudalímetro de masa y el dispositivo AMS para diagnósticos fueron componentes agregados a la red.

Víctor González, Gerente de Operaciones de CEMIN comenta: “El costo total de instalación de puntos de medición se redujo en un 70% versus una solución cableada. Estamos considerando una ampliación de la red Smart Wireless.”

Wireless en Barrick Zaldívar

Barrick es el mayor productor mundial de oro, con presencia en varias regiones del planeta. A pesar de ser un productor aurífero primario, posee explotaciones cupríferas, y una de ellas es Zaldívar en Chile.

La mina Zaldívar es una operación cuprífera a cielo abierto, con lixiviación en pilas que produce 150.000 toneladas anuales de cátodos de cobre. El ácido sulfúrico es un elemento crítico –y oneroso- dentro del proceso.

La compañía estaba buscando una forma de bajo costo para maximizar la producción, con un mejor control de la distribución de ácido sulfúrico, a través del seguimiento de la presión y el Ph a lo largo de la pila de lixiviación. La habilidad para monitorear cualquier cambio en las condiciones sería útil para optimizar el uso de ácido sulfúrico, y proveer indicaciones de que la pila esté cerca de colapsar, de esta forma reduciendo los costos de mantenimiento.

La solución Smart Wireless de Emerson fue elegida por Barrick, la que consiste en cincuenta dispositivos de presión diferentes para enfrentar esta situación. La red autoorganizativa IEC 62591 cubre una distancia de 2 Km. de largo y 650 metros de ancho, y envía variables de Ph y presión para el sistema de control principal.

Estos datos permiten a Barrick optimizar el mantenimiento, así como minimizar la exposición de operadores en sitio para mejorar las condiciones de seguridad.

En conclusión, Smart Wireless redujo el riesgo del colapso de la pila, permitió el aumento de la producción de cobre en 7%, la utilización de ácido sulfúrico disminuyó en 14% implicando un ahorro de US$140.000, y el período de repago de la solución fue de solo de seis meses.

En palabras de Juan Carlos Alvarez, Ingeniero Metalurgista de Barrick Zaldivar: “Smart Wireless fue fácil de incorporar, y nos brindó las herramientas para optimizar el proceso y mejorar la producción de la planta.”

Mejoras en planta de refinación electrolítica

Codelco, la empresa estatal chilena, no es solo el mayor productor de cobre del mundo, sino el que posee mayores reservas y recursos. La compañía estaba buscando una tecnología que pudiera reducir los cos-

tos de mantenimiento de la refinería Ventanas. Debido a las características de la extracción de cobre con un proceso de refinación electrolítico, los vapores ácidos están presentes y en contacto con dispositivos e instrumentos cableados que monitorean el proceso. Este "medioambiente" corrosivo requiere un mantenimiento considerable, así como un frecuente cambio de cables.

La organización tomó la decisión de implementar Smart Wireless, basado en la tecnología IEC 62591 (WirelessHART). Las aplicaciones incluyen temperatura sin cables, y dispositivos de presión en intercambiadores de calor, aplicaciones para niveles de líquidos en tanques, control de presión de la circulación en ciertos puntos y otras variables.

Los beneficios obtenidos por Codelco con la tecnología Smart Wireless incluyen la facilidad de su instalación, así como el poco tiempo para ello.

"Wireless removió el problema y los gastos de agregar cables, y conducir a un área ya saturada. Además, esto ha permitido el acceso a variables adicionales para mejorar todos los procesos", comenta Herman Alday, Supervisor Senior de Codelco.

Evitar paradas en molinos SAG

El complejo minero aurífero de Yanacocha en Perú, gerenciado por Newmont Mining Corporation, es el segundo mayor del mundo, y el máximo de Sudamérica.

La compañía estaba en la búsqueda de una manera efectiva de monitorear el motor del molino SAG –semiautógeno-, el cual es una pieza crítica para el procesamiento de minerales. La observación constante de la temperatura brindaría la oportunidad de evitar paradas de planta inesperadas que implicarían un costo de hasta US$1,4 millones diarios en producción de oro, plata y cobre. El simple hecho de reemplazar una de las poleas del motor implica la parada de dos días, equivalentes a US$2,8 millones, además de US$0,4 millones en servicios y accesorios. El punto de medición está en rotación constante, implicando que una solución cableada sea virtualmente imposible.

El productor con sede central en Denver recurrió a las soluciones Smart Wireless de Emerson, basadas en el Standard IEC 62591 (WirelessHART), para medir la temperatura de las poleas en cuatro puntos diferentes con un Transmisor Wireless Rosemount 848T de Alta Densidad. El dispositivo está montado en el motor del molino SAG de 16,5 MW, el cual rota constantemente a 8-9 RPM.

La medida de la temperatura en tiempo real, y en forma continua, permite la prevención de recalentamiento; el sistema de control DeltaV permite prevenir paradas inesperadas a través del seguimiento de la temperatura son algunas de los beneficios obtenidos por Yanacocha.

"Smart Wireless permite el monitoreo online de equipamiento crítico, y ayuda a evitar costosas paradas de planta. La red wireless fue fácil y rápida de instalar. Estamos planeando implementar aplicaciones similares a través de Newmont Mining Corporation", destacó Luis Arana, Gerente de Mantenimiento en Newmont – Minera Yanacocha.

Se presentaron nuevas tecnologías, innovaciones, nuevas aplicaciones, de nuevos productos, el permitir la presentación de experiencias

MODULOS HABITABLES MOVILES - CONTENEDORES MARINOS - CONTENEDORES REFRIGERADOS



- OFICINAS
- BATERIAS DE BAÑO
- COCINAS
- ENFERMERIAS
- PUESTOS DE GUARDIA
- DORMITORIOS
- COMEDORES
- PAÑOL PARA HERRAMIENTAS
- DEPOSITO PARA MERCADERIAS Y MATERIAS PRIMAS
- BAÑOS QUIMICOS - BAÑOS CLOACALES PORTATILES

CHILEAR UNION S.A.

Tel.: (03525) 155-10566 / (0351) 155-334180 • E-mail: jls@coop5.com.ar •

INFORME DE STAMBOULIAN COMPROBÓ QUE

NO HAY CONTAMINACIÓN POR MINERÍA EN CATAMARCA

La Fundación Centro de Estudios Infectológicos (FUNCEI) del Dr. Daniel Stamboulian presentó ayer un Informe sobre el impacto de la actividad minera en Catamarca que confirma que no hay contaminación ambiental ni efectos sobre la salud de la población producidos por la minería.

Los estudios fueron realizados en Andalgalá y otros departamentos del Oeste de Catamarca, que es donde se concentra la actividad minera a cielo abierto en la Provincia. El objetivo era estudiar posibles consecuencias de la minería sobre la salud de la población.

"Podemos decir que no encontramos evidencia de contaminación ambiental (ocasionada por la minería) que perjudique directamente la salud de la población", remarcó el doctor Daniel Stamboulian, titular de FUNCEI.

Además agregó: “Hay más mitos que verdades. Estamos convencidos de las conclusiones a las que arribamos y en estos tres meses que estuvimos instalados en la zona no encontramos elementos que nos indiquen contaminación, ni mucho menos parámetros cancerígenos tal como sostienen, con preocupación, algunos pobladores. En materia de enfermedades, Catamarca tiene los patrones idénticos a los de Latinoamérica”.

El Informe de FUNCEI fue presentado ayer al Gobernador Eduardo Brizuela del Moral. “Es un informe muy bueno que determinó que afecciones como cáncer y chagas no tienen nada que ver con la minería, por lo tanto la contaminación está descartada y eso va a llevar tranquilidad a ciertos sectores de la comunidad, que está confundida o estuvo confundida por versiones, mitos, mentiras, leyendas”, dijo Brizuela a la vez que agregó que de igual modo se continuará monitoreando la actividad minera en Catamarca.



LAROCCA Minería

BRIDGESTONE

Representate exclusivo Bridgestone Japón
Soporte técnico integral, asesoramiento y servicio post-venta. Importación directa por Zona Franca
Investigación de las condiciones de operación y trabajo.



NEUMÁTICOS PARA:
Minería - Canteras - Obras Viales - Grúas - Servicios Portuarios - Siderúrgicos - Petroleros - Forestales

LAROCCA MINERIA S.A.
Domicilio: California 2098 1° piso Of D111A
C.A.B.A. Código Postal C1289AAP
T.E.: 54-11-4303-2529 Línea Rotativa
E-mail: info@laroccamineria.com.ar
Web: www.laroccamineria.com.ar



BRIDGESTONE



FABRICA DE GRUAS
E HIDROELEVADORES



CUANDO INVIERTA
EN SOLUCIONES DE PESO
SUME VENTAJAS

FERIOLI

- Tecnología y Sencillez
- Fácil manejo
- Bajo mantenimiento
- Repuestos en 48 Hrs.



FERIOLI CARGO
SOLUCIONES DE PESO

Planta Industrial y Administración:
Int. Zanotti 835 Leones (2594) - Pcia. Córdoba - Argentina
Tel/fax: 03472-481075 / 481564. Oficina Buenos Aires - Tel: (011) 4723-2752
e-mail: ventas@feriolisa.com.ar / www.feriolisa.com.ar

UN DEBATE POR LA MINERÍA QUE QUEREMOS

El 14 y 15 de octubre se llevó a cabo en el edificio central de la Universidad Nacional de San Juan el I Foro de debate sobre minería y sociedad. Luego de algunos cuestionamientos hacia la institución por haber aceptado los fondos provenientes de YMAD y destinarlos a la organización de este encuentro, el Foro cumplió sus expectativas.



El Foro quedó oficialmente inaugurado luego de las palabras del Rector de la Universidad Nacional de San Juan, Benjamín Kuchen, quien destacó la importancia del rol de la universidad como formadora de conocimiento, pero sobre todo el espíritu crítico que la caracteriza. Asimismo resaltó que es un lugar donde "debe plantearse preguntas, debe discutirse, pensar, opinar; y no debe existir la censura, con la sola condición de que quienes emiten opinión sean responsables de lo que dicen".

Fueron dos días en los que se pudieron tratar los temas más diversos tanto en conferencias especiales como en paneles armados por varios oradores y también se contó con mesas especiales para presentar trabajos. Nadie quedó afuera y como lo resaltaron desde la organización fue un encuentro destinado al debate de uno de los temas más cuestionados. Por ello el slogan elegido fue "¿Cuál es la minería que queremos?"

El jueves 14 Lucas Seghezzo, especialista en Recursos Naturales y Doctor en Ciencias del Medio Ambiente de la Universidad Nacional de Salta, fue el encargado de abrir el foro con su tema "Marcos conceptuales y criterios para evaluar la sustentabilidad de la actividad minera".

Luego el panel "La minería como recurso estratégico" estuvo presidido por Nicolás Gutman, licenciado en ciencia política y el Dr. Gian Carlo Delgado Ramos quien acercó su perspectiva desde México y trató sobre los recursos minerales que posee América Latina, el consumo mundial, las reservas estimadas y cuales son las implicaciones socio ambientales que giran en torno a proyectos mineros

Por la tarde los paneles se focalizaron en los mitos y verdades sobre la actividad minera, haciendo hincapié en el cuidado

del medio ambiente, en las estrategias con las que deberían contar las empresas mineras, donde el Mag. Rodrigo Ruiz Rubio habló sobre las políticas ambientales que se aplican actualmente en el Perú y cuales son los conflictos socio ambientales que se generaron con la llegada de la minería.

Cabe destacar que todos los paneles contaron con una gran concurrencia de público, donde se pudieron encontrar vecinos de la comunidad, alumnos universitarios y terciarios, profesores, y también el tinte político encabezado por los diputados provinciales, delegados y referentes antimineros.

Las dudas de los participantes eran muchas, lo que generó que cada panel se enriqueciera con las preguntas hacia los conferencistas. En este sentido el foro logró gran participación, pero el tiempo y la modalidad adoptada fueron cuestionados, ya que había muy poco espacio para que se lograra una verdadero ida y vuelta de opiniones.

Lo polémico que suscitó la mirada de varios asistentes fue la ausencia del sector minero, que no tuvo marcada representación, salvo por la Cámara de Servicios Mineros de San Juan (CASEMI) y el Grupo de Empresas Mineras Exploradoras de la Argentina (GEMERA).

El segundo día, continuaron los paneles que revisaron con ojos críticos a la actividad minera que se desarrolla en el país. "La Globalización de la minería" tuvo a la Dra. Ana Isla, investigadora y miembro de "Toronto Women for a Just and Healthy Planet", quien comentó sobre un tema bastante controversial de lo que sucede en Canadá con respecto al comportamiento que las empresas mineras tienen con las comunidades originarias. Se habló de despojo de tierras y falta de políticas sociales claras.

Por su parte el chileno, Julián Alcayaga, economista y presidente del Comité de Defensa y Recuperación del Cobre en Chile, realizó un análisis del Tratado de Integración Minera que se firmó entre la Argentina y Chile, destacando el rol que jugaron los Gobiernos de ambos países y los cuestionamientos del pueblo chileno hacia la posibilidad de que se realicen proyectos mineros binacionales.

Por la mañana siguieron las conferencias de los ingenieros Hugo Nielson, secretario de Relaciones Institucionales y Director del Centro de Estudios para la Sustentabilidad de la Universidad Nacional de San Martín y actual secretario de OLAMI, y Héctor Cevinelli del Instituto de Investigaciones Mineras de la Facultad de Ingeniería de la UNSJ, quienes hablaron del rol que ocupa la actividad minera en Latinoamérica y la relación costo-beneficio.

"A nosotros nos interesa el desarrollo que sirva para la mejor calidad de vida de los habitantes, se puede hacer minería sin perjudicar el medio ambiente", enfatizó Nielson y comentó que es muy importante los controles que deben hacerse en actividad productiva minera, como así también la integración de toda la comunidad para fortalecer estos controles.

Seguidamente, hizo su exposición el ingeniero Héctor Cevinelli. Su presentación giró en torno a la mirada crítica que él como ciudadano tiene del desarrollo minero en la Argentina, por lo que señaló: "La minería es una actividad noble que genera riqueza y esa riqueza hay que distribuirla equitativamente en la sociedad".

La conferencia titulada "Metal-Mine Projects: Common Water- Related Impacts and Questions" del Dr. Robert Moran de la Universidad de Texas (EE UU), fue una de las más críticas hacia el sector. Y si bien desde el inicio pretendió no tomar posición a favor o en contra del desarrollo de la actividad, los tintes de su discurso desataron mucha polémica y reacción en el público, ya que demostraron una visión muy desfavorable para la minería. Los estudios demostrados en las filminas en ningún momento reflejaron que los proyectos





"Las leyes de inversiones mineras son benévolas para los capitales externos, esto debería cambiarse, no para que no haya minería sino para que quede una renta justa para la Argentina". (Ing. Héctor Cevinelli)





o minas en cuestión generen contaminación real y tampoco hubo fuentes oficiales o científicas que demostrasen tales hechos.

El panel de "Reflexiones acerca del rol del periodismo" contó con la participación del periodista e investigador José Zepeda, Jorge Morales representando a Jáchal, Diego Castillo editor del suplemento Cuyo Minero y Denise De Olivera, jefe de redacción de Panorama Minero.

Fue uno de los paneles más críticos, en este caso con la comunicación y difusión de temas relacionados con la actividad minera. Se generaron cuestionamientos acerca del verdadero rol que cumple el periodista en la actualidad, la crisis de los profesionales especializados, la credibilidad en las noticias, la utilización de fuentes confiables, la burocratización de la información y la censura.

Los comunicadores hicieron mayor hincapié en la mala imagen que envuelve a la minería en el mundo y la poca tradición que tiene en la Argentina, por lo que es muy difícil comunicar sobre esta temática. En este sentido se remarcó que la minería no es tema de agenda para los grandes medios de comunicación, a diferencia de lo que ocurre en provincias mineras que tratan el tema más de fondo, con análisis y mayor seriedad.

Otro de los puntos fue la utilización de fuentes oficiales, confiables y que generen respaldo para los periodistas, los cuales en muchos casos utilizan pocas fuentes para sus investigaciones y caen en notas superfluas sin mayor compromiso. Bajo esta temática también desembocó la burocratización de la información, que genera una cadena densa entre el periodista y el acceso a la libre información en informes ambientales, socio económicos que deberían ser públicos.

Nuevamente resonó la problemática con las empresas mineras, que tienen una comunicación muy frágil con la comunidad y los comunicadores, y se sentaron las bases para comenzar a pensar en una comunicación sustentable que garantice el acceso a la información y una mayor relación entre las partes.

La Comisión Organizadora del Foro definió los siguientes objetivos específicos:

- Promover la participación en la reflexión sobre el tema.
- Generar espacios de discusión e intercambio de ideas.
- Estimular la generación de propuestas y/o respuestas vinculadas al tema convocante.
- Difundir los resultados obtenidos durante el desarrollo del foro.

La censura generó fuerte impacto entre los oyentes, ya que se consultó sobre el hecho que sacó de circulación a la revista Rumbos en la provincia y algunos casos de censura que sufren actualmente los periodistas que tienen una posición critica hacia el sector minero.

Este Foro dejó reflejado una vez más que la actividad minera genera muchas incertidumbres en la población. Para que se produjera un verdadero debate hubo actores que faltaron y eso no se discute. Hoy la Argentina necesita conocer y hablar de minería, debatir acerca de lo que quiere o no para su desarrollo social, productivo y económico. Hay fallas que deben solucionarse para generar un verdadero ambiente de reflexión y espíritu crítico pero es inevitable escuchar a todas y cada una de las voces.

El derecho a la información ciudadana es lo primero que debe respetarse. Debemos ser capaces de llevar a cabo más Foros de este tipo, con mayor participación de todos los sectores que hoy discuten por el Sí o No a la minería. Porque en definitiva son nuestros recursos naturales, sobre los que tenemos derecho y participación.

ACONCAGUA
Transportes

PRIMERO Y LIDER EN SERVICIOS DE PRODUCTOS SECOS A GRANEL CON DESCARGA NEUMATICA
FIRST AND LEADER IN SERVICES OF DRIED PRODUCTS IN BULK WITH PNEUMATIC UNLOADING

Empresa adherida al programa cuidado responsable del medio ambiente



Transportamos en Veladero, Bajo la Alumbrera y Chile en condiciones climáticas extremas y caminos adversos, con nuestras Tolvas de diseño y fabricación propia especialmente adaptadas.

Transporte Mercosur y Chile
Deposito de Mercaderias (Warehousing)
Granelizado y embolsado de Big - Bags con balanza de precisión.

Maquinas para molienda
Control de Stock con silos propios en clientes
Equipos de vacio y porta contenedores volcables

Sede Central:
E. Fernández 777 Avellaneda
Provincia de Buenos Aires
(011- 4222-8008)
Email: atencioncliente@aconcagua-trans.com.ar

Bases Operativas:
Base Norte: Calle Fragata Heroina 5240/58 Grand Bourg
Pcia de Buenos Aires
Base NOA: Barrio Presbitero Acevedo - Casa 178 Belén
Pcia de Catamarca
Base Cuyo: Calle Proyectada S/N Parque Industrial Villa Mercedes
Pcia de San Luis

BAKER & McKENZIE

ABOGADOS

En el Mundo, en la Argentina, en la Minería.

Para mayor información ingrese a **www.bakermckenzie.com**
Baker & Mckenzie Sociedad Civil. Av. L. N. Alem 1110, Piso 13. C1001AAT
Buenos Aires. Argentina.

Teléfono: +54 11 4310 2200
Fax: +54 11 4310 2299
E-mail: info@bakernet.com.ar



Baker & McKenzie International es una sociedad Suiza (Verein) de la que forman parte firmas de abogados en todo el mundo. De acuerdo con la terminología comúnmente usada en organizaciones de prestación de servicios profesionales, el término "socio" se refiere a aquellos miembros que son socios o equivalentes y socios de dichas organizaciones. Asimismo, el término "oficina" se refiere a cualquier oficina de dichas firmas de Abogados.

ALEX STEWART ARGENTINA S.A.

INAUGURÓ SU NUEVO LABORATORIO DE AMBIENTE Y SALMUERAS



Alex Stewart ha inaugurado recientemente una nueva sucursal en Mendoza. Se trata del nuevo Laboratorio de Ambiente y Salmueras, mejorando su capacidad productiva en un marco de instalaciones que aseguran el incremento de respuesta contemplando la calidad y variedad de sus servicios.

Respecto de los servicios orientados específicamente a la industria Minera especializada en Litio, la compañía ha desarrollado un paquete de análisis de Salmueras que comprende:

- ICP-10: B, Ba, Ca, Fe, K, Li, Mg, Mn y Sr (ICP Óptico).
- pH:
- Conductividad Específica
- Densidad
- Sólidos Totales, Disueltos y Suspendidos
- Sulfatos
- Cloruros
- Carbonatos
- Bicarbonatos
- Nitratos
- Balances Estequiométricos

Con reporte de B, Li, K y Mg en 5 a 7 días de recibida la muestra.

Además efectúa y ofrece:

- Ensayos de Evaporación Natural y Asistida
- Ensayos de Encalado
- Material de Referencia : Salmuera Natural de Litio
- Traslado de Muestras desde el proyecto hasta laboratorio

Actualmente se encuentra en proceso de pre-acreditación ISO-17025 en las determinaciones de Litio y Potasio por ICP-Óptico, y Oro por Fire Assay con lectura por Absorción Atómica.

A la amplia gama de servicios que ya ofrece el Laboratorio Ambiental como Análisis de Aguas y Efluentes, Aire y Suelos, se agregan nuevos servicios como Huella de Carbono, servicio para el que recientemente Alex Stewart Argentina S.A. logró formalizar el proceso con el Carbon Trust (UK) convirtiéndose en la primera compañía en ser reconocida como implementadora y certificadora del servicio en Argentina. El mismo es ofrecido por el sector de Gestión Ambiental donde además desarrolla implementación y auditorias de ISO 14001, Análisis de Ciclo de Vida y monitoreo de variables ambientales. A los fines de brindar un mejor aseguramiento y control de la calidad, Alex Stewart Argentina S.A. cuenta con un Departamento de Calidad. Desde allí se lleva un Sistema de Gestión de la Calidad Integral. También está certificado en las normas internacionales ISO 9001:2008.

Además el Área Geoquímica sigue trabajando fuertemente al servicio de la actividad Minera, ofreciendo servicios completos de inspecciones comerciales de minería, muestreo y análisis de metales y minerales. Éstos incluyen concentrados, dore, bullion, muestras geoquímicas, materiales ferrosos, metales preciosos, carbón y aleaciones. En la actualidad, la toma de decisiones apro-

piadas en la industria minera, depende cada vez más de la exactitud de los resultados analíticos obtenidos en los laboratorios.

La organización está desarrollando un sistema para la gestión de la información del laboratorio (LIMS) a medida de las necesidades internas y del cliente. Este proyecto incorpora certificación digital e información disponible en WEB para seguimiento y recepción de resultados. El sistema está basado en tecnología de última generación para brindar un mayor resguardo de los resultados.

Para asegurar la calidad de los resultados sobre los trabajos efectuados, los controles de calidad están avalados por la participación a través de interlaboratorios internacionales (Roun Robins) desde hace 8 años. Los resultados obtenidos lideran en calidad la extensa lista de los laboratorios intervinientes.

En la lista de servicios, la preparación de Materiales de Referencia Cerificado, ocupa un lugar destacado teniendo en cuenta la importancia de contar con estándares de control adecuados para el control y seguimiento analítico de los proyectos de exploración.

Por cuanto a novedades tecnológicas, se han ejecutado:

- Implementación de metodologías específicas para análisis de sales de potasio y salmueras de Litio.
- Ensayos de evaporación natural y asistida.
- Pruebas metalúrgicas

Alex Stewart Argentina S.A. sigue creciendo y evolucionando en busca de la excelencia y vanguardia de todos sus productos y servicios.





VELADERO CELEBRA SU QUINTO ANIVERSARIO

Ha sido reconocida como una de las minas más seguras de Argentina y es la única operación minera en el país que cuenta con los estándares aprobados para las ISO 14.001 en todo su sistema de gestión ambiental y con la certificación en el Código Internacional del Manejo del Cianuro.

"Fue un martes 11 de octubre del 2005 cuando las voluntades de muchos sanjuaninos y de personas de muchas otras partes del mundo se cristalizaron en la puesta en operación de Veladero, oficializada a través de un orgulloso brindis compartido con las familias, amigos y miembros de la sociedad sanjuanina. Pusimos en marcha una mina modelo que, durante estos cinco años, nos trajo muchos desafíos, trabajo duro, aprendizajes y, sobre todas las cosas, la convicción de que hemos sido capaces de estar a la altura de las exigencias, de mejorar, de superarnos como profesionales, como personas y como ciudadano corporativo", dijo Dante Vargas, gerente general de la mina Veladero, al resumir los logros alcanzados durante el primer lustro de operaciones de esta mina de Barrick en la provincia cordillerana de San Juan.

Veladero ha sido reconocida como una de las minas más seguras de Argentina, luego de diversas auditorías realizadas por la Superintendencia de Riesgos de Trabajo de la Nación. Además, es la única operación en el país que cuenta con los



estándares aprobados para las ISO 14.001 en todo su sistema de gestión ambiental, así como la certificación en el Código Internacional del Manejo del Cianuro.

Vargas rescató también el esfuerzo de más de 2.500 personas que se involucraron en más de 60.000 horas de entrenamiento para alcanzar la reciente recertificación de las normas ISO 14.001. Estos reconocimientos se suman a la puesta en marcha de seis monitoreos ambientales participativos, en los que ciudadanos elegidos por las comunidades de Iglesia y Jáchal verificaron la calidad del agua que pasa por la mina.

El gerente general de Veladero aclaró, sin embargo, que el reconocimiento más importante para Barrick es estar desarrollando profesionales, empresarios, trabajadores propios y de empresas contratistas que creen que San Juan puede dar mayores oportunidades, así como el trabajo en programas de apoyo al desarrollo sustentable con hincapié en salud, educación, cultura y actividades productivas.

Ejemplos de apoyo al desarrollo sustentable

Barrick continúa con las capacitaciones en herramientas informáticas a todos los docentes de Iglesia y Jáchal en las bibliotecas y entidades a las que la compañía ha dotado del servicio de Internet. También ha efectuado el lanzamiento del proyecto de Internet banda ancha wi fi para todo Iglesia, en conjunto con la Subecretaría de Telecomunicaciones de San Juan, el municipio y la Cámara de Servicios de Tecnologías de la Información de San Juan (Casetic).

Otro esfuerzo junto a la comunidad es el dictado de la Tecnicatura en Gestión Gastronómica en Iglesia, en conjunto con el Ministerio de Educación de San Juan, la Universidad Católica de Cuyo y el municipio. También, la contribución y mejoras incluidas en las redes de agua de distintas localidades de Iglesia y Jáchal.

Barrick es líder mundial en Responsabilidad Social Empresarial, razón por la cual, por ejemplo, ha sido incluida, por tercer año consecutivo, en el índice Dow Jones de Sustentabilidad. Se trata de un prestigioso indicador de responsabilidad integral en la gestión de diferentes empresas muy considerado por distintos agentes de inversión.

"A partir de ahora comenzamos un periodo especial de celebración de nuestro esfuerzo conjunto. Un momento ideal para fortalecernos y rescatar en nuestra memoria aquellos hitos y momentos más valiosos de nuestra querida mina", finalizó Vargas.

"El reconocimiento más importante para Barrick es estar desarrollando profesionales, empresarios, trabajadores propios y de empresas contratistas".



YMAD FIRMA CONVENIOS DE COOPERACIÓN

CON LAS UNIVERSIDADES DE FORMOSA Y JUJUY

Los actos se llevaron a cabo el 13 y 14 de septiembre en las oficinas que Yacimientos Mineros de Agua de Dionisio (YMAD) tiene en la ciudad de Buenos Aires. Ambos convenios tienen como propósito fomentar, potenciar y profundizar el trabajo en equipo entre la empresa y las instituciones.



Ing. Enrique Arnau firmando el acuerdo con YMAD



Ing. Martín Romano, rector de la Universidad de Formosa con Manuel Benítez presidente de YMAD

La firma del documento entre la Universidad Nacional de Jujuy e YMAD estuvo presidida por el rector, Ing. Enrique Arnau y el Dr. Manuel Benítez, quien destacó que “nuestro principal objetivo es trabajar para el crecimiento de esta minería responsable y amigable con el medioambiente.”

Asimismo, el Rector de la Universidad de Jujuy hizo principal hincapié en la importancia que tiene la minería en la Argentina, especialmente para los sectores que se encuentran mas alejados de los centros económicos.

De esta manera, podrán ofrecer apoyo mediante asesoramiento y transferencia de información científica, conformar comisiones de trabajo para realizar estudio de interés común para ambas entidades, y fundamentalmente, diseñar, desarrollar y evaluar programas de formación, capacitación y práctica de profesionales.

Por otra parte, el 14 de septiembre tam-

bién se celebró un acuerdo de similares características pero con la Universidad Nacional de Formosa, que estuvo encabezado por el presidente de YMAD y el rector Ing, Martín Romano.

Benitez manifestó que "Este camino que empezamos a recorrer es la demostración de una Argentina Federal, que expande las fronteras del conocimiento y la producción, donde las Universidades se encuentran comprometidas con la formación de la gente y del desarrollo del país."

El Rector de la Universidad de Formosa se mostró muy interesado con la posibilidad de realizar proyectos en conjunto sobretodo en áreas donde sea necesario implantar especies forestales autóctonas, que es uno de los fuertes de dicha universidad.





SE CONFORMÓ LA CÁMARA DE SERVICIOS MINEROS DE JUJUY

Se lanzó recientemente en la capital jujeña la Cámara de Servicios Mineros de Jujuy (CASEMI), presentada en el marco de la Expo Juy 2010, en un breve acto encabezado por su presidente Rubén Gutiérrez, y autoridades provinciales de la actividad minera de la provincia.



La creación de esta Cámara de Servicios Mineros de Jujuy se dio a conocer en el stand del Consejo Federal de Inversiones, ante integrantes de la Cámara Minera de Jujuy, empresarios mineros y autoridades provinciales. Entre ellos se encontraban el ministro de Hacienda, Hugo Tobchi, el director de Minería de Jujuy, Martín Sánchez, el secretario de Desarrollo Pyme e Integración Regional, Gustavo Ortiz, además del presidente de la Cámara Minera de Jujuy, Nilo Carrión, de Comercio Exterior, René Mealla, entre otros invitados de distintos sectores.

El primer orador fue el presidente de CASEMI, Rubén Gutiérrez quien explicó que la generación de la Cámara surgió debido a que “nos convocó la nueva minería metalífera que se desarrolla en la provincia, con lo cual se requirieron empresas de servicio y también mano de obra. Para nosotros que Jujuy vuelva a ser la Tacita de Plata que fue es un orgullo y estamos apostando a la actividad productiva”, afirmó.

Se trata de una organización que nuclea a empresarios de la actividad minera, que integran más de cien empresas jujeñas de diversos rubros, entre ellas financieras, constructoras, grupos de seguros, empresas de ingeniería, de agua, de comunicaciones, entre otras.

Gutiérrez explicó que en función de la nueva minería, tecnologías y exigencias de las nuevas empresas que están apostando al crecimiento de las empresas y de la gente del lugar, prevén crecer. Recordó que a pedido de las empresas mineras es que se ha convocado a conformar la cámara de empresas de servicios mineros, considerando que en Jujuy no se había imaginado tal crecimiento.

Estimó que cualquier empresa tanto de ingeniería, metalurgia como metalmecánica puede proveer al rubro minero, asumiendo que es una actividad muy exigente ya que utiliza muchas piezas de esos rubros con lo cual estimó que las



Ahora, Larox es Outotec

Ahora, la experiencia Outotec en minerales y procesamiento de metales se combina con la experiencia de Larox en separación sólido-líquido. El nuevo equipo de sueño ("new dream team") ofrece soluciones innovadoras y sostenibles y servicios para la cadena de valores desde la mina hasta el metal y en las industrias de procesos químicos. El equipo de sueño ("dream team") es la fórmula ganadora para los clientes, como soluciones de filtración Larox y servicios completos con soluciones perfectas de Outotec y ofertas de servicios.

Outotec innova, desarrolla y suministra tecnología sostenible y soluciones de servicio a las industrias de minerales, metales, químicas y energías. Outotec colabora con sus clientes con el fin de optimizar la utilización de materias primas y la eficiencia energética, así como minimizar el impacto ambiental y costos de operación.

www.Outotec.com, filtero@outotec.com

TECHNOLOGY COMPANIES

Tel. 011 4735 7679 | 011 1544 233603

www.technologycompanies.com.ar

LAROX LAROX FILTRAMAX Outotec



MINA PIRQUITAS

SILVER STANDARD

Mina Pirquitas Inc., parte del grupo Silver Standard Resources Inc.



empresas metalmecánicas de Palpalá como de Jujuy siempre estarán en actividad.

De hecho afirmó que el gobierno provincial de Jujuy está despertándose a la actividad productiva, refiriéndose a los proyectos impulsados por el ejecutivo provincial tendientes a la creación de un parque industrial en Susques como de la empresa mixta Gemsa, de modo de generar trabajo genuino.

En referencia al sistema de créditos existente para el sector explicó que lamentablemente no todos cumplen con las carpetas aprobadas, por lo que se pretende a través de CASEMI encargarse de realizar asistencia crediticia a través de las financieras.

Gutiérrez es un empresario sanjuanino que lleva en Jujuy veinte años, y treinta en la actividad. Posee actualmente cinco empresas en el rubro metalmecánico, en explotaciones mineras, y en servicios de catering en la minería. "Esta variedad hace que uno conozca el país, los vaivenes políticos que hemos tenido con lo cual nos hace pensar que debemos tener los rubros muy diferentes", precisó el empresario.

Perspectivas sobre CASEMI

En el marco del lanzamiento, el presidente de la Cámara Minera de Jujuy, Nilo Carrión explicó que esta surge como base de la cámara sanjuanina por lo que consideró, "para nosotros es muy auspicioso que se forme esta cámara de alguna manera porque refuerza los vínculos, es una herramienta para conversar con las empresas mineras, estará muy vinculada a la Cámara Minera también, y como este es un ambiente chico vamos a estar trabajando todos juntos en procura de mejorar la actividad del sector".

En tanto el Director de Minería de Jujuy, Martin Sánchez, quien presentó también a la nueva organización, consideró que se trata de una actitud interesante que un sector en el que están involucrados otros sectores de la producción provincial, y que se agrupen en una asociación especifica como esta en la prestación de servicios mineros que cierta especificidad, especialidad, por considerar que el rubro requiere capacitación. "Esto es lo que no interesa para seguir formando gente que trabaje para Jujuy, que haya mano de obra, mayor incorporación en el trabajo genuino", precisó. Recordó que la creación de proveedores locales que se busca también impulse el desarrollo local, empleo y distribución de pago de sueldos quede en la provincia.

Por su parte, el ministro de Hacienda, Hugo Tobchi expresó al respecto "para la provincia es un hecho importante que haya una identificación de aquellos empresarios que proveen de servicios al sector minero, por razones concretas como identificarlos, poder colaborar el Estado con el grupo empresario definido, poder entender que debemos ampliar la frontera de los negocios que se estructuran para el sector minero", afirmó.

Consideró que hay que tratar con desafíos nuevos para asistir a una minería en expansión, con responsabilidad social y con otros estándares acordes a las exigencias y demostraciones para la actividad en la que ellos se desarrollan. Estimó que con el tiempo se incorporarán empresarios que de un modo u otro están ligados a la actividad minera, por entender que al igual que la construcción es una de las mayores inversoras y generadoras de una inversión mayor.

SIANCO

DISTRIBUIDOR OFICIAL EN ARGENTINA

RECUBRIMIENTOS ANTIDESGASTE



METALIZACIÓN POR PROYECCIÓN
Equipos y materiales Sulzer Metco
Procesos: Combustión, Arc Spray,
HVOF, HVOF líquido y Plasma Spray.

SULZER

Sulzer Metco

SOLDADURAS ESPECIALES, HARDFACING.
Varillas, alambres, cordones y electrodos *WokaDur*



WokaDur™

BOTONES ANTIDESGASTE
Reemplazo ideal de chapas
antidesgaste. De aplicación *in-situ*.



TUFFSTUDDS



Visítenos en
FIMAQH 2010
Stand 129

Sianco S.A. Heredia 478
1427 - Buenos Aires
+54 11 4555-3393

ventas@sianco.com.ar
www.sianco.com.ar

La mejor opción en minería

Servicio de despachante de aduana
Asesoramiento en comercio exterior
Aplicaciones y alcances - ley 24196 (Actividad minera)
Importación P/LEASING
Estadística de comercio exterior
Logística integral
Depósitos de mercadería en ZONA FRANCA LA PLATA

Visite nuestra web
www.marrac.com

46

MARRAC

Logística / Comercio exterior / Despacho aduanero

Av. Belgrano 615 - 8 Of. F
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel/Fax: 54-11 4331-6199/ 3790
www.marrac.com

PERSPECTIVAS EN EL LITIO DE SALINAS GRANDES DE JUJUY

Buenas perspectivas en torno a la explotación de litio en Jujuy comienzan a vislumbrarse al transitar el periodo de factibilidad que la empresa Sales de Jujuy realiza en Salinas Grandes a través de su proyecto de explotación para el que prevé una inversión de 100 millones de dólares.



Ing. José de Castro

"No es la minería convencional. Si la ve desde el punto de vista del proceso es más bien una planta química, no una planta minera convencional".

Así lo explicó el ingeniero José de Castro, gerente general de Sales de Jujuy S.A., una empresa del Grupo Orocobre Ltda. que en Jujuy lleva adelante el proyecto de litio en el Salar de Olaroz, y se encuentra en el periodo de factibilidad realizando los proyectos de ingeniería y de reservas para definir cuan rentable es el proyecto. En este proyecto, ubicado a 50 km de Susques y próximo al pueblo de Olaroz Chico, están asociados con la empresa Toyota Tsusho, una rama de Toyota que financia parte del estudio de factibilidad.

En tanto South American Salars en Salta se ocupa de la exploración, mientras Orocobre tiene propiedades focalizadas en litio. Es una empresa que cotiza en la bolsa de Australia y Canadá, que este año incluyó en el directorio dos representantes argentinos, entre ellos Richard Seville, presidente de la compañía o CEO, además de Fernando Oris De Roa y Federico Nicholson que ingresaron al directorio.

Aunque aun no cuentan con el estudio finalizado se estima que la inversión en este proyecto de Jujuy será de 100 millones de dólares, emplearía a 200 personas en línea directa, además de ocupar contratistas.

Están en el periodo de factibilidad, asociados a Toyota Tsusho focalizado en insumos para la industria automotriz, que tiene interés en el futuro de los autos eléctricos, porque se dedica a suministros y no solamente lo comercializa a Toyota sino a Nissan y otras empresas. Además, al final del proceso de factibilización del proyecto, tienen el derecho a poder participar del proyecto hasta un 40% del mismo.

El gerente destacó por otra parte, la realización de un importante trabajo desde el punto de vista social con las comunidades, inserción en la comunidad respecto a los pueblos cercanos al proyecto.

En ese marco también crearon un sector denominado "Creación del valor local" con la intención de trabajar con empresas de Jujuy, e impulsar la creación de algunas en virtud de las necesidades, por ejemplo en materia de transporte, para lo cual ya están licitando y priorizando las locales. Para priorizar a las empresas locales, cuentan con la colaboración de Ramón Palou, uno de los fundadores de la Unión Industrial, que ayuda a que las industrias locales se conviertan en proveedores de la empresa.

Por otra parte de Castro explicó que aún están a la espera el estudio de impacto ambiental, que aún no ha sido tratado por medida que fue levantada por una resolución pero quedarían muchos pasos que cumplir, conformar la Unidad de Gestión Ambiental Minera (UGAM) y pedir informes. Dijo que si hubiera tardanza sería una limitante del proyecto, sin embargo esperan las consultas, retroalimentación y aclaraciones,
Estimó que el estudio de factibilidad tiene que terminar al 31 de marzo y luego, dependiendo de los resultados se prevé avanzar en la ingeniería de detalle y construcción de la planta.

El producto

La empresa aún en la etapa de factibilidad del proyecto, prevé obtener carbonato de litio, y que se le agregue valor a la salmuera del salar. El subproducto tiene la posibili-

Cables de acero especiales diseñados y fabricados para garantizar la mejor performance bajo condiciones extremas.

IPH SAICF®

Cables para minería de superficie.

www.iph.com.ar



Neumáticos Guido López

30 años

Av. Rivadavia 17332 - (1708) Morón
Teléfonos: 0810 999 1124 // 011 4489 1148 (Lin. Rot.)
E-mail: ventas@guidolopez.com
mariolozano@guidolopez.com
Cel: 011-1566006404
www.guidolopez.com

OTRA ALTERNATIVA EN NEUMÁTICOS MINEROS

DURATread®
www.duratread.com

Sucursales en: • MORON • CAPITAL • VILLA MARTELLI • MERLO • AZUL • OLAVARRIA

(RADIALES Y CONVENCIONALES)
STOCK EN ZONA FRANCA PERMANENTE PARA NACIONALIZAR BAJO REGIMEN MINERO
RIN "33" 45" 57" L3 L4 L5 (Cargadores)
Aros diametro "25" "33" "49" "51" "57" "63" E3 E4 (Volquetes)

NEUMÁTICOS PARA USO EN CANTERAS
(RADIALES Y CONVENCIONALES)

COORDINAMOS STOCK DE ACUERDO A SUS NECESIDADES



Tyre Protector International
Protector sellante de neumáticos mineros y para usos múltiples
www.tyreprotectorlasamericas.com

olmec
OLMEC Criques especiales hasta 70 toneladas

ItalEQUIP
Ital-Equip maquinarias
Armadoras - Alineadoras - Balanceadoras



“Existen cinco o seis empresas en Argentina haciendo exploración de litio, y Jujuy es uno de los lugares con mayor potencial”.

dad de producir cloruro de potasio, un producto que en todo el mundo se utiliza para el tratamiento de suelos.

Explicó que el mercado está muy propenso a recibirlo porque permite dar mayor productividad a la tierra, y porque existe un crecimiento muy grande del consumo del cloruro de potasio en Brasil, porque tratarse de un fertilizante para la tierra.
El otro producto que podrían obtener y está en estudio, es ácido bórico o bórax, un producto muy común de la puna jujeña pero se obtendría a partir de la salmuera en lugar de un proceso mecánico.

De Castro explicó que el proceso de extracción del litio supone sacar la salmuera del salar líquido con concentración de sal, pasará por la planta, se precipitará el litio y esa salmuera volvería al salar.

“No es la minería convencional. Si la ve desde el punto de vista del proceso es más bien una planta química, no una planta minera convencional porque no hay extracción de material o un open pit”, afirmó el gerente.

La planta tendrá dos partes, piletas de evaporación solar, debido a que gran parte de la concentración de salmuera se va levantando el litio por el mismo uso de la evaporación. El proceso será totalmente natural, porque la evaporación va variando a lo largo del año, algo que está en estudio para determinar el comportamiento de las piletas, y simulando. Se necesitará consumir agua para el lavado del carbonato de litio, y una vez que se lo obtenga se pasará para sacarle las impurezas. El consumo del agua será del orden de 10 m3 por hora. Por ello explicó que los recursos que hay actualmente de litio en la región escogida, serían para un orden de 600 a 700 años, mucho mayor que el petróleo.

Sostuvo que aún se prevé ajustar los números porque los costos son bastante más altos de lo previsto, pero entendiendo que se trata de un excelente proyecto que va a traer mucho valor agregado, consideró que de todas maneras va a ser factible.

Además aseguró que todos los salares de la Puna, son muy buenos en concentración de litio aunque existen otros factores importantes para que sean explotables de modo que se pueda producir. Es decir que se pueda bombear la salmuera de los salares, haya facilidad para extraerla y muchos otros factores que van más allá de la cantidad para que algo se convierta en algo falible, algo también relacionado con el grado de impurezas para el proceso. Esto incluye la concentración de otras cosas que tiene la salmuera, por ejemplo afirmó que puede tener muy buena ley de litio pero si tiene alta concentración de magnesio, el proceso es inviable.

Potencialidad del litio

De Castro detalló además que existen cinco o seis empresas en Argentina haciendo exploración de litio, y Jujuy es uno de los lugares con mayor potencial pero existen en muchas otras partes del mundo, empresas que van muy rápidamente y el mercado es acotado. “No todas van a sobrevivir al posible boom del litio”, afirmó y estimó que desde el año 2010 al 2020 el mercado del carbonato de litio va a crecer a razón de 6,5 % anual.

El mercado del carbonato de litio en este proyecto sería para su socio, Toyota, para las baterías con diferentes subclientes, con lo cual se exportaría. La razón de estas perspectivas se centra en que todas estas baterías de los celulares y computadoras están hechas en base al litio, pero se estima la creación de autos con baterías de litio significaría un aumento de la demanda.

“Esa es la razón del boom del litio, todas las empresas automotrices están viendo esa posibilidad, esto significa desde el punto de vista del paradigma mundial del uso del petróleo un cambio porque es mucho más limpio y más sano”, aseguró De Castro.

La relación de magnesio al litio que hay en el salar del proyecto es mediana, que da algunos compromisos al proceso pero consideró que podrán resolverlo.
Es que entiende que es mucho mejor la salmuera que existe en el salar de Atacama –Chile, actualmente en producción al igual que el Salar del Hombre Muerto en Argentina. Aclaró que todos los salares tienen su complejidad técnica, y de hecho existe un triángulo, el del Salar de Uyuni y todos los salares de la Puna de Jujuy, Salta y Chile que tienen altas concentraciones de litio. Dijo que algunas de ellas tienen la posibilidad de ser extraíbles más fácilmente y otros menos, y aunque son muchas las variables que influencian el tema, consideró que van a ser salvables y el proyecto será factible.


Minera IRL
Patagonia SA
Estancia El Cóndor
Rta. Nac. Nº 3, Km. 2.800
Prov. de Santa Cruz
República Argentina
Tel: (54-11) 5277-0135
Av. Córdoba 1111 - 4º Piso
(1055) Capital Federal
Buenos Aires - República Argentina
Tel: (54-11) 5353-1120/21
www.minera-irl.com
info@irl.com.pe


ECOSAN
CAMPAMENTOS | OBRADORES | PAÑOLES | OFICINAS | BAÑOS QUÍMICOS | DUCHAS | CABINAS DE VIGILANCIA | MÓDULOS SANITARIOS
CONSTRUCCIONES MODULARES
EXPERIENCIA, COMPROMISO Y CALIDAD AL SERVICIO DE LA MINERÍA, GAS, PETRÓLEO E INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.
• Rapidez de entrega y de construcción.
• Soluciones 'llave en mano' tanto en opciones de Venta como de Alquiler.
• Bases operativas en el interior del país que permiten reducir al mínimo los costos de flete de traslado.
• El menor costo de envío del mercado: hasta 150m² de construcción en un camión!
• Personal altamente capacitado para realizar obras en cualquier punto del país.
Usos: dormitorios, depósitos, aulas, shellters, comedores, salas de reunión, vestuarios, viviendas, oficinas, sanitarios, etc.
Stock permanente para
ALQUILER Y VENTA
Centro Atención Telefónica
(54 11) 4846 - 0995
ECOSAN S.A.
J.J. Urquiza 1500 (B1511ISO) | Don Torcuato - Buenos Aires - Argentina
Tel.: (54 11) 4846 - 0991 al 0995 | e-mail: info@ecosan.com.ar
WWW.ECOSAN.COM.AR
ISO 9001
ISO 14001
CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL
CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

SER MUJER EN LA ACTIVIDAD MINERA DE JUJUY

Actualmente son once las mujeres que trabajan en Mina Pirquitas, en tareas que antes eran exclusivas para hombres, son originarias de la puna jujeña, se capacitan y disfrutan de su rol. La historia de Mirta Quispe es un relato del cambio de vida por un trabajo digno y prometedor.



Mirta Quispe trabaja en Mina Pirquitas desde hace dos años y medio, y antes de llegar allí paso por diversos empleos no sólo en Jujuy sino en el resto del país. Había trabajado en un catering, y en otra variedad
Para ingresar a la empresa sin saber conducir, pero ingresó a un curso, y lo aprobó, lo que le permitió quedarse en la empresa conduciendo un regador, el camión de carga o la motoniveladora. De hecho la empresa le brindó capacitación, instruyéndola inclusive en un enorme camión porque sería más fácil de manejar pese a sus grandes dimensiones.

Morena, alta y de carácter, la mujer de 31 años y oriunda de Coranzuli, trabaja con al menos una decena de chicas, también de origen puneño, dos de las cuáles dos atraviesan un impasse en la conducción por estar embarazadas.

Sin pensarlo se convirtió en una de las mujeres que no se amilanó al desafío de conducir las grandes maquinarias, en una tarea que parecía masculina pero que sin embargo supieron desempeñar. Es que la joven madre, de un chico de 12 años a quien ven durante sus descansos, ya estaba conectada con la minería a través de su padre que trabajó también en Pirquitas, más de dos década atrás cuando la antigua producción se hacía como minería subterránea.

Sigue el régimen de 10 días de trabajo por otros 10 de descansos, y llega a la capital jujeña en ese lapso a visitar a su madre e hijo, que actualmente estudia en una escuela técnica.

En los momentos libres comparte con sus compañeros en la sala de juegos o va al gimnasio de la mina, y también practica deporte, especialmente fútbol con un equipo que improvisó con sus pares, también juega, básquet o vóley. Todos los años participa de las olimpiadas deportivas representando a Coranzuli.

Mirta es una persona decidida, sin vueltas. Hace casi tres años que comenzó a trabajar en Mina Pirquitas. Cuando entró ella no sabía manejar, y hoy no solo maneja los grandes camiones Caterpillar 777, sino que además es la única mujer que maneja el camión regador y la motoniveladora, la maquina más complicada de manejar.

Antes de llegar a Pirquitas trabajaba en una empresa de catering; vino a Coranzuli a visitar a la familia, y en ese momento se presentó a la convocatoria de la empresa que buscaba chicas para manejar los camiones. Lo hizo por insistencia de su familia, "¡la verdad es que nunca pensé que me iban a tomar, no sabia manejar!", aseguró

Pero con el entrenamiento de MPI, logró superar todos los desafíos- "no puedo creer donde estoy ahora", cuenta Mirta, "los camiones cat 777 son mas fáciles de manejar que otras maquinas, ya que en su tarea diaria va sentada a unos 4 metros del piso y lo maneja con una sola mano"

El entrenamiento comienza con una capacitación teórica de 48 horas; luego vienen las practicas con Instructor-Monitor con un total de 352 horas. Luego de completar esta etapa, se hacen prácticas de seguimiento de 800 horas. Con lo cual, toda la capacitación, hasta que los conductores de camiones comienzan a manejar solos, dura 1200 horas.

El último paso antes de comenzar a manejar sola, es la práctica de carga y descarga con el instructor de manejo. Lo que más le gusta manejar es la motoniveladora H16; maquina que va emparejando el camino para que los camiones puedan transitar sin problemas.

Ya una vez que terminó el curso, Mirta se sentía confiada, segura. Al principio trabajaba turno día, hasta que la mina comenzó a trabajar también en turno noche y ella se paso. Cuenta que al principio le costaba mas manejar en la noche, porque estaba acostumbrada al sol, pero los equipos tienen muy buenas luces y la mina muy buenas luminarias. "Además, de día, cuando sopla el viento, se cierra el viento y no ves nada, de noche la luz te ayuda"



SIKA
INNOVACIÓN EN MINERÍA

La empresa de origen suizo dedicada a la fabricación de productos químicos para la construcción, con más de 70 años de historia en el país, durante el 2010 festeja su centenario a nivel mundial.







En 1910 situado en un pequeño taller en el corazón de los Alpes, el suizo Kaspar Winkler, pionero en advertir el déficit en el área de impermeabilizantes, desarrolló y puso en marcha una docena de productos para mejorar las prestaciones del hormigón. Así se plantan las bases para el nacimiento de una nueva empresa, que en pocos años denominaría Sika. Aquel comienzo estuvo marcado por la construcción de una obra emblemática para la época, el Túnel de San Gotardo, que permitió a la Compañía Suiza de Trenes electrificar esta importante conexión entre el norte y el sur de Europa. Además, el invento significó un avance de real magnitud para la industria de la construcción.

Aquel esfuerzo y compromiso impulsados por Winkler junto a su equipo, marcaron el camino de la compañía, que a lo largo de la historia fue expandiendo sus unidades, hasta llegar a especializarse en líneas desde cimientos hasta el techo.

En Argentina la firma comienza su trayectoria hacia el año 1938. Mientras el país iniciaba su desarrollo, Sika aportaba sus investigaciones para el crecimiento nacional.

En el área específica de la minería, Sika realizó estudios y proyectó su investigación con el objetivo de mejorar el desempeño de la misma. Extraer la riqueza del suelo es una actividad tan antigua como el hombre mismo, practicada con diferentes fines por civilizaciones de toda la tierra. Pero los métodos han cambiado, y poner en funcionamiento una mina moderna implica la realización de obras descomunales, instalaciones aptas para desarrollar sofisticados procesos químicos.

Allí, una vez más, Sika se destaca con sus diferentes líneas de productos. Son referentes tecnológicos en el rubro las siguientes marcas: Sika® Viscocrete, Sikament®, Plastiment®, Sikacrete®, Sika Precast®, Sika®–Aer, Frioplast®, Sika® Paver, Sika® Pump, Sika® Grind.

En diferentes oportunidades, la compañía participó en obras trascendentes a lo largo del país, inaugurando sus tareas con la "Mina Hipasam" en 1972. La reserva de hierro más grande de América del Sur ubicada en Sierra Grande, provincia de Río Negro. La misma tiene 50 kilómetros de galerías subterráneas y en 1986 llegó a procesar 640.000 toneladas de hierro.

En la etapa de funcionamiento a pleno de la mina de Sierra Grande, la Sigunita®-P sirvió para asegurar las paredes de roca de los túneles. Otros productos utilizados en la ejecución fueron SikaGrout®-212, Sika®-1, Inertoltech y Sikaflex-1ª®Plus.

Desde 1994 a 1998, Sika participó en la construcción de la "Mina Cerro Vanguardia" en Santa Cruz, un espectacular yacimiento que produjo 204 mil onzas de oro atribuibles y 420 mil de plata. Así mismo, en 1995 la compañía ingresa en el impactante yacimiento metalífero a cielo abierto la "Mina Bajo la Alumbrera" ubicada en Catamarca, donde se aplicaron: SikaGrout®-212, Sikacrete® y SikaFlex-1A®Plus.

Los productos de Sika resultaron imprescindibles en un sitio estratégico en minería, la explotación "Mina Veladero" situada en San Juan. La misma empezó a ejecutarse en 2005, es una de las más modernas del país y cuenta con reservas de 11,4 millones de onzas, que le dan una vida útil estimada de 14 años.

Como líder mundial en materiales para la construcción, Sika está presente en más de 70 países alrededor del mundo, brindando aditivos para hormigón elaborado y piezas premoldeadas necesarias para el proceso productivo de la minería. De ahí el slogan de su centenario: "Innovation & Consistency since 1910".



LA MINERÍA COMO UNA ACTIVIDAD PRODUCTIVA

En la provincia de San Juan se realizaron las Jornadas de Perfeccionamiento "Escuela y Desarrollo Local: la minería como una actividad productiva" que estuvieron organizadas por el Gobierno de la Provincia a través de la Secretaría de Estado de Minería conjuntamente con la Cámara Minera, las Cámaras Prestadoras de Servicios Mineros y GEMERA.



Con una importante asistencia de docentes se llevaron a cabo de las Jornadas de Perfeccionamiento denominadas "Escuela y Desarrollo Local: La Minería como una Actividad Productiva"; los días 29 y 30 de setiembre, 1 y 4 de octubre del corriente año, en el Salón de Conferencias del INPRES. Organizadas por el Gobierno de la Provincia a través de la Secretaría de Estado de Minería conjuntamente con la Cámara Minera de San Juan

Las Jornadas se desarrollaron durante el 29 y 30 de septiembre y del 1 al 4 de octubre en el Salón de Conferencias de INPRES. Allí se desarrollaron diferentes temas relacionados con la minería con el objetivo de aportar un enfoque concreto y global de la actividad; dichos temas se dividieron en los siguientes módulos:

Módulo 1: - La historia de la actividad minera sanjuanina en un enfoque regional; a cargo de la Profesora Susana Clavel.
- El Sistema Ambiental. Recursos Naturales. Educación Ambiental para el desarrollo local. Actores involucrados. Diseño participativo de Proyectos de Educación Ambiental Comunitaria; a cargo del Profesor Norberto Fonzalida

Módulo2: - La geología. Geología y minería en San Juan. Etapas fundamentales en la actividad minera. Explotación minera. Procesamiento de minerales. Minería y agricultura. La Industria de la construcción; a cargo del Ingeniero Daniel de la Iglesia

Módulo 3: - Marco legal de la minería en San Juan; a cargo de la Dra. Silyia Gimbernat, Jefa de Asesores Letrados de la Sec. De Minería.

- Fiscalización y control minero. Estadísticas y censos. Fiscalización, control y monitoreo ambiental. Informes de impacto ambiental. Proceso de evaluación. Impacto ambiental minero en San Juan. CIPCAMI y policía minera, presente y futuro; a cargo del Ingeniero Carlos Marcelo Ghiglione, Subsecretario de Gestión Ambiental y Policía Minera de la Sec. de Minería.

- Actividad minera en la provincia de San

Juan. Organización institucional. Estado de desarrollo de los yacimientos. Actividad recaudatoria. Desarrollo sustentable; a cargo del Ingeniero Juan José Bustamante, Director de Minería.

- Distribución de la renta; a cargo del Contador Ariel Manrique

Al finalizar las Jornadas y con el propósito de ampliar la información y responder inquietudes de los asistentes sobre las temáticas abordadas, se constituyó un panel integrado por todos los disertantes y con la presencia del Director de Desarrollo Sustentable de la Secretaría de Estado de Minería, Dr. Franklin Sánchez.

Las consultas que más se desatacaron fueron aquellas relacionadas con el uso del agua en la minería, regalías mineras, ley de glaciares entre otros temas.





CURSO DE MINERÍA
PARA GUÍAS TURÍSTICOS

Con la consigna "Minería Turística" la Secretaría de Minería de Salta dictó un curso para guías turísticos que operan en la Puna, con el objetivo de brindarle información sobre el potencial geológico – minero de la provincia.



Oscar Suárez, Coordinador de la Secretaría expuso sobre "Actividad Minera en Salta – Aspectos Geográficos y Ambientales"; Ricardo Bataglia, Jefe de Programa de Huellas Mineras explicó la importancia y usos de los caminos mineros; y Enrique Ganam del área Fiscalización Geológica disertó "Viaje a través de la Puna mediante imágenes".

A su turno, Flavio Aban de Catastro y Fiscalización Minera, expuso "Infraestructura, caminos nacionales, provinciales, huellas mineras, campamento y sitios históricos de la Puna salteña", mientras que Verónica Roldán, delegada de Prensa y Fiscalización Social, sobre "Fiscalización Social en la Puna".

Al cierre del evento, y como invitada especial, la científica María Eugenia Farías se explayo sobre el tema "Estromatolitos. Ecosistemas arcaicos en la Puna Moderna. Un ejemplo de turismo científico.

En el encuentro participaron más de 30 operadores y guías turísticos, que recibirán un certificado por su asistencia al curso, y que mostraron gran satisfacción por los conocimientos recibidos.

a comprehensive mining consulting

Asesoramiento integral especializado en minería

ASAP
CONSULTORES

OUTSOURCING
SERVICIOS LEGALES
SERVICIOS IMPOSITIVOS
COMERCIO EXTERIOR
TECNOLOGIA DE LA INFORMACION

OUTSOURCING
LEGAL SERVICES
TAX SERVICES
INTERNATIONAL TRADE
INFORMATION TECHNOLOGY

www.asapconsultores.com.ar
info@asapconsultores.com.ar

San Martín Sur 222 Godoy Cruz (5501) Mendoza - Argentina
Tels: (54-261) 4224820 / 4350133 Fax: (54-261) 4222315

AUSTIN POWDER
INTERNATIONAL

Austin Powder Argentina S.A.
Planta Rafaela
Of. Comercial: Av. Alicia Moreau de Justo 2030 1° Of. 102,
Ciudad de Buenos Aires.
E-mail: austinba@austinarg.com.ar;
Contacto: Ing. Antonio Pena, Gerente Comercial
apena@austinarg.com.ar

USED IN 1833 AUSTIN & EVER SINCE

Tel: +54 11 4312.8690
Fax: +54 11 4312.8691
www.austinpowder.com

- Fabricación de explosivos industriales para la industria minera
- Provisión de accesorios de voladuras
- Asistencia Técnica
- Servicio de Voladuras
- Cursos de capacitación



Lecciones básicas sobre minería y medio ambiente

MINERÍA PARA NO MINEROS



Dr. Ricardo Alonso

El Dr. Ricardo Alonso nos acerca al mundo de la minería con su nuevo libro "Minería para no mineros" el cual tiene dos objetivos esenciales: acercarle a la población las nociones básicas para entender de que se trata el sector, con información clara y sencilla para los distintos niveles educativos y por otro lado continuar con su legado como geólogo e investigador sobre numerosos temas que posibilitaron al desarrollo de la industria.

Este libro tratará de explicar las diferentes etapas por las que pasa la minería, desde que los minerales son descubiertos en la exploración hasta que comienza la explotación del recurso. Asimismo acercará nociones del significado que adquirió la puesta en marcha de la "Nueva Minería" en el país con la llegada de importantes inversores que posibilitaron el inicio de proyectos sumamente importantes a nivel mundial, posicionando a la Argentina como país sumamente atrayente.

Estas lecciones básicas de "Minería para no mineros" abordan diversos aspectos relacionados con las explotaciones a cielo abierto, uso del cianuro, el turismo, las comunidades, el uranio y la energía nuclear, los minerales y sus aplicaciones, el ambientalismo, el agua, el drenaje ácido, la egolatría, los estudios de impactos ambientales, las inversiones, entre otros temas de interés y debate.

En sus reflexiones finales, Alonso dice: "podemos afirmar que la República Argentina tiene la potencialidad para suplir grandes cantidades de distintas materias primas minerales, la misma potencialidad con que podría dejar de ser un país con minería y pasar a ser un rico país minero tal como lo soñaron algunas grandes mentes decimonónicas, entre ellas: Sarmiento. Como mejor prueba, tenemos varios depósitos tipo clase mundial de oro, cobre, plomo, plata, potasio, boro y litio, que salieron a la luz en poco más de una década, tales como Bajo la Alumbrera, Veladero, Pascua Lama , Gualcamayo, Cerro Vanguardia, Mina Pirquitas, Salar del Hombre Muerto, Loma Blanca y muchos otros que son de todos conocidos".







ACOMPAÑANDO EL CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA MINERA

- Operaciones a la medida de cada cliente.
- Expresos diarios punto a punto.
- Servicios Interzonales.
- Amplia red de sucursales.

www.cruzdelsur.com.ar

CRUZ DEL SUR

IMPORTANTE ENCUENTRO MINERO EN PERÚ

Los organizadores de EXPOMINA 2010 informaron una importante asistencia, además de generación de negocios





EXPOMINA fue un encuentro que duró tres días, donde asistieron más de 28.000 personas y se generaron US$120 millones de negocios. Como es tradición, el encuentro se realiza en la ciudad de Lima.

En este marco se desarrollaron conferencias empresariales, charlas técnicas y los Foros del Cobre y la Plata. Asimismo, el área de exhibiciones ocupó 15.000 m2 para albergar a los 600 stands en el III Seminario Internacional de Equipos, Suministros, Servicios y Maquinaria Minera. La masiva asistencia responde a la creciente importancia que está cobrando el sector minero en la economía del Perú.

"Ya se han confirmado inversiones por un total de US$41.000 millones, de los cuales casi el 70% son proyectos cupríferos. En este sentido se prevé alcanzar una producción 4.8 millones de toneladas de cobre en los próximos diez años y consolidarnos como competidores directos de la minería chilena", señalo el Viceministro de Minas, Fernando Gala Soldevilla en la ceremonia de inauguración.

El crecimiento que ha tenido EXPOMINA a través de sus ediciones es exponencial, pues la participación de las empresas exhibidoras creció en un 70% respecto a la edición anterior, y en un 300% respecto a la primera edición del 2007.

Los Foros del Cobre y de la Plata reunieron a las principales empresas productoras de estos metales, quienes expusieron acerca de sus planes, proyecciones y proyectos. Antamina, Southern, Volcan, Xstrata Copper, Hochschild Mining, Buenaventura, Ernst & Young e Ilaria fueron las empresas que se presentaron en Expomina.

Dentro del programa de conferencias empresariales, Diego Benavides, Presidente de Minera IRL anunció que la producción de su Proyecto Don Nicolás, ubicado en la Patagonia, Argentina, será de 30 mil onzas de oro para el 2012, las cuales, sumadas a la producción de la Mina Corihuarmi permitirá a la empresa producir 100 000 onzas de oro.

EXPOMINA confirma la consolidación de que el Perú no solo es un importante país minero en el ámbito sudamericano, sino también a nivel mundial.

CEMSA

CENTRO DE ENTRENAMIENTO DE MANEJO

Gestión Vehicular






Ofrecemos soporte para desarrollar la **Responsabilidad Social Empresaria** con módulos de capacitación ligados al desarrollo de la cultura y conciencia en seguridad vial.

San Martin 688 | 1° Piso | Tel. 4470657 | C. Rivadavia | Chubut | Argentina
cemsa-manejodefensivo@speedy.com.ar | www.manejocemsa.com.ar

www.cemsa-manejo.com.ar

Evaluación y formación evolutiva de RR.HH.

- Formación básica y evaluación diagnóstica
- Proceso evolutivo de capacitación a medida
- Evaluación psicofísica

Control Vehicular V.T.M.

- Flota liviana
- Flota pesada
- Transporte de personal
- Maquinas viales y especiales
- Optimización de uso de tacógrafos

Gestión de investigación de accidentes

- Peritaje
- Asistencia en el análisis de accidentes
- Seguimiento de acciones correctivas y preventivas

Procesamiento, controles e informes estadísticos



DEUTZ®

rectificaciones acosta

Los Patos 3270 | C1437JAN
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
tel **011 4911 7787 / 2746**
fax **011 4911 4640**
Suc. Mar del Plata: Calle E entre A y G
Puerto Mar del Plata | 7600
tel **0223 4800413**

rectificaciones
acosta
CONCESIONARIO OFICIAL **DEUTZ**

info@**rectificacionesacosta**.com | www.**rectificacionesacosta**.com

LÍDERES EN MODULOS HABITACIONALES

El Sr. Antonio Monteiro Román, Presidente y Fundador de Modular Homes S.R.L., destaca los desafíos que representan Pascua-Lama y PRC, los valores de la compañía, y su alta trayectoria profesional.



Sr. Antonio Monteiro Román

La reciente adjudicación del contrato en Potasio Río Colorado, sumado a Pascua-Lama los consolida en el sector ¿Cuál es la conclusión luego de 30 años de trayectoria?

"Sin duda la adjudicación de Potasio Río Colorado (PRC) es un contrato por demás importante por la dimensión del mismo, son más de 35.000 m2 repartidos en 93 edificios en una urbanización de 33 manzanas. También lo es Pascua Lama, la otra obra que estamos realizando simultáneamente con PRC; si bien en superficie cubierta es menor, unos 22.000 m2, las características de los edificios que son de 3 pisos y en un emplazamiento geográfico tan extremo como es el paraje Los Amarillos en la cordillera, sin duda elevan el curriculum de la empresa."

"Puntualizamos el tema del tipo de edificios, ya que hasta el presente no tenemos conocimiento que se habían realizado construcciones de 3 pisos, con módulos transportables."

"Nuestro sistema modular es un desarrollo absolutamente nacional y producto de varios años de experiencia en la materia."

¿Cuanto representa la minería en la matriz económica de Modular Homes?

"En estos momentos las ventas de Modular Homes están siendo efectuadas en un 95% a empresas mineras, esto no siempre es así, ya que obedece a la situación de mercado, otro sector que es un comprador importante para Modular Homes es el petrolero, que en estos momentos no pasa por uno de sus picos de inversión."

¿Cual cree que son los valores que debe brindar un proveedor como Modular Homes a una industria tan exigente como la minería?

"Modular Homes ofrece a sus clientes construcciones de la más alta calidad, confort y durabilidad; características estas que tratamos de mejorar constantemente, además en estos momentos en los que hay en nuestro país varios proyectos que se están iniciando simultáneamente, algunos como PRC y Pascua Lama con campamentos de grandes dimensiones. Nuestra empresa es la única con capacidad de producción como para atender esos volúmenes en tiempo y forma. Por tal causa hemos instalado otra planta en la Ciudad de San Juan que aumentará a partir del presente mes en un 35 % nuestra producción, estimamos que la misma alcanzará entre 6 y 7 módulos diarios dependiendo del modelo."

"Todo lo expresado precedentemente lo realizamos teniendo presente a cada instante que dichas tareas, tanto en las dos plantas como en las obras, deben efectuarse bajo toda la normativa que reglamenta nuestra actividad, la seguridad en el trabajo y el cuidado del medio ambiente."

¿De qué manera se trabaja con el desarrollo regional, capacitando y empleando mano de obra local?

"En todos los casos en los que la duración de las obras lo permiten, Modular Homes recluta personal local de todas las especialidades necesarias para la construcción industrializada, siendo esta una actividad no muy difundida en el rubro. Es habitual que los operarios que empleamos en las localidades adyacentes a las obras, se formen en esta disciplina durante la ejecución de las tareas."

"Creemos firmemente que uno de los mejores argumentos para debilitar la resistencia de algunos sectores de la comunidad ante la acti-

vidad minera, es que los beneficios de la misma se derramen en todos los estamentos de las provincias mineras, creo que un caso emblemático en esta dirección es la Provincia de San Juan, donde se puede apreciar un claro progreso económico en los últimos años."

¿Cuál es la conclusión extraída luego de 30 años de trayectoria?

"La conclusión después de 30 años de trayectoria es que la seriedad, la honestidad, el cumplimiento de los compromisos asumidos y el trabajo diario en pos de lograr el mejor producto, son valores y actitudes que nos han llevado a ser la empresa más importante en nuestro rubro."

"En otro orden también hemos aprendido, en medio de tantos avatares de la vida empresaria nacional, que la mejor manera de mejorar nuestra sociedad, desterrar la pobreza y elevar los ingresos de la fuerza laboral, es a través de la inversión, y que para que esta se produzca el país debe funcionar en democracia real, estabilidad política y seguridad jurídica."

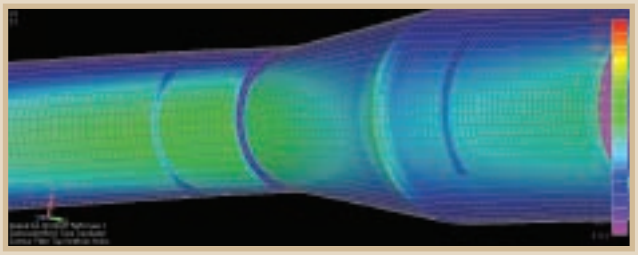






VDS®
Vortex Design Solutions

- Análisis de fallas.
- Simulación numérica.
- Diseño mecánico.
- Servicios de extensometría y adquisición de datos en campo.
- Estudios de vibraciones.



Alicia Moreau de Justo 740 - P3 Of. 1
C1107AAP - Puerto Madero, Bs. As.

Tel.: (011) 5235-5613 • Fax: (011) 5199-0691
ventas@grupovds.com

PRODUCIR Y EXPLORAR EN AMÉRICA LATINA PARA AGREGAR VALOR

Minera IRL Ltd es una empresa minera dedicada a la exploración, desarrollo y explotación de oro en América Latina. Las reflexiones del Presidente Ejecutivo peruano, Dr. Diego Benavides.



Dr. Diego Benavides

"Nuestra organización fue fundada en el 2002, y los títulos valores cotizan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) así como en la Alternative Investment Market (AIM) de la Bolsa de Londres. Hemos consolidado nuestra presencia financiera a nivel global con la reciente incorporación en la Bolsa de Valores de Toronto (TSX), más precisamente el 28 de abril de 2010", afirma el Dr. Benavides, agregando "utilizamos la tecnología más moderna, y un dato no menor es que estamos muy comprometidos con el desarrollo social en forma proactiva, respetando el medioambiente con los más altos estándares internacionales".

La compañía tiene una mina en producción, Corihuarmi, en Perú, con más de 120.000 oz de oro desde que inició sus actividades en marzo de 2008. En Perú hay una gama de proyectos en distintas etapas de desarrollo como Ollachea –Pre Factibilidad- , Bethania y Quilavira en exploración.

Consultado por la actualidad de los proyectos en la Patagonia Argentina, Diego Benavides señala "el proyecto Don Nicolás posee recursos auríferos de 360,000 oz y ejecutando programas de perforación para ampliar el recurso".

"Los recursos totales de la compañía son de 1,8 Moz de oro, compuestos por 220,000 oz de Corihuarmi –en producción-, Ollachea 2'000,000 oz de oro y Don Nicolás con 360,000 oz como indicara previamente".

"Nuestro objetivo es alcanzar una producción de 100,000 oz de oro en 2012 con la entrada en producción de Don Nicolás, hasta llegar a un total acumulado –incluyendo Ollachea- de 200,000 oz de oro en el 2015".

Respecto a las propiedades en la Patagonia Argentina, el Presidente Ejecutivo de Minera IRL Patagonia S.A. destaca el hecho de estar presentes en una región geológica que ya ha mostrado su potencial, como es el caso del Macizo del Deseado, donde existen varias minas en producción así como proyectos en desarrollo.

"La Compañía posee 256.000 hectáreas de concesiones mineras, incluidas derechos superficiales, en el Macizo del Deseado. Nuestro principal proyecto en la región –Don Nicolás- se encuentra en Etapa de Factibilidad", para agregar el gran potencial del mismo "Escondido se sitúa al lado de Las Calandrias, propiedad de Mariana Resources; Pan de Azúcar está aún sin perforar, pero hemos tomado muestras de superficie de hasta 54 g/t de oro; y Michelle, a lo largo de la extensión de Cerro Vanguardia".

"Una gran parte del futuro de Minera IRL se basa en Don Nicolás. Las perforaciones son muy alentadoras, lo que nos obliga a seguir ampliando las campañas de sondajes. A fines de 2012, el proyecto estará produciendo 60,000 onzas de oro", finaliza el Dr. Benavides.

Minera IRL Patagonia SA

BENTONITA
DEL LAGO
ALTA CALIDAD

LA MEJOR BENTONITA SODICA
PARA FUNDICION
POR SU ALTA PUREZA

PRODUCCION Y VENTAS
CASTIGLIONI, PES Y CIA. S. A.
Av. Leandro N. Alem 639 - 4° Piso
(C1001AAB) Buenos Aires
Tel.: (54 11) 4311-1148 / 4312-9729 / 4314-0109
E-mail: cpcdel_lago@ciudad.com.ar



Ninguna otra trabaja tanto
y por tanto tiempo.

¡NUEVA! La cortadora de metales GCO 2000 Professional fue desarrollada por Bosch para superar todas sus expectativas de desempeño, robustez y calidad de corte. Sin embargo, descubrir su principal ventaja le tomará mucho tiempo porque su vida útil es la más larga del mercado, dos veces mayor que el promedio de los competidores. De profesionales para profesionales.

BOSCH
Innovación para tu vida



AMITECH

O-tek SERVICIOS

AMITECH ARGENTINA S.A. es la empresa líder en Argentina y la región en la producción de sistemas de tuberías y accesorios de Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (P.R.F.V.).

Las tuberías de PRFV poseen beneficios que son altamente valorados por el mercado

- Bajo peso
- Resistencia a la corrosión (no requiere protección adicional)
- Superficie interior lisa (menores costos de bombeo)
- Unión mediante juntas (sin soldaduras, electrofusionado ni termofusionado)

Son fabricadas bajo estrictas normas de calidad tanto nacionales como internacionales. Están disponibles en más de 6 clases de presión (hasta 32 bar), 3 diferentes clases de rigidez (2500, 5000 y 10000 N/m2) y en diámetros que van desde los 300 mm hasta los 3000 mm en longitudes de hasta 14 metros.

PROVISIÓN Y MONTAJES ESPECIALES

O-tek Servicios proporciona una alternativa a la hora de instalar tuberías y tanques de acero abulonado con protección epoxi.

SERVICIOS DE INSPECCIÓN Y/O REHABILITACIÓN

Cuando el costo del mantenimiento y operación de un sistema de tuberías deficiente es mayor que el costo de repararla, es inteligente analizar la alternativa de rehabilitación.

LOWTITE

O-tek

Amitech Argentina S.A. - Av. Córdoba 1131 - Piso 2
C1055AAN - Cap. Fed., Buenos Aires, Argentina
Tel: (54-11) 4 816 88 58 / Fax: (54 11) 4 816 84 22
info@amitech.com.ar

REALICE RÁPIDAMENTE CÁLCULOS

DE UNA FORMA SENCILLA Y ONLINE

El Catálogo Interactivo de Ingeniería SKF permite realizar cálculos simples y precisos en el momento y ofrece información adicional al Catálogo General. Se encuentra disponible en español en www.skf.com.ar.



Homepage – Acceso al Catálogo Interactivo de Ingeniería SKF

El Catálogo Interactivo de Ingeniería SKF (IEC, por sus siglas en inglés), disponible en español, puede ser consultado en forma online vía el website de SKF: www.skf.com.ar.
Los cálculos vía online del Catálogo Interactivo de Ingeniería son una potente herramienta, que facilita realizar los mismos en forma rápida y simple para el usuario. Asimismo, el IEC posee una herramienta de búsqueda avanzada y la posibilidad de obtener los archivos CAD de los rodamientos en varios formatos.

El IEC contiene nueve secciones principales y es más sencillo de comprender que la versión impresa debido a que existen enlaces intermedios, los cuales ayudan al entendimiento de cada uno de los temas de interés para el lector. Dichas secciones incluyen:

- Rodamientos
- Rodamientos de precisión
- Unidades de rodamientos
- Soportes para rodamientos
- Rótulas y cabezas de articulación
- Bujes
- Sellos y Obturaciones
- Cálculos
- Falla de rodamientos (en idioma inglés)

Una gran cantidad de novedades con respecto a rodamientos, son publicadas en las secciones técnicas y de productos periódicamente. Estas son el resultado de la intensiva investigación y desarrollo por parte de SKF, que utiliza técnicas de análisis avanzado, técnicas de simulación y modelado numérico, respaldados por los ensayos realizados.

Las actualizaciones y desarrollos más importantes son:

- El nuevo modelo de fricción para rodamientos SKF

GEOTUB



. CAÑERIA DE ACERO,
con y sin costura de ½ hasta 48", lisos, biselados, roscados y bridados.

. CAÑO FILTRO RANURA CONTINUA,
autolimpiante para captación de aguas subterráneas.

. TUBOS PLASTICOS PVC,
Schedule 80 para uso minero, rosca integral, rosca junta enchufada.

. TUBOS ESPECIALES,
bridados, roscados, agujereados ranurados en cañerías de acero y plásticas.

. ADITIVOS QUIMICOS,
polímeros orgánicos, dispersantes de arcillas, gravas clasificadas tipo cuarzítica y bentonitas especiales aditivazas.

www.geotub.com.ar

Av. Acceso Este - Lat. Norte 8958 - Rodeo de la Cruz
CP 5525 - Mendoza - Argentina
Tel-Fax: (0054)+(261) 4262277 / 4299828 / 4910777
Nextel: 54*625*1299/*3301
e-mail: info@geotub.com.ar / estegiam@geotub.com.ar

Turbodina

TURBODINA BRINDANDO SERVICIO Y VALOR A LA MINERIA ARGENTINA

Más de 40 años en el mercado de turbocompresores

Empresa asociada a Honeywell Turbo Technologies

Distribuidor Oficial
HOLSET TURBOCHARGERS

Representante Exclusivo
Garrett by Honeywell

Representante Exclusivo
KTS Kawasaki

Holset es la marca que Komatsu monta en sus motores



Una línea completa para cada uso y necesidad
Máquinas Viales, Motores estacionarios, Compresores de Gas y Grupos Electrógenos
Línea Camiones, Ómnibus, Tractores y Cosechadoras
Línea Automóviles, Pick-up y Utilitarios

Panamericana Km 29,500 El Talar (1618) Bs. As.
Tel: 011 4006 9200 Fax: 0 800 122 0800
www.turbodina.com.ar / E-mail: info@turbodina.com.ar

TELSMITH
an Astec company





MAS EQUIPOS
MAS SOLUCIONES

BTI BREAKER TECHNOLOGY, LTD.

ASTEC MOBILE SCREENS

KPI-JCI ASTEC COMPANIES

OSBORN

CPI S.A

(011) 4328-5814/ 8379
www.cpiequipos.com



Fig. 1 Programas de cálculo disponibles

- Velocidades admisibles revisadas, según el nuevo modelo de fricción
- Un nuevo modelo para determinar la viscosidad requerida del lubricante
- Un nuevo modelo para determinar la vida útil del lubricante
- Vida de los rodamientos SKF, una aproximación según el nuevo modelo de fricción, para predecir la vida del rodamiento de forma más precisa
- SKF Explorer, una nueva clase de performance para rodamientos

Innovación, también implica nuevas teorías y nuevos métodos de cálculo, fórmulas, tablas, gráficos, etc. Es por ello que el IEC contiene programas amigables para el usuario, que facilitan dichos cálculos y proveen resultados rápidos y confiables (Fig. 1). Algunos de los más utilizados serán ilustrados paso a paso en este artículo, mediante un ejemplo práctico.

Fig. 2 Viscosidad requerida



Datos para el ejemplo de los distintos cálculos:

Aplicación: Caja de engranaje lubricada con aceite
Rodamiento : SKF 6205
Velocidad = 3500 rpm
Carga Radial : Fr = 1,2 kN
Carga Axial : Fa = 0,5 kN
Temperatura de operación = 70°C
Lubricación por baño de aceite
Aceite mineral con viscosidad cinemática v = 100mm2/s a 40°C
Factor de contaminación ηc = 0,5

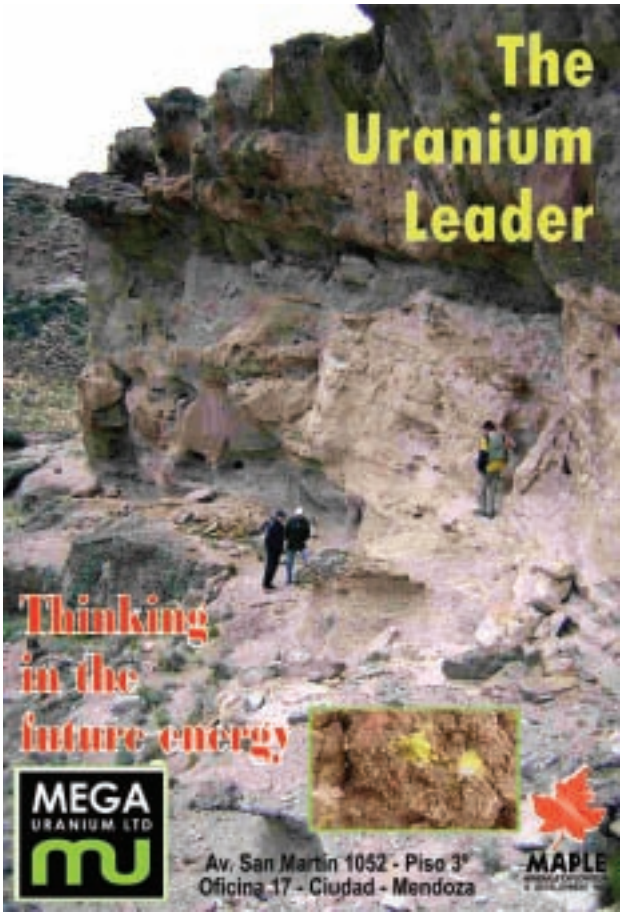
Viscosidad requerida

Para reducir la fricción y el desgaste, las superficies de contacto entre los distintos componentes del rodamiento, necesitan ser separadas por la película lubricante. El espesor de dicha película lubricante depende no sólo de la velocidad relativa de los elementos rodantes (valores n y dm), sino también de la rugosidad y la deformación producida en el contacto de dicho elemento rodante. Para maximizar los efectos del lubricante e incrementar la vida de servicio del rodamiento, SKF fue capaz de definir la rugosidad superficial óptima, y fabricar los rodamientos bajo esas especificaciones. En función de esto, SKF identificó los valores de viscosidad requerido para los lubricantes bajo diferentes condiciones de operación.
Los gráficos publicados en el Catálogo General son válidos para lubricantes con un índice de viscosidad (IV) de 95. Sin embargo, algunos lubricantes tiene un IV diferente para los cuales el IEC contiene un programa de cálculo para determinar la viscosidad de lubricante requerida para todos ellos índices.

Los datos requeridos para el cálculo online son:

- Designación del rodamiento
- Velocidad de rotación
- Temperatura de operación
- Viscosidad del lubricante a la temperatura de referencia (para lubricantes con IV 95) o


HERRAMIENTAS DE
FUERZA Y
SEGURIDAD
www.gedore.com.br
GEDORE
Líder por la calidad
Solicite Promotor Técnico
alejandro@gedore.com.ar | Cel.: 011 15 61745856


The
Uranium
Leader
Thinking
in the
future energy
MEGA
URANIUM LTD
Av. San Martín 1052 - Piso 3°
Oficina 17 - Ciudad - Mendoza
MAPLE


ICOM
KENWOOD
MOTOROLA
RadioCom
www.radio-com.net
El Universo de las Comunicaciones
Distribuidor Oficial de Pértigas Safe Wipe
Av. Ignacio de la Roza 766 Este
Tel. 54 264 420 40 30/60 Fax 54 264 427 7272
SAN JUAN - ARGENTINA

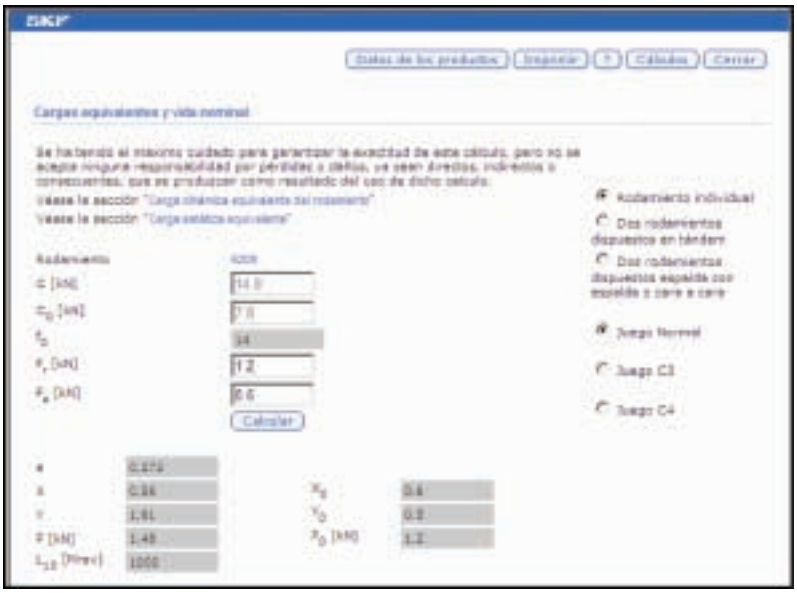


Fig. 3 Cargas Equivalentes

• Viscosidad del lubricante a dos temperaturas diferentes, por ej. a 40°C y a 100°C (para lubricantes con IV distinto a 95)

Los resultados obtenidos son:

• Viscosidad requerida a la temperatura de operación.
• Viscosidad de operación
• Factor de viscosidad (k)

Para el rodamiento del ejemplo (ver Fig. 2):

• Viscosidad requerida a la temperatura de operación v 1 = 10,3
• Viscosidad de operación : v = 27,5
• Factor de viscosidad (k) = 2,66

Carga equivalente en el rodamiento

Aunque la carga equivalente en el rodamiento no es difícil de calcular, el programa existente en el IEC provee rápidamente este valor, necesario para realizar el cálculo de vida del rodamiento. Las ecuaciones para su cálculo son:

P = X Fr + Y Fa (Dinámica)

y

Po = Xo Fr + Yo Fa (Estática)

Los datos requeridos para el cálculo online son:

• Designación del rodamiento
• Carga radial y axial actual en el rodamiento

Los resultados obtenidos son (Fig. 3):

• Carga dinámica equivalente del rodamiento
• Carga estática equivalente del rodamiento

Para este caso, según el ejemplo

• Carga dinámica equivalente del rodamiento : P = 1,48 kN
• Carga estática equivalente del rodamiento : Po = 1,2 kN

Cálculo de vida de rodamiento

En la década del '50, ISO estandarizó el cálculo para la vida de rodamientos, la cual se denominó "Vida Básica de Rodamientos", la cual continúa vigente:

$L_{10} = (C/P)^p$

Dónde

L_{10} := Vida básica (con un 90% de confiabilidad), en millones de revoluciones
C = Capacidad de carga dinámica del rodamiento [kN]
P = Carga dinámica equivalente del rodamiento [kN]

p = exponente de la ecuación de la vida. (p = 3 para rodamientos de bolas, p = 10/3 para rodillos)

Para rodamientos utilizados en la actualidad, la vida básica de los rodamientos puede diferir de forma significativa de la vida de servicio actual en una aplicación determinada.

La vida de servicio en una aplicación depende de varios factores, como ser lubricación, el grado de contaminación, desalineación, montaje adecuado, condiciones ambientales, etc.

No obstante, la norma ISO 281 : 1990 / Amd 2 : 2200 contiene una ecuación de vida modificada, que se aproxima con mayor exactitud a la vida de servicio. Este cálculo hace uso de un factor de ajuste de la vida, que tiene en cuenta los parámetros de lubricación y la contaminación en el rodamiento y

International show of public works, construction and mining machinery

SMOPYC 2011

5-9 ABRIL/APRIL
ZARAGOZA
(ESPAÑA/SPAIN)

El punto de arranque

The turning point

www.smopyc.es



CEOE

ANMOPYC

ufi Approved Event

afe

FERIA DE ZARAGOZA

el límite de fatiga del material.

$L_{nm} = a_1 a_{SKF} (C/P)^p$

Dónde

L_{nm} := Vida nominal SKF (con un 100-n% de fiabilidad), en millones de revoluciones
a_1 = factor de ajuste de la vida para una mayor fiabilidad
a_{SKF} = factor de ajuste de la vida SKF
C = Capacidad de carga dinámica del rodamiento [kN]
P = Carga dinámica equivalente del rodamiento [kN]
p = exponente de la ecuación de la vida.
(p = 3 para rodamientos de bolas, p = 10/3 para rodillos)

El factor aSKF representa la relación entre el límite de carga de fatiga (Pu/P), la condición de lubricación (factor de viscosidad κ) y el nivel de contaminación ηc en el rodamiento. Los valores para el factor aSKF pueden ser obtenidos de diagramas publicados en el IEC como una función del tipo de rodamiento.

El efecto de la contaminación en la vida del rodamiento es complejo debido a que la influencia de los parámetros es de difícil cuantificación. Por tanto, no es posible asignar valores precisos para ηc que tengan validez general. No obstante, se pueden encontrar valores de referencia en el IEC.

Los rodamientos SKF Explorer -los cuales están incluídos en el IEC- representan una nueva performance de rodamientos, los que proveen una mejora substancial para los parámetros de operación y su aplicación. Este nuevo nivel de performance está basado en el conocimiento de aplicaciones, experiencia en tribología y optimización del diseño y fabricación de SKF.

Estos parámetros, de acuerdo al tipo de rodamiento y su aplicación, incluyen ruido, vibraciones, vida de servicio, estabilidad dimensional, carga dinámica, capacidad de carga y generación de calor (fricción interna).

Fig. 4 Vida del rodamiento



Debido a que estos parámetros no son tenidos en cuenta en los cálculos de vida, la vida en rodamientos SKF Explorer se calcula con otros factores de modificación, que tiene en cuenta los parámetros antes mencionados.

Los rodamientos SKF Explorer se caracterizan por una gran cantidad de mejoras técnicas, entre las más importantes se pueden mencionar:

- Mejora en la calidad del Acero
- Tratamiento térmico único, desarrollado por SKF
- Mejora de la terminación superficial de los caminos de rodadura

Los datos requeridos para el cálculo de vida online:

- Designación del rodamiento
- Carga dinámica sobre el rodamiento
- Velocidad de rotación
- Viscosidad a la temperatura de operación
- ηc (Factor de contaminación)

Los resultados obtenidos son:

- Vida básica en millones de revoluciones (L10) y horas de operación (L10h)
- Vida SKF en millones de revoluciones (L10m) y horas de operación (L10mh)

El ejemplo (Fig. 4) también muestra la importancia del factor Asaf y el rodamiento SKF Explorer.
La vida SKF de un rodamiento Explorer puede llegar a ser ocho veces superior que la vida básica calculada para el mismo rodamiento.

Para el ejemplo los resultados son:

- Vida básica en horas de operación : L10h = 4760
- Vida SKF en horas de operación L10mh = 45700

Frecuencia de rodamientos

El monitoreo de condición de rodamientos da la oportunidad de obtener la máxima vida de servicio de los rodamientos. Sin embargo, al monitorear un rodamiento debemos conocer las frecuencias características del mismo.

El IEC contiene un programa para calcular los parámetros de vibración.

Para rodamientos standard SKF los datos necesarios son los siguientes:

- Designación del rodamiento
- Velocidad de rotación

Además, el programa calculará valores característicos de vibración para otros rodamientos, ingresando los valores de geometría interna del rodamiento.

Los resultados obtenidos son:

• Frecuencias necesarias a efectos del monitoreo de condición

Para este caso, los resultados son:

• Frecuencia de Aro Interior : fi = 58,3 Hz
• Frecuencia de Jaula : fc = 23,2 Hz
• Frecuencia de Aro Exterior : fr = 138 Hz

• Frecuencia de Falla de Aro Interior : fip = 316 Hz
• Frecuencia de Falla de Jaula : fcp = 209 Hz
• Frecuencia de Falla de Aro Exterior : frp = 275 Hz

El IEC ofrece un número de cálculos necesarios, a través de un entorno web amigable para el usuario.
Nuevos módulos serán incluidos con el fin de complementar los cálculos explicados en el presente artículo.

Para obtener más información acerca de los productos SKF y soluciones para su industria, puede contactar a su distribuidor SKF o representante local de SKF.
http://www.skf.com

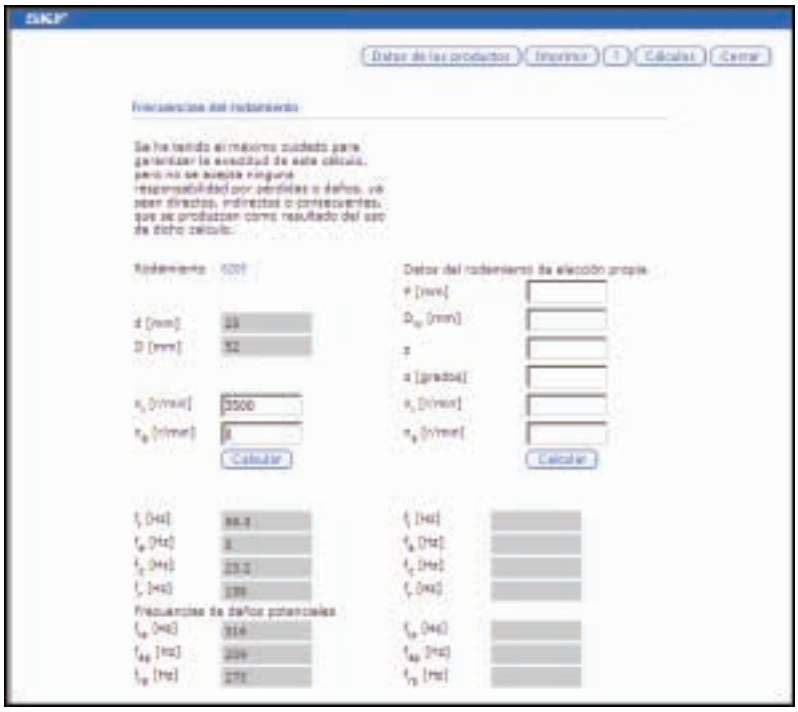


Fig. 6 Frecuencias características rodamiento

Minera del Altiplano S.A.

FMC Lithium



Ejercito del Norte N°20 A4406BKN Salta, Argentina. Tel:
(0387) 4322100 Fax: (0387) 4322150

Esquiu N° 592 2° Piso-K4700BIK- Catamarca, Argentina.
Tel/Fax: (03833) 433222

Continuando con la tradición

METSO DISEÑARÁ Y SUMINISTRARÁ EL MOLINO SAG MÁS GRANDE DEL MUNDO

Metso Mining & Construction Technology ha sido seleccionada para diseñar y suministrar un molino SAG de 42'x25' (12.8 m x 7.6 m) con un motor anillo de 28 MW, además de dos molinos de bolas de 26'x42' (7.9 mx 12.8 m) con un motor anillo de 15,6 MW y dos VERTIMILLS ® modelo VTM 1500-WB para el proyecto Conga de Newmont Mining Corporation.
El molino SAG de 42' (12.8 metros) de diámetro será el más grande del mundo y primero de su tipo.

Con la liberación de la Ingeniería y fabricación de estos molinos, Newmont busca mantener la opción de proceder con un programa acelerado para el proyecto Conga, pese a que el mismo se encuentra en su etapa de factibilidad. Se espera que la aprobación de todos los fondos se haga durante el primer semestre de 2011 por parte de la junta directiva de Newmont.

El proyecto Conga se encuentra a unos 900 km al norte de Lima y a una altitud de 4.100 msnm. Está situado cerca de la mina de oro Newmont Yanacocha, donde Metso ya había instalado en el año 2008 lo que hasta entonces era el molino SAG de una sola etapa más grande del mundo, de 32'x32' (9.75mx 9.75m) EGL, impulsado por un motor anillo ABB de 16,5 MW. El diseño de ese molino fue el primero de su tipo y se personalizó especialmente para Newmont. La puesta en marcha del equipo se hizo en solo de un mes, lo cual fue un nuevo record para un proyecto de Newmont.

Operación confiable

Yanacocha ha comprobado el excelente desempeño operativo del molino con distintos tipos de mineral. La disponibilidad de la planta también ha sido excelente, con un funcionamiento constante a lo largo de los dos primeros años de funcionamiento. Kim Hackney, Director del Proyecto de la planta de oro Yanacocha, señaló: "En el momento de la instalación del molino pudimos ver que después de sólo la primera semana de operación, nuestra tasa de recuperación incremental fue de 80% - 90%, frente al 60% - 75% que teníamos con pilas de lixivia-



ESTRUCTURAS // BANDEJAS PORTACABLES // REJILLAS // PASARELAS // BARANDAS // ESCALERAS





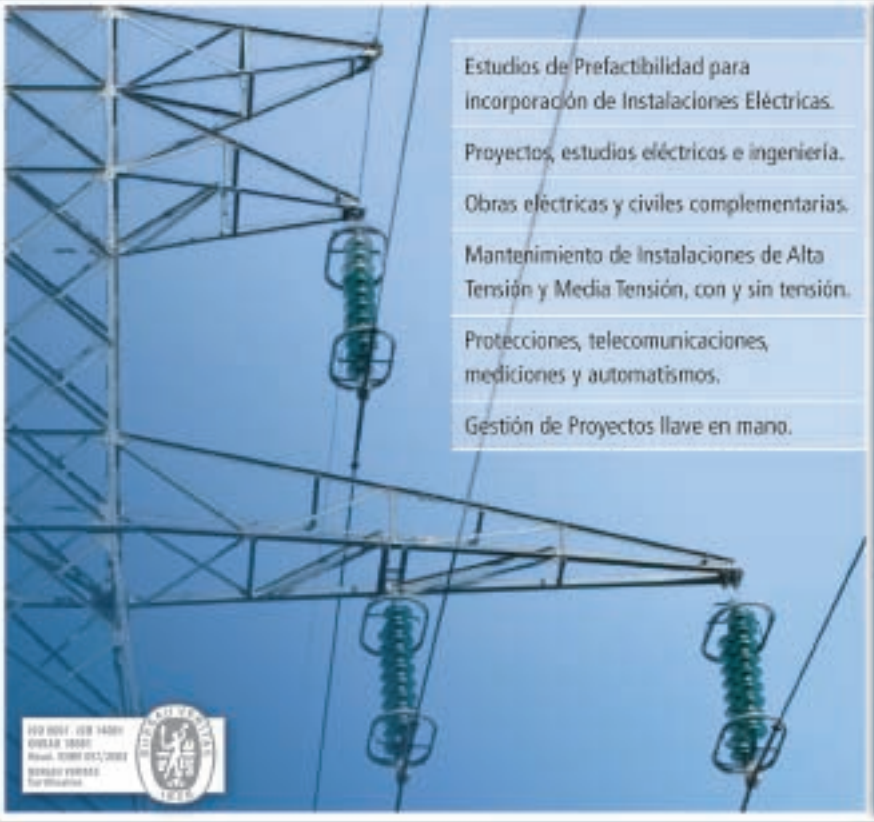


LA MEJOR OPCIÓN PARA AMBIENTES CORROSIVOS

Estructuras pultruídas en Plástico
Reforzado con Fibra de Vidrio

CME

www.cmeargentina.com
// ventas@cmeargentina.com
// Tel./Fax.:(54) 03327-416051 / 03488-476-189



Estudios de Prefactibilidad para incorporación de Instalaciones Eléctricas.

Proyectos, estudios eléctricos e ingeniería.

Obras eléctricas y civiles complementarias.

Mantenimiento de Instalaciones de Alta Tensión y Media Tensión, con y sin tensión.

Protecciones, telecomunicaciones, mediciones y automatismos.

Gestión de Proyectos llave en mano.

ENERGÍA
al servicio del
DESARROLLO
MINERO

Distrocuyo

Transporte de Energía Eléctrica
Obras y Servicios
en Alta y Media Tensión

Acc. Este s/n Esq. Bonfanti -Rodeo de la Cruz - MENDOZA Tel. +54-261 4910700 - Fax. +54-261 4910710 www.distrocuyo.com

ción.” Procesar minerales con altas leyes, provenientes de distintos pits, a proporcionado una mayor flexibilidad y generación de ingresos.

Metso es un proveedor habitual de molinos para Newmont y tiene una larga y fructífera relación con la empresa. Patricia Downing, Directora del Proyecto Conga comentó: "Para Newmont establecer alianzas a largo plazo con proveedores de calidad asegura resultados consistentes en nuestros proyectos. El proyecto Conga se verá beneficiado por el aumento de tamaño y capacidad del molino SAG de 42’ (12.8m), ya que contribuirá a estabilizar la producción en períodos con mineral más duro”.

Desafío de Ingeniería

Este proyecto también refuerza la buena relación de Metso con ABB, y además presenta un desafío para la innovación en la ingeniería de sistemas GMD para el primer molino del mundo sobre los 40’ (12.2 m) de diámetro.

El motor anillo desarrollado por ABB para el molino SAG de Metso contará con un accionamiento de velocidad variable que permitirá partir al equipo en forma suave, minimizando los esfuerzos mecánicos, y además contará con un sistema automático de protección contra “carga congelada”. Esto cumple con los requisitos del cliente para la flexibilidad y adaptabilidad del proceso y permite el máximo control sobre el proceso de molienda.



Desarrollo Significativo

Metso tiene una fuerte tradición en ser el líder en la industria en el desarrollo y producción de molinos cada vez más grandes y de mayor potencia.

Comenzando en 1959 con un molino AG de 18’ de diámetro y 448 KW de potencia, Metso ha estado siempre en la vanguardia, anticipándose a la demanda por equipos de mayor capacidad. Desde entonces, Metso ha diseñado y construido el primer molino AG 24’, el primer molino AG de 32’, el primer molino AG de 36’, al mismo tiempo reduciendo la energía específica requerida para operar estos inmensos equipos.

En 1986, Metso dio a conocer el primer molino SAG con motor anillo. Esta tecnología ha ido evolucionado, pasando por molinos de 38’ y 40’ de diámetro, hasta llegar hoy en día a este gigante de 42’.

De acuerdo con Randy Will, Vicepresidente de Operaciones de Ventas Minería - Américas, Metso espera que el desarrollo de este nuevo molino se convierta en el nuevo estándar de la industria.

Él menciona que "las plantas concentradoras son cada día de mayor tamaño y este nuevo molino es un desarrollo significativo para el futuro de la industria”.

Continúa explicando que "una sola línea de molienda con un circuito que contemple un molino SAG de 42’ permitirá una mayor capacidad del concentrador que una planta equivalente que tenga dos molinos de la misma potencia en conjunto. El ahorro de costos de capital utilizando una línea frente a dos es significativo”.

Recientemente Metso también ha introducido al mercado el chancador de cono MP1250 y el VERTIMILLS ® VTM-3000-WB, equipos más eficientes y con menores costos operacionales. "Esto se convertirá en crítico, a medida que las leyes de cobre disminuyan", dice el Sr.Will. "Se debe procesar cada vez más mineral para alcanzar los objetivos de producción de cobre. Para cumplir con ello, nuestros clientes necesitan de molinos de mayor tamaño, y Metso puede proveerlos”.

Metso es un proveedor global de tecnología sustentable y servicios para la minería. Metso cuenta con alrededor de 27.000 empleados en más de 50 países.



Salar de Cauchari

El proyecto de LITIO más Grande de Argentina

Oficina Mendoza
Ricardo Videla 8046
La Puntilla - Mendoza
Tel.: 0261 4399268

Oficina Jujuy
Doctor Sabin 1
San Salvador de Ju
Tel.: 0388 4222

info@mineraexar.com.ar - www.mineraexar.com.a

ING
Industrial & Naval Group S.A.

Sistema BGAN

El servicio BGAN de Inmarsat ofrece a la industria minera una combinación irresistible: una conectividad remota e instantánea de voz y datos a alta velocidad, usando terminales compactas que son rápidas de instalar y fáciles de usar.

Sistema Isat Phone Pro

Es el primer teléfono portátil con cobertura mundial de Inmarsat, diseñado especialmente para la red de comunicaciones vía satélite más fiable del mundo. Ofrece una alta calidad de voz, batería de larga duración y las ventajas que brindal el satélite de última generación.

inmarsat



www.ingsa.com.ar - info@ingsa.com.ar +54 11 4609 0007

GENERACIÓN DE ENERGÍA

CASO RUSO EN PRODUCCIÓN DE DIAMANTES

Los grandes proyectos mineros de la Argentina comparten una particularidad: la mayoría está ubicado en zonas alejadas de los centros urbanos, incluso con una accesibilidad y condiciones climáticas bastante complicadas. Ahora, cuando una mina está situada en lo más profundo de Siberia, alejada de cualquier tipo de civilización, la vida es definitivamente dura y está llena de dificultades.

Ese es el caso de Alrosa, la productora de diamantes más grande de Rusia, que en julio de 2003 comenzó a operar un yacimiento de diamantes en una ubicación verdaderamente remota de Sakha, Siberia. Debido a su ubicación, su acceso a fuentes de energía es prácticamente nulo, dado que ni sus servicios de apoyo están conectados con redes de transmisión de electricidad.

Como expresión extrema de esa dificultad basta decir que a la mina solo se puede llegar vía helicóptero, ya que no hay caminos disponibles en el desierto Antártico (sólo se pueden crear senderos temporarios sobre el hielo). La obtención de una tecnología de generación eléctrica fue, entonces, el primer objetivo –en realidad, el pilar estratégico de toda la operación minera- fue garantizar el abastecimiento energético.

Las extremas temperaturas de la región significan un medio difícil y peligroso para las actividades de minería y procesamiento del diamante. Durante los extensos inviernos las temperaturas normalmente permanecen alrededor de los -55° C y puede alcanzar los + 34° C durante los breves periodos estivales.

Energía y calor confiables

En 2001 Alrosa decidió el tipo de planta generadora de energía que administraría la electricidad esencial y el calor para la mina y el personal in situ. La generación confiable tanto de energía como de calor debía tenerse en cuenta desde el mismísimo comienzo de la planificación para la creación de la mina de diamantes.

De hecho, Alrosa señaló que la usina es el corazón de todo el complejo de la mina de diamantes. Si la unidad no funciona no se producen diamantes, sin mencionar la supervivencia de las personas en el lugar durante el frío invierno.

La elección del constructor de la planta se desarrolló a través de un exigente proceso licitatorio en el que se impuso Wärtsilä Finlandia. La empresa tuvo a su cargo la construcción de una planta que combina energía y calor (CHP – Combined Heat and Power - en su sigla en inglés) más una caldera que produce agua caliente en conexión con la planta CHP.

La planta CHP, que funciona con motores de generación, y la caldera proveen a la mina de diamantes de electricidad, calor y agua caliente; las instalaciones del procesamiento y el concentrador, más todas las personas en el lugar. Por lo tanto, la fiabilidad y la disponibilidad son palabras claves. La combinación del frío extremo en invierno y del calor sofocante en verano es un desafío con el que hay que saber lidiar en esta planta.

La puesta a punto del área de reparto o distribución de la usina Wärtsilä incluye el abastecimiento de todo el equipamiento para la planta CHP de la mina, el cual consta de la ingeniería, la adquisición, la distribución, la instalación y la puesta en marcha. Alrosa fue responsable de la construcción y trabajó en estrecha colaboración con el personal de la compañía finlandesa para completar el proyecto a tiempo.

Características técnicas

La usina cuenta con dispositivos generadores diesel con sistemas de recuperación total que transforman el calor residual en calefacción urbana. La producción eléctrica de la planta es de 19,44 megawatt (MW) y su producción de calor es de 15,64 MWth.

El combustible empleado es el fuel-oil ligero grado ártico (para temperaturas extremadamente bajas), que funciona apropiadamente en las condiciones del tiempo extremas de Siberia.

La caldera, también abastecida por Wärtsilä, consta de siete módulos que incluyen otros cinco módulos de puesta a punto de las calderas de agua caliente de 5 MWth, los cuales suministrarán en total 25MWth. Al igual que la usina, la caldera también utiliza el combustible fuel-oil.

La tecnología utilizada es capaz de re-utilizar el aceite lubricante proveniente de la central como si fuese combustible. Se trata de un factor ecológico de gran importancia. La instalación de los dispositivos se realizó en un plazo de tiempo muy breve, menor a seis meses. En rigor, las obras comenzaron en febrero de 2003, en julio iniciaron las operaciones comerciales y la entrega oficial se concretó en agosto.


ENERGÍA LIMPIA PARA UN FUTURO SUSTENTABLE
Una empresa de Calypso Uranium
www.calypsouranium.com
ENERGIA
MINERAL


IMPO
Imzama Potes S.A.
Estructuras Metálicas para: Minería, Cementeras, Refinerías,
Petroquímicas, Hangares, Shopping, Hoteles, Sanatorios.
Obras Civiles e Industriales:
Hormigón armado con encofrados industrializados y
sistemas de encofrados deslizantes.
Obras Civiles
Nuestra fábrica de estructuras metálicas
en el Parque Industrial Olavarría, cuenta
con líneas de maquinarias de última
generación y personal altamente calificado.
Estructuras Metálicas
Planta Industrial y Ventas: Las Catalpas y Los Ciruelos - Parque Industrial Olavarría - Tel: (54-2284) 422111
Administración: Av. Pringles 3488 / Tel: (54 - 2284) 443990 - 424582
Olavarría Prov. Buenos Aires Argentina www.imposa.com.ar e-mail: info@imposa.com.ar

ESTRATEGIAS LOGÍSTICAS

CON UNA BUENA DOSIS DE INNOVACIÓN

La movilidad del personal y la transferencia de conocimiento dentro de SOUTHMARK resultan aspectos críticos para lograr la eficacia buscada en cada uno de los proyectos.



Resulta curioso por cierto trazar similitudes entre proyectos auríferos entre Costa Rica y Argentina en cuanto al manejo de las comunidades y su reacción frente al movimiento logístico en la etapa de construcción, siendo ambos países no solo distantes geográficamente sino también socio-culturalmente.

Por otra parte, Panamá y Colombia presentan similitudes notables en cuanto a la infraestructura portuaria y sus capacidades operativas para el manipuleo de equipamiento pesado tales como turbinas, perforadoras, generadores, etc. Bien se puede afirmar que America Latina es una de las regiones con mayor diversidad de accidentes geográficos, grado de aislamiento y dificultades de acceso en cuanto a proyectos mineros y energéticos, y una relativa falta de infraestructura para un manejo logístico eficiente - o en su defecto una infraestructura muchas veces insuficiente para un creciente nivel de demanda. Tal es el caso de Brasil en donde los puertos y carreteras se encuentran en permanente expansión, a pesar de lo cual resultan insuficientes o inadecuadas para abastecer proyectos a donde la navegación fluvial o los ferrocarriles también resultan poco operativos para acceder a ubicaciones remotas.

Un denominador común para la región seguramente esta dado por la aun baja productividad del ferrocarril y el transporte fluvial ante un rol creciente en importancia por parte de puertos aptos para el manipuleo de equipos de importación y concentrados de exportación.

Sin duda que existen excepciones aunque la generalidad marca que estos dos modos de transporte requieren de un enorme esfuerzo de inversión. Otro contraste notable está dado entre los puertos de Chile y de Argentina en cuanto a que en este último las opciones son muy limitadas y la productividad muy baja – si lo comparamos con la enorme variedad y diferente versatilidad operativa de los puertos chilenos en todas sus Regiones.

SOUTHMARK LOGISTICS S.A.



Para ser especialista en diseño logístico para proyectos de complejidad en America Latina se requiere conocimiento y talento. Contar con ambos atributos nos permite generar valor agregado a su emprendimiento.

Podemos diseñar logística de proyectos en contextos geográficamente aislados, estructuralmente precarios y socialmente volátiles, junto a un solido grupo de clientes que nos acompañan en toda la región.

Av. Córdoba 838 | Piso 11 | Ofc. 22 | (C1054AAU)
Ciudad de Buenos Aires | Buenos Aires | Argentina | (011) 5252-4091/98

1636 Glenvista Dr. | Oakville, L6H6E9 | Ontario | Canada
Ph International: 1-905-901-3147 | Ph North America: 1-416-527-3920

Mendoza | Puerto Deseado | Santiago de Chile | Lima | La Paz - Sao Paulo
Bogotá | Panamá | Mexico DF | Toronto

management@southlog.com // www.southlog.com

SOUTHMARK LOGISTICS S.A.

SOUTHMARK CONSULTING CANADA

SOUTHMARK NETWORK

La región norte de Perú en la provincia de Loreto marca similitudes concretas con la zona de Corumba-Ladario en Brasil toda vez que se deban transportar equipos o cargas a granel, ya sea gas oil o JP1 para el abastecimiento de las bases logísticas y helicópteros en el amazonas peruano o mineral de hierro desde Brasil hacia Argentina y el mundo.

Todas estas similitudes y contrastes que el equipo de SOUTHMARK debe afrontar a diario en el lay-out logístico de proyectos en la región se analizan e intercambian entre las distintas oficinas a través de una base de conocimiento que ayuda a la organización a formular e implementar estrategias logísticas con una buena dosis de innovación. Ya sea que el origen sea Canadá/EEUU, Escandinavia, o Australia, el routing de acceso es analizado no solo desde lo operativo sino también en cuanto a lo socio-ambiental – y seguramente aun con mayor rigor – cuando se refiere a la sustentabilidad de una operación regular de exportación o de abastecimiento.

SOUTHMARK LOGISTICS S.A. es una empresa con base en Buenos Aires y oficinas en el interior, además de contar con una red de oficinas en Chile, Bolivia, Perú, Brasil, Colombia, Panamá, México, y Canadá. Es a partir de esta red de oficinas que SOUTHMARK se ha especializado en consultaría logística y operaciones logísticas en el ámbito de proyectos mineros y energéticos ubicados en geografías complejas. La participación de la empresa en proyectos regionales le permite a su equipo trazar varios paralelismos axiales como también marcar diferencias en cuanto a las dificultades operativas a vencer en cada caso.



YACIMIENTOS MINEROS DE AGUA DE DIONISIO



INDUSTRIA EXTRACTIVA
ORO - PLATA

YMAD
Yacimientos Mineros de Agua de Dionisio

BARTOLOME MITRE 739
5º PISO - OF. A
CIUDAD AUTONOMA DE BS. AS.
(011) 4342-2507 - 2553
E-mail: ymadbas@ymad.com.ar

FARALLON NEGRO
DISTRITO HUALFIN
DEP. BELEN - CATAMARCA
(03835) 490507

SALTA 1127
SAN FERNANDO DEL VALLE
DE CATAMARCA
(03833) 431656 / 420148

CORRIENTES 1619
SAN MIGUEL DE
TUCUMAN
(0381) 432-3868 / 4997

FSC
FUNDICIÓN SAN CAYETANO S.A.

CONFIABILIDAD Y SERVICIO
para el usuario minero

MINERÍA

- Aleaciones resistentes al impacto y el desgaste de molinos SAG y de bolas, bombas y placas para chutes
- Ingeniería propia
- Planta de mecanizado
- Soporte técnico en campo
- Garantía de performance





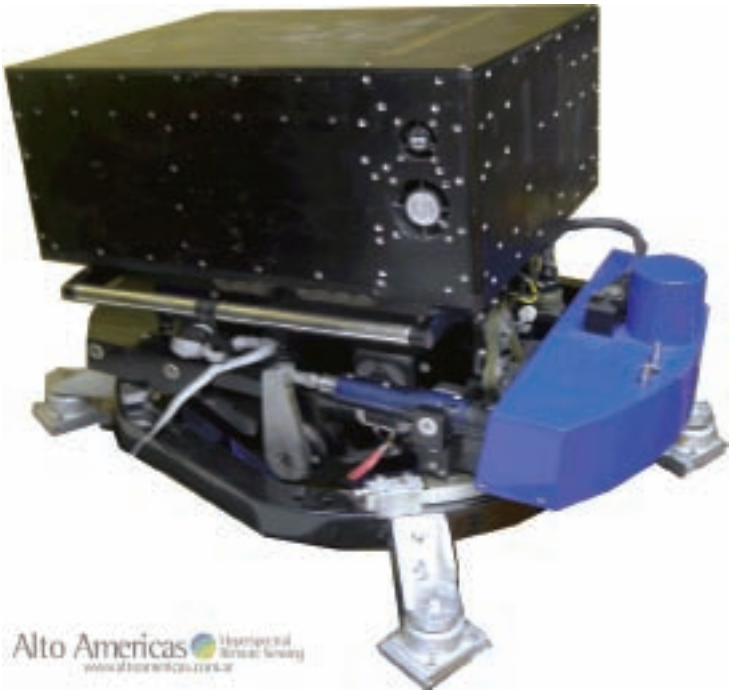




Luis María Drago y Melián, Burzaco
(B1852NZJ) Buenos Aires, Argentina.
Tel (+5411) 4002 4002 / 4238 0341
Fax 4238 5158 / comercial@fscnet.com.ar
www.fsancayetano.com.ar

TECNOLOGÍA PARA LA BÚSQUEDA DE ENERGÍA
LA SOLUCIÓN PEGASUS

Por David Schomwandt Operations Manager – Senior Geologist



En este artículo se pretende exponer el aporte tecnológico de la empresa Alto Americas para la prospección de dos fuentes primarias de energía, como son los yacimientos de Uranio y los Campos Geotérmicos.

En lo que se refiere al Uranio, éste es utilizado como combustible para los reactores atómicos. En Argentina solo dos centrales nucleares, Atucha I y Embalse, se encuentran en funcionamiento; según información de la CNEA ambas aportan aproximadamente menos del 10 % de la energía eléctrica consumida en el país.

Posiblemente a fines de 2011 la central atómica Atucha II se sumará a las otras dos existentes y suministrará aproximadamente 700 KW que serán inyectados al necesitado Sistema Interconectado Nacional. La CNEA se encuentra desarrollando el prototipo del reactor CAREM, el cual podría llegar a suministrar entre 25 a 200 KW, energía suficiente como para satisfacer las necesidades de 100 mil a 400 mil hogares.

En la actualidad el combustible para estas centrales, “el uranio enriquecido”, es provisto por los países más desarrollados en materia nuclear, pero se espera según la CNEA, que a partir de 2011 Argentina comience a enriquecer uranio (al 4%) a modo de satisfacer la demanda interna del país.

Debido a este escenario, el aumento del precio del Uranio y la política adoptada por Argentina de autoabastecimiento, es que la exploración de uranio se encuentra en pleno auge y Alto Americas cuenta con la tecnología a la hora de dar soluciones para los primeros pasos en materia de prospección.

En lo concerniente a energía geotérmica de alta entalpía como generadora de electricidad, es posible decir que Argentina ha comenzado a ver el potencial latente que tiene bajo sus pies. Retomando el interés del campo geotérmico Las Mellizas de Copahue, el gobierno neuquino adjudicó la obra para la construcción de una central geotérmica que será la única en su tipo en el país. Se espera que esta central entregue un mínimo de 30 MW, y que a futuro pueda llegar a duplicar o hasta triplicar su capacidad.

ENERMIN2010

Primer Taller Internacional de Gestión de la Energía en la Industria Minera



Eficiencia energética y energía más segura, económica y sustentable

El programa técnico de ENERMIN 2010 incluye más de 30 presentaciones relacionadas con los siguientes temas:

- Uso eficiente de la energía en procesos mineros y metalúrgicos
- Gestión de la energía
- Fuentes alternativas de energía
- Gestión integrada de energía y agua
- Evaluación y reducción de la huella de carbono
- Calidad y continuidad del suministro energético

Charlas Plenarias

- **Producción sustentable: ¿mito o realidad?**
  Ben Adair, *SMI, Universidad de Queensland, Australia*
- **El desafío del resurgimiento nuclear desde la perspectiva de la industria**
  Bruno Blotas, *AREVA, Francia*
- **La norma ISO 50001 y su impacto en el sector minero**
  Juan Carlos Campos Avella, *e2 Energía Eficiente, Colombia*
- **La estrategia de gestión de la energía de VALE**
  Vania Somavilla, *VALE, Brasil*

Patrocinan: CONSEJO MINERO · CER · JORNADAS

Organizan: GECAMIN · SMI · JKMRC

CONTACTO
Ashley Stone
COORDINADORA DEL EVENTO
Teléfono: (56 2) 652 1587
enermin@enermin2010.com

Inscríbase en
www.enermin2010.com

MINE closure 2010

5ª Conferencia Internacional en Cierre de Minas

23 → 26 NOVIEMBRE 2010 • Hotel Sheraton Miramar, Viña del Mar

Cierre responsable: alcanzando las expectativas de comunidades y stakeholders

El programa técnico de MINE CLOSURE 2010 incluye más de 65 presentaciones relacionadas con los siguientes temas:

- Compromiso proactivo de los stakeholders y desarrollo de comunidades
- Pasivos mineros
- Diseño, planificación y financiamiento del cierre
- Recuperación y rehabilitación de sitios mineros
- Fitoestabilización y fitoremediación
- Ecología del suelo y biodiversidad
- Diseño, construcción y monitoreo de cubiertas
- Cierre de depósitos de relaves
- Estudios de casos recientes

Cursos Cortos

Previo a la conferencia, el **lunes 22** y el **martes 23 de nov.**, se dictarán 5 cursos:

CURSO 1 • Modelamiento hidrogeoquímico ambiental: aplicación al drenaje ácido

CURSO 2 • Estado del arte en el diseño de sistemas de cubiertas para residuos mineros: caracterización, modelamiento y monitoreo

CURSO 3 • El nuevo futuro para comunidades en la fase de cierre

CURSO 4 • Diseño del entorno físico para el cierre de minas

CURSO 5 • Fundamentos de evaluación de riesgos para el cierre de minas

Nota: Las inscripciones en los cursos son independientes de la conferencia MINE CLOSURE 2010.

CONTACTO
Olga Cherepanova
COORDINADORA DEL EVENTO
Teléfono: (56 2) 652 1519
mc@mineclosure2010.com

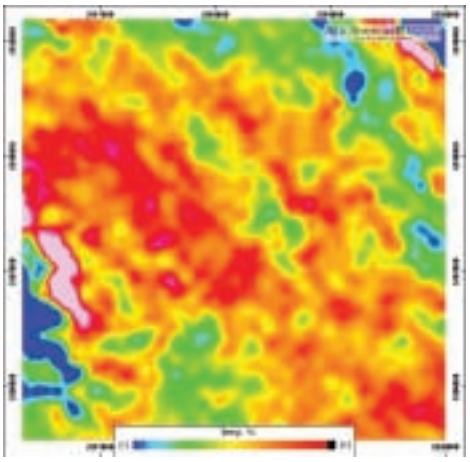
Organiza: GECAMIN

Patrocinan: CONSEJO MINERO · SMI · mirarco

Fundado por: ACG · The University of Western Australia

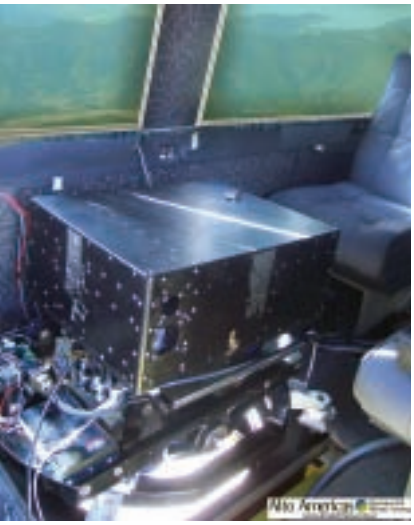
Inscríbase en
www.mineclosure2010.com





¿Cómo un Sensor Hiperespectral Aerotrasportado como Pegasus podría determinar la presencia de un yacimiento de Uranio en subsuelo o la existencia de un campo geotérmico a cientos de metros de profundidad?

La respuesta desde el punto de vista técnico es muy compleja como para explicarse en unos pocos párrafos, pero es posible comenzar a resumirla diciendo que las condiciones en la superficie del terreno son el resultado de la interacción entre los procesos dinámicos atmosféricos y geodinámicos (dinámica interna de la Tierra).
Pegasus permite la determinación de anomalías térmicas asociadas a posibles yacimientos de Uranio en subsuelo y la localización - cuantificación precisa de anomalías térmicas que son la expresión en superficie de campos geotérmicos. Para esto, Pegasus cuenta con 43 canales ubicados a lo largo del espectro electromagnético, desde el ultravioleta pasando por el visibles hasta el infrarrojo térmico. Estas características hacen que éste sensor sea el único Sensor Hiperespectral en Sudamérica, y forme parte de un pequeño y selecto grupo en todo el mundo.
Pegasus fue diseñado de modo tal que la ubicación de los centros de bandas tenga como objetivo la determinación de características, patrones o comportamiento del terreno, que reflejen de manera precisa el estado del mismo, o más complejo aún, que estas características detectadas en el terreno sean un fiel reflejo de condiciones y procesos que suceden a centenares de metros en profundidad.



La alta resolución espectral de este Sensor está acompañada de una alta resolución espacial que alcanza a los dos (2) metros de tamaño de pixel, lo cual permite realizar un exhaustivo análisis de las imágenes con el fin de obtener resultados precisos, como es el mapeo de minerales de alteración vinculados a yacimiento que se encuentran en profundidad.

¿Cuáles son los fundamentes técnicos para decir que un Yacimiento de Uranio sin aparente expresión en superficie puede ser detectado por Pegasus?

Para responder esta pregunta es necesario recurrir a la historia. A finales del siglo XIX el científico Henri Becquerel descubre la radiactividad, pero algo que es aún más interesante y que sirve para ejemplificar el fenómeno de decaimiento radiactivo es lo realizado por el matrimonio Curie (1902), el cual descubrió el Radio y calculó que éste producía la suficiente energía calórica para fundir el equivalente de su propia masa en forma de hielo en una (1) hora.

Este fenómeno ocurre en la naturaleza de manera espontanea, lo cual lleva a plantearse que si existe una concentración de minerales radiactivos lo suficientemente importante en reservas para formar un yacimiento en subsuelo, la cantidad de calor producido por este cuerpo mineral debido al decaimiento radiactivo sería capaz de generar en superficie una anomalía térmica, que aún siendo mínima podrá ser detectable por el Sensor Aerotransportado Pegasus.

En la actualidad nos encontramos desarrollando un modelo matemático basado en depósitos uraníferos asociados a cuencas sedimentarias cretácicas en el sur de Argentina. Se ha logrado calcular la cantidad de flujo térmico que genera un yacimiento de este tipo, ubicado entre los 60 y 120 metros de profundidad. Asimismo, se ha conseguido determinar de manera teórica mediante transferencia de calor y conductividad térmica cuál sería la cantidad de energía que llegaría a la superficie a fin de poder medirla con nuestro sensor aerotransportado Pegasus, el cual cuenta con 8 bandas térmicas entre los 8 y 12 micrones (infrarrojo térmico).

¿Cómo se define la existencia de un potencial campo geotérmico en subsuelo por medio de Pegasus?

Cuerpos ígneos que se expresan en superficie como áreas volcánicas transmiten al entorno inmediato y al subsuelo un input térmico con la capacidad de elevar la temperatura y la presión del acuífero. Esta agua sobrecalentada en ocasiones puede rondar los 150°C o incluso superarlos, en cuyo caso, estaríamos frente a un recurso geotérmico de alta entalpia, que es capaz de generar vapor para ser utilizado en el movimiento de una turbina con el fin de obtener energía eléctrica.

Las anomalías de alto flujo térmico o elevada entalpia pueden tener un origen químico, radiométrico, mecánico pero más frecuentemente son las vinculadas a origen magmático. La presencia de vías preferenciales de propagación del calor, como rocas permeables o fracturas abiertas, también influye en la magnitud relativa de su manifestación subsuperficial.

Las características detectadas sobre el terreno por Pegasus mediante la utilización de sus 43 bandas hacen referencias a zonas de alteración hidrotermal que presentan mineralogías particulares y distintivas de los procesos volcanogénicos, que se suman a la detección y cuantificación de las anomalías térmicas.

Espero haber cumplido con el objetivo que me propuse, hacer llegar un resumen de la vinculación de nuestra tecnología y los recursos naturales energéticos. A modo de cierre me queda simplemente expresar que Alto Americas es una empresa Argentina con técnicos y científicos nacionales que apuesta al desarrollo de tecnología en nuestro país, siendo Pegasus el más alto exponente del desarrollo tecnológico logrado por nosotros. La impronta que deseamos dejar en cada empresa a la cual prestamos nuestros servicios es que, cuando se reúne la capacidad, la seriedad y tenacidad es posible cumplir con los objetivos.

THE SCREENING GROUP
HAVER

PROYECTOS SOBRE MEDIDA CON SOLUCIONES INDIVIDUALES PARA CADA CLIENTE.

TECNOLOGÍA EFICAZ E INNOVADORA QUE GARANTIZA CALIDAD Y DESEMPEÑO.



ZARANDA VIBRATORIA PARA CLASIFICACION DE GRAN VARIEDAD DE MATERIALES

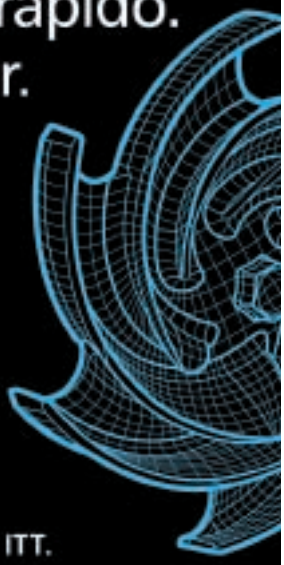
El diferencial que usted busca está en
San Juan Minera 2010.
Visítenos stand 105/106

HAVER & BOECKER
HAVER & BOECKER
TYCAN

Tradición Alemana desde Brasil para toda America Latina. Para atención en su país, consulte nuestra pagina en internet.

www.haverbrasil.com.br
Phone.: +55 19 3879-9100
mineria@haverbrasil.com.br

Podemos construirlo. Más fuerte. Más rápido. Mejor.



Piense en ITT.

Tenemos la tecnología. Tenemos el ahorro de costos. Tenemos la habilidad para fabricar repuestos de alta calidad para bombas de cualquier competidor, incluyendo Warman, Flowserve y Sulzer. Nuestros repuestos se fabrican con materiales de calidad superior y exceden las especificaciones OEM. Y porque están diseñados para máxima durabilidad, ellos entregan ahorros a los usuarios al rebajar sus costos de operación. Además, entregamos nuestros repuestos rápido, en cualquier parte del mundo. Visite procastparts.com o contáctenos en los siguientes teléfonos

Argentina: +54(11) 4632-6667
Chile: +56(2) 544-7000
Peru: +51(1) 475-6910

ProCast

ITT
Engineered for life

KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL* PARTICIPA DE INTERSEC

KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL* es la línea institucional de Kimberly-Clark dedicada a brindar soluciones integrales de higiene y seguridad en las áreas de trabajo. Se presentó en septiembre pasado en Intersec, la exposición sudamericana de seguridad Integral.



KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL*, la línea institucional de Kimberly-Clark dedicada a brindar soluciones integrales de higiene y seguridad en las áreas de trabajo, presentó productos innovadores en Intersec, la exposición más importante de seguridad industrial.

Los productos que se presentan:

Trajes de protección:

• **KLEENGUARD* A30:** trajes de protección realizados en tela SMS que proporciona más respirabilidad y protección contra salpicaduras de líquidos y partículas solidas. Su diseño REFLEX garantiza comodidad en los movimientos, brinda mayor resistencia y seguridad.

• **KLEENGUARD* A40:** Trajes de protección contra líquidos y partículas, fabricados con una película microporosa en matereial SFL (Spunbond Film Laminated) que permite la salida del vapor de sudor y la humedad. Es resistente a líquidos bajo presión.

• **KLEENGUARD* A70:** Trajes de protección resistentes a sustancias químicas, fabricados con tecnología SFL con diseño REFLEX que garantiza comodidad en los movimientos, brinda mayor resistencia y seguridad. Ideal para ser utilizado en el mantenimiento y limpieza de áreas contaminadas con residuos peligrosos y biológicos.

Gafas de protección

KLEENGUARD Y JACKSON SAFETY* V10: Gafas fabricadas en policarbonato resistente a los impactos, poseen un armazón ligero para mayor comodidad. Ofrecen excelente protección contra riesgos mecánicos y radiación UVA/UVB (99,9%).
Su diseño moderno y envolvente se adapta en hombres y en mujeres por igual.

Versiones disponibles

• **KLEENGUARD Y JACKSON SAFETY V10 clear:** Máxima claridad óptica. Óptimos para uso en interiores.
• **KLEENGUARD Y JACKSON SAFETY V10 Smoke:** Para usos en exteriores, reducen al máximo la luz solar que puede causar tensión y fatiga ocular.

KLEENGUARD Y JACKSON SAFETY V20: Fabricados en policarbonato resistente a los impactos, poseen un armazón ligero para mayor comodidad.

Ofrecen excelente protección contra riesgos mecánicos y radiación UVA/UVB (99,9%). Tienen un diseño envolvente, moderno, sin punto ciego y las patillas acolchonadas.

Hay tres versiones disponibles
• **KLEENGUARD* V20 Clear:** Reducen la condensación del lente en ambientes de gran humedad.
• **KLEENGUARD* V20 Smoke:** Para usos en exteriores, reducir al máximo la luz solar que puede causar tensión y fatiga ocular.

BRONS & SALAS

ABOGADOS

Maipu 1210 Piso 5º
C1006ACT Buenos Aires
República Argentina
+ 54-11-4891-2700
www.brons.com.ar

Desde 2004, Mining World (MWSA) ingresa a la industria de la Minería y Obras Civiles, suministrando productos, servicios y soluciones integrales para el proceso de perforación , tronadura , fortificación y soporte de túneles y taludes.

Con fabricación propia de sus productos, y otros de distribución, MWSA cuenta con el respaldo técnico y asesoría Pre y Post venta para los productos que fabrica y comercializa; esto le permite a nuestros clientes contar con una asesoría calificada y soluciones integrales en terreno.

PRODUCTOS :

- **FORTIFICACION DE TUNELES Y GALERIAS**
- **INSUMOS PARA TECNICAS APLICADAS EN LAS TRONADUDAS**
- **INSTRUMENTOS DE MEDICION PARA PERFORACION , VOLADURA Y GEOMECANICA DE ROCAS**
- **MEDIDORES DE VOD Y CAMARAS DE ALTA VELOCIDAD**
- **REGISTRADORES DE PARAMETROS DE PERFORACION**

Avellaneda 139 (1834) Temperley – Bs As- Argentina TEL / FAX: 54 11 4392-3421

mail: info@mwsa.com.ar

www.mwsa.com.ar

MINING WORLD®



Acerca de KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL*

KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL* es la línea institucional de Kimberly-Clark dedicada a brindar soluciones integrales de higiene y seguridad en las áreas de trabajo. Ofrece productos innovadores de alto rendimiento como toallas, jabones para manos, papel higiénico, paños de limpieza, y sus nuevos lanzamientos de elementos de protección personal, cubriendo así las necesidades de oficinas, industrias, hoteles, restaurantes, sanatorios y otras instituciones. Estos productos se pueden obtener a través de la venta directa en Capital Federal y GBA o en distribuidores en el interior del país. Las marcas de KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL* satisfacen ampliamente las exigencias de rendimiento y la ecuación calidad-precio de sus clientes. Para más información, visite **www.kcprofessional.com**

• **KLEENGUARD* V20 In/Out:** Para cambiar de ambientes entre áreas internas/oscuras a aquellas donde hay luz solar directa y viceversa. Reduce los reflejos de las luces artificiales.

Guantes

KLEENGUARD* Guantes G10 Delgados de Nitrilo: Guantes diseñados para tareas que requieren máxima destreza, la yema de los dedos se encuentra texturizada para garantizar un mejor agarre. Son libres de látex y son aptos para la manipulación de alimentos.

KLEENGUARD* Guantes G40 Recubiertos con espuma de Nitrilo Violeta: Guantes revestidos de espuma de Nitrilo que ofrece máxima clasificación a la abrasión, fabricado con un tejido de punto de NyLon sin costuras proporcionadas un nivel optimo de respirabilidad y mayor comodidad

KLEENGUARD* Guantes G40 recubiertos con poliuretano: estos guantes ofrecen la misma sensibilidad táctil que un guante delgado, pero con la protección de un guante recubierto. Ofrecen un alto nivel de destreza y protección y se caracterizan por ser resistentes a las rasgaduras y a la abrasión.

JACKSON SAFETY* G80 Guantes de Nitrilo para protección química: Su diseño texturizado tanto en la palma y como en los dedos permite un mejor agarre. El interior del guante está revestido de algodón brindando mayor comodidad. Ideales para la manipulación de sustancias químicas y refinación de aceites.

Mascarillas

KLEENGUARD* M10: respiradores con doble válvulas N95. Este producto libre mantenimiento contra partículas secas posee bandas de ajuste pegadas por ultrasonido. Sus dos válvulas permiten una mejor exhalación. Además, logra una reducción del calor interno (16% sobre una válvula) y de la humedad sobre los anteojos. Contiene un clip nasal para el ajuste y espuma en el contorno para mayor comodidad.

KLEENGUARD* M10: respiradores sin válvula, libre mantenimiento, cuentan con bandas de ajuste, de color azul, tejidas y pegadas por ultrasonido. Contiene un clip nasal para el ajuste y espuma en el contorno para mayor comodidad.



Protectores auditivos

KLEENGUARD* H10 sin cordón: protectores auditivos desechables, de fácil inserción. Este auditivo está hecho a base de espuma de poliuretano de adecuada contracción. Son desechables para una mayor higiene y de alta visibilidad (mayor control para el prevencionista).

KLEENGUARD* H10 con cordón: protectores auditivos desechables, de fácil inserción. Este auditivo está hecho a base de espuma de poliuretano de adecuada contracción. Son desechables para una mayor higiene y de alta visibilidad y excelente comodidad.

KLEENGUARD* H20 con cordón: protectores auditivos reutilizables. Este auditivo trialetado siliconado es de fácil inserción y extracción ya que posee un tallo texturado para mejor agarre. Es lavable y reutilizable y de alta visibilidad (mayor control para el prevencionista). Su base más ancha facilita la colocación. Son de alta visibilidad para mayor cumplimiento con la normativa de protección personal.

En KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL* continuamos ofreciendo soluciones para brindar protección personal desde los pies a la cabeza. Con ese objetivo y pensando en la innovación, estamos presentando respiradores totalmente innovadores, guantes de protección, gafas, mascarillas y trajes de protección. Siempre con la marcar que nos respalda, KLEENGUARD*.

MINING WEEKLY

MINING WEEKLY.com

2011 PDAC Supplement

March 6–9, 2011, Toronto, Canada
Metro Toronto Convention Centre, South Building

Booking deadline: 7 February 2011 **Publication date: 25 February 2011**







The ***Mining Weekly*** **2011 PDAC PREVIEW SUPPLEMENT** will provide an overview of recent mining developments in Canada and will outline prospects and challenges for the year ahead. As the **publication will also be distributed at the PDAC taking place in Toronto in March 2011,** it provides an excellent opportunity for companies offering services and supplies to the Canadian mining industry, or wanting to expand into the Canadian mining industry, to showcase their capabilities.

23 000 copies will be **distributed at the 2011 PDAC** and Mine Africa's Investing in African Mining Seminar. The supplement will also be published in the *Mining Weekly* dated 25 February 2010. *Mining Weekly* circulates **13 700** copies each week. The **36 700** copies will reach readers from more than 120 countries.

TO BOOK ADVERTISING OR FOR FURTHER INFORMATION

Contact Reinette Classen on +27 11 622 3744 or email advertising@creamermedia.co.za
For editorial contributions, please contact Janice Healing on janice@miningweekly.com

creamermedia

SISTEMAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN
PARA LA MINERÍA

En el proyecto de Security, los sistemas de Circuito Cerrado de Televisión, Control de Accesos y Sistemas de Intrusión Perimetral o Internos, están aplicados a la seguridad patrimonial y en lo que implica a Safety, los sistemas están relacionados al control de procesos y validación de procedimientos de una manera más automática y con auditorias permanentes.



Sistema de posicionamiento a prueba de explosiones ExSite®

Tanto en petróleo como energía y minería, los sistemas presentan muchas similitudes, con alto grado de desarrollo tecnológico, preparados para operar en circunstancias adversas, y diseñados específicamente para evitar fallas, que por el tipo de lugares o áreas donde se instalan, son comunes en otros equipos.

En la división de minería cuentan con:

• Sistemas Electrónicos de Seguridad, la cual desarrolla soluciones de CCTV, Control de Accesos de alto nivel de integración y Control Perimetral para grandes predios.

• Protección Contra Incendios, la cual desarrolla la ingeniería, instalación y mantenimiento tanto de los sistemas de detección como de extinción de incendios.

• Monitoreo de Alarmas, especializada en el monitoreo de alarmas tanto por GPRS como via RF para conexión con Policía y fuerzas publicas.

"Toda instalación a desarrollar e implementar en la industria minera requiere de un equipo especializado y preparado para este tipo de proyectos, tanto a nivel físico (se solicitan aptos médicos y estudios especiales para acceder a la mina, por tratarse de una zona de riesgo) como en materia de normas de higiene y seguridad", señala Gabriel Apel, Gerente Comercial Prosegur Tecnología.



Spectra® IV SE Series Dome Systems

En la Argentina Prosegur tiene presencia en Cerro Vanguardia y el proyecto Cerro Negro de Oroplata en la provincia de Santa Cruz; Gualcamayo en San Juan, Potasio Rio Colorado en Mendoza y Minera Alumbrera en Catamarca. También está presente en Brasil, Perú, Colombia, Chile, Uruguay y Paraguay.

En este sentido Apel, señala: "Un proyecto a destacar por el alto nivel de integración de la misma solución para un cliente minero en distintos países de la región es el caso de éxito de Vale. Las instalaciones mineras de Vale en Peru, Brasil, Argentina y Chile son atendidas por una única plataforma tecnológica siendo el integrador en todos estos emprendimientos Prosegur Tecnología para los distintos países".

DEL BONO
HOTELS





No te pierdas





los mejores lugares




de San Juan





DEL BONO PARK
HOTEL SPA & CASINO
★★★★★

DEL BONO SUITES
ArtHotel

DEL BONO BEACH
BAHÍA DE LAS TABLAS

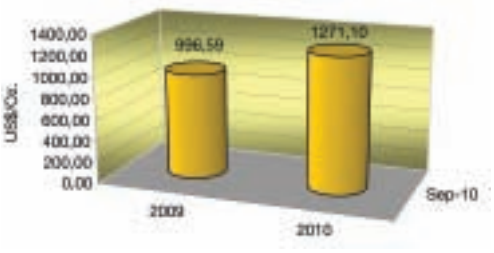
:: San Juan - Argentina :: +54 264 4082300 ::
:: www.delbonohotels.com :: reservas@hoteldelbono.com.ar ::

COTIZACIÓN DE MINERALES Y METALES

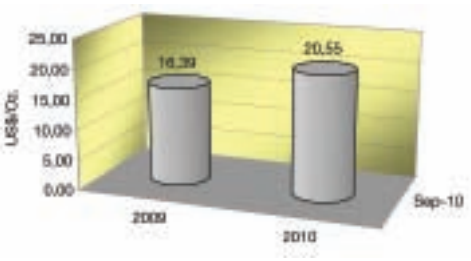
A continuación se brindan las cotizaciones promedios de los meses de Septiembre de 2010 y de 2009 para los metales preciosos (oro, plata) y los metales base (cobre, plomo, zinc, estaño), expresados en dólares americanos por onza y libra, respectivamente.



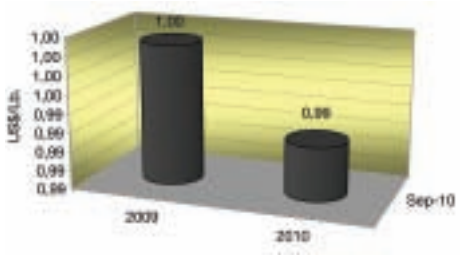
Oro - Cotización Promedio Septiembre



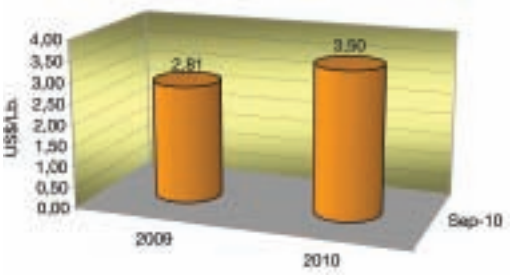
Plata - Cotización Promedio Septiembre



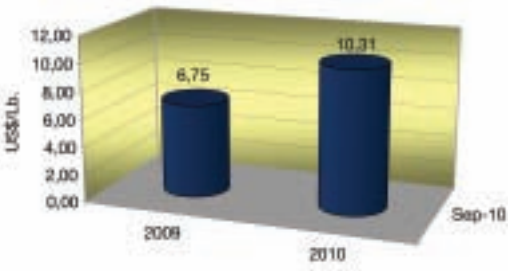
Plomo - Cotización Promedio Septiembre



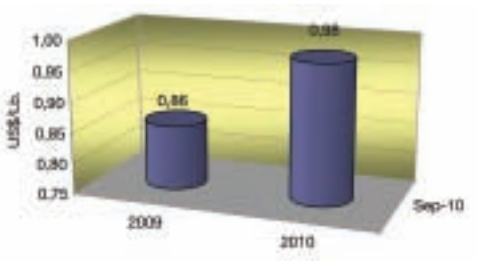
Cobre - Cotización Promedio Septiembre



Estaño - Cotización Promedio Septiembre



Zinc - Cotización Promedio Septiembre




En el Sur,
mucho de lo que se dice se lo lleva el viento.
Reafirmamos por escrito lo que se dice a diario.
Río Gallegos + Santa Cruz + Argentina + www.tiemposur.com.ar
TiempoSur


CCAC
cámara de comercio
argentino-canadiense
"32 años acompañando y ayudando al crecimiento de las principales empresas del sector minero."
Contactos en el ámbito público y privado.
Acceso a información actualizada para su sector.
Marketing de su empresa y presencia institucional.
Oportunidades comerciales en misiones, ferias y exposiciones.
Networking con la comunidad de negocios de Argentina y Canadá.
Tel. 4327.4279 / 4280 - www.argcancham.com.ar - ccac@argcancham.com.ar

UNASE!
JOIN IT!

...a la única exposición Internacional de Minería de la Argentina

... to the only International Mining Exhibition in Argentina

ARMINERA 2011

VIII EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DE MINERÍA
VIII INTERNATIONAL MINING EXHIBITION

4 al 6 de Mayo - May, 4th to 6th
Centro Costa Salguero - Buenos Aires - Argentina

Minería: Motor del desarrollo
Mining: The Development Engine

- ▸▸ Comparta escenario con las principales empresas y marcas nacionales e internacionales.
- ▸▸ Share stage with major companies and national & international brands.
- ▸▸ Oportunidades de grandes negocios.
- ▸▸ Great business opportunities.

ARMINERA 2011, creando valor para la industria minera

ARMINERA 2011, Empowering Mining Industry

www.arminera.com.ar

Organiza / Organization
CAEM

Realización integral | Realization
Viewpoint

Arenales 1131 - 2° piso - Of. 10
(C1061AAI) - Buenos Aires - Argentina
Tel / Fax: (54-11) 4814-3833 / 4816-5818
E-mail: info@viewpoint.com.ar

CHINA MINING
中国国际矿业大会

全球矿业高峰论坛暨展览会
International Premier Mining Congress & Exhibition



2010.11.16-18
Tianjin Meijiang Convention and Exhibition Center

Hosted by
Ministry of Land & Resources, China
Tianjin Municipal Government, China

>>> Investment – Cooperation – Trade

About the Event

CHINA MINING Congress & Expo, one of the largest mineral exploration and mining trading platforms, covers the **whole value chain**, including geological survey, exploration development, mining rights trading, mining investment and financing, smelting and processing, technique and equipment, mining services, etc.

- International premier mining congress and expo with a focus on China and major mining countries
- The event where the global mining industry meets China's booming mining market
- Over **5,000** delegates from **60** countries and regions around the world representing all areas of the mining industry
- Over **500** exhibitors fromming and exploration companies, mining technique and equipment suppliers, financial institutions and service providers
- Government officials, high-level speakers from major and junior mining companies, investment banks and law firms

Main Topics Include

Summits
- Keynote Session on the theme of CHINA MINING 2010
- The Ministers' Forum
- Mining Development Forum

Mining and Finance
- Mining and the Capital Market
- Mining and Finance Service

Mining Investment Session
- Mining in Canada / Australia / Africa / Latin America / China & Asia
- Company Presentation
- Outbound Mining Investment
- Round Table Discussion: Mining Rights Regulations and Policy in China

Mining Commodities Forum
- Gold • Iron Ore • Aluminum
- Uranium • Copper & Nickel
- Lead & Zinc • Rare Earth • Potash

Prospecting and Exploration
- Chinese Geological Survey
- Global Mining Exploration Analysis

Technology and Equipment
- Mining Technology
- Mining Equipment

Mining and Sustainability Development
- Safety and Health
- CSR, Low Carbon and Environment Protection

Call for papers
CHINA MINING Organizing Committee welcomes high level speakers from the industry related. If you are interested in any of the topics, please get in touch with us

Main Exhibition Areas

China Pavilion
Mining Country Pavilions
Special Designed Area
Mining Synthesis Area
Equipment Area





Thanks to our Current Sponsors

中銀國際 BOC INTERNATIONAL
CHALCO 中国铝业
中国黄金 China Gold
中国五矿 MINMETALS
山东黄金
ZHAOJIN
ZiJin
Standard Bank 标准银行
Freeport-McMoRan Copper & Gold
mundoro mining inc.
ORICA MINING SERVICES
北京恩地 www.ChinaSD.com
Ausenco

CHINA MINING Organizing Committee
Tel: +86-10-64466855 Fax: +86-10-58857006 / 64465825 Email: info@china-mining.org Web: www.china-mining.org/en

Eventos - Agenda Minera 2010-2011

9 de Noviembre 2010
Foro Internacional "Mujeres trabajando en la Minería"
Lugar: Buenos Aires - Argentina
Organiza: PANORAMA MINERO
Web:
www.mujeresenlamineria.com.ar

10 de Noviembre 2010
La Noche de las Distinciones - Aniversario de PANORAMA MINERO
Lugar: Buenos Aires - Argentina
Organiza: PANORAMA MINERO
Web:
www.mujeresenlamineria.com.ar

10 y 11 Noviembre 2010
ARGENTINA ORO Y PLATA
Lugar: Buenos Aires - Argentina
Organiza: PANORAMA MINERO
Web: www.argentinaoroyplata.com.ar

10 y 11 Noviembre 2010
VIII ENCUENTRO ENTRE EMPRESAS MINERAS Y EMPRESAS PROVEEDORAS
Lugar: Buenos Aires - Argentina
Organiza: PANORAMA MINERO
Web: www.encuentrominero.com.ar

16 al 18 de Noviembre 2010
China Mining 2010
Lugar: Tianjin, China
www.china-mining.org/en

23 al 26 noviembre 2010
MINE CLOSURE 2010 – V Conferencia Internacional en Cierre de Minas.
Lugar: Viña del Mar, Chile.
Australian Centre for Geomechanics; Centre for Land Rehabilitation, UWA; y Gecamin.
www.mineclosure2010.com

25, 26 y 27 de Enero de 2011
Minería Estratégica e Inversión Perú 2011
Lugar: Lima, Perú (a la brevedad te confirmo el hotel)
Organizador: IQPC - International Quality & Productivity Center
www.miningcongressperu.com
(aún en desarrollo)

4 al 6 de Mayo de 2011
ARMINERA
Lugar: Centro Costa Salguero - Buenos Aires - Argentina
Organiza: CAEM

Listado de Avisadores

ABB ARGENTINA	75
ACONCAGUA TRANSPORTES	113
AIR CANADA	69
ALEX STEWART	115
AMITECH	143
ANDARIEGA S.R.L.	129
ARGENTINA ORO PLATA	100 y 101
ARMINERA 2011	174
ASAP CONSULTORES	135
ATLAS COPCO	16
AUSTIN POWDER	135
BAKER & MCKENZIE	113
BAN-COR ARGENTINA	21
BARRICK EXPLOR. DE ARG. S.A.	10
BRONS Y SALAS	167
BUCYRUS INTERNATIONAL	85
BULONFER S.A.	147
CÁMARA DE COMERCIO ARGENTINO-CANADIENSE	173
CASE CONSTRUCCIONES - ADN	79
CASTIGLIONE PES Y CIA.	143
CEMSA CENTRO ENTRENAMIENTO DE MANEJO	139
CENTRAL DE RESTAURANT	49
CERRO VANGUARDIA	12
CHILEAR	107
CHINA MINING 2010	175
CIA. MINERA DEL PACIFICO	103
CME ARGENTINA	153
COMPASS GROUP	57
CONSULTORA G & M SRL	137
CONTRERAS HERMANOS	95
CPI S.A.	145
CRUZ DEL SUR TRANSPORTES	137
DEL BONO HOTELS	171
DIARIO TIEMPO SUR	173
DISCUALCO S.A.	87
DISTROCUYO	153
E R M ARGENTINA	119
E.D.V.S.A.	37
ECO MINERA S.A.	5
ECOSAN S.A.	127
EECOL ARGENTINA	51
ENERGIA MINERAL	157
EPSON ARGENTINA S.A. (MIX COMUNICAC.)	97
ESCANDINAVIA DEL PLATA S.A.	39
EVENTOS ORGANIZADORA LV GROUP	6
FERIOLI S.A.	109
FERMA S.A.	29
FINNING	2 y 3
FINNING	9
FORD ARGENTINA	22
FUNDICIÓN SAN CAYETANO S.A.	161
GECAMIN - ENERMIN 2010	163
GECAMIN - MINECLOSURE 2010	163
GEOTUB	145
GOODYEAR ENGINEERED PRODUCTS	25
HAVER & BOECKER LATAM MÁQUINAS LTDA.	165
HENKEL ARGENTINA S.A.	77
I P H ARGENTINA S.A.	125
IMZAMA POTES S.A.	157
INBELT S.A.	46
INFA S.A.	31
ING INDUSTRIAL Y NAVAL GROUP	155
INTERNACIONAL CARGO	11
ITT GOULDS	165
JOSÉ GUIDO LOPEZ S.A.	125
KAMET CALZADO	55
LA NOCHE DE LAS DISTINCIONES	RET CTAPA
LAROCCA MINERÍA S.A.	109
LIEBHERR ARGENTINA	89
MAPLE	147
MARRAC SRL	123
METSO MINERALS	RET TAPA
MINERA AGUILAR	8
MINERA ALUMBRERA	1
MINERA ARGENTA S.A (AQUILINE)	45
MINERA DEL ALTIPLANO	151
MINERA EXAR	155
MINERA IRL	127
MINERA TRITON	41
MINING WEEKLY	169
MINING WORLD	167
MODULAR HOMES	62
MODULAR HOMES	63
MUNDO-SIDAC	53
NUEVO CENTRAL ARGENTINO	160
ORO PLATA	131
PATAGONIA GOLD	119
PETROBRAS ARGENTINA SA	93
POWER TRAIN TECHNOLOGIES ARG.SA	91
RADIO COM	147
RECTIFICACIONES ACOSTA	139
REPMAN	133
ROBERT BOSCH ARGENTINA S.A.	143
RUCA PANEL S.R.L.	117
SANDVIK	CONTRATAPA
SECRETARIA MINERIA SAN JUAN	105
SEW EURODRIVE	7
SHERWIN WILLIAMS ARGENTINA	43
SIANCO	123
SILVER STANDARD	121
SKANSKA	67
SKF ARGENTINA	13
SMOPYC 2011	149
SOULE S.A.C.E I.	4
SOUTHMARK LOGISTIC	159
TECHINT	71
TECHNOLOGY COMPANY - LAROX	121
TESACOM	83
THISSENKRUPP-FORTINOX	81
TURBODINA GARRETT	145
VASILE S.A.	35
VOLVO TRUCK ARGENTINA	73
VORTEX DESIGN SOLUTIONS	141
WEIR VULCO ARGENTINA	61
YMAD	161



La Noche de las Distinciones 2010

Cena 34º Aniversario de PANORAMA MINERO

10 de Noviembre - Hotel Sheraton Retiro - Buenos Aires - Argentina

PLATINUM SPONSORS

BARRICK

TRANSPORTES Union

GOLD SPONSORS

AIR CANADA
A STAR ALLIANCE MEMBER

DEPROMINSA
Desarrollo de Prospectos Mineros S.A.

TOYOTA

FINNING CAT

WÄRTSILÄ

ALTA TECNOLOGÍA ALIMENTARIA S.A.
Hotelería y Alimentación Institucional

SILVER SPONSORS

PAN AMERICAN
SILVER ARGENTINA

minera santa cruz

MINA PIRQUITAS

EMERSON

modurama®
MAS ESPACIO EN MENOS LUGAR

SOULE S.A.C.e I.
Materiales Eléctricos

MAJOR SPONSORS

SANDVIK

L&h S.A.

BRONS & SALAS
ABOGADOS

Minera IRL
Patagonia SA

DISCUALCO S.A.

Deloitte.

PETROBRAS

LIHUÉ

Manpower

IMPO
Imprenta Potosí S.A.

TAGING

Intepla

infa s.a.

LO JACK
TRANSPORTE & CARGAS

Puertas

VIBROMAQ

SPONSORS

de Pablos & Asoc.

YMAD

ESS

MINING WORLD

HEMPEL

IBM

Alto Americas

InternationalCarge

INSPECTORATE

CIRIGLIANO

Oroplata S.A.

AUSTIN POWDER

FORTUNATI

HOLT

Alex Stewart Argentina S.A.

ADHERENTES

MCC

ASAP

SKIWAY

SHERWIN-WILLIAMS

FEBISA

Organizado por

PANORAMA MINERO

Panorama Minero: Ciudad de Buenos Aires - República Argentina
Tel./Fax: (54 11) 4952-1117 / 6097// 4953-1449 • E-mail:
infoeventos@panoramaminero.com.ar / informes@panoramaminero.com.ar

Control total del proceso, fácil de mantener y manejar



Las mejores herramientas para fresado





No se engañe, las piezas originales son rentables

Perforación
en Acción

Sandvik ofrece la gama más completa de herramientas para la exploración, perforadoras de roca, escariadoras, rozadoras de carbón, tuneladoras, zanjadoras, explanadoras y fresadoras de carreteras. Como líderes en tecnología de acero y metal duro, ofrecemos productos que aumentan la productividad considerablemente.

SANDVIK

SANDVIK ARGENTINA S.A. RINCÓN 3198 SAN JUSTO BUENOS AIRES (B1754BIL) TEL. (011) 6777 6777 FAX (011) 4482 6070
www.sandvik.com