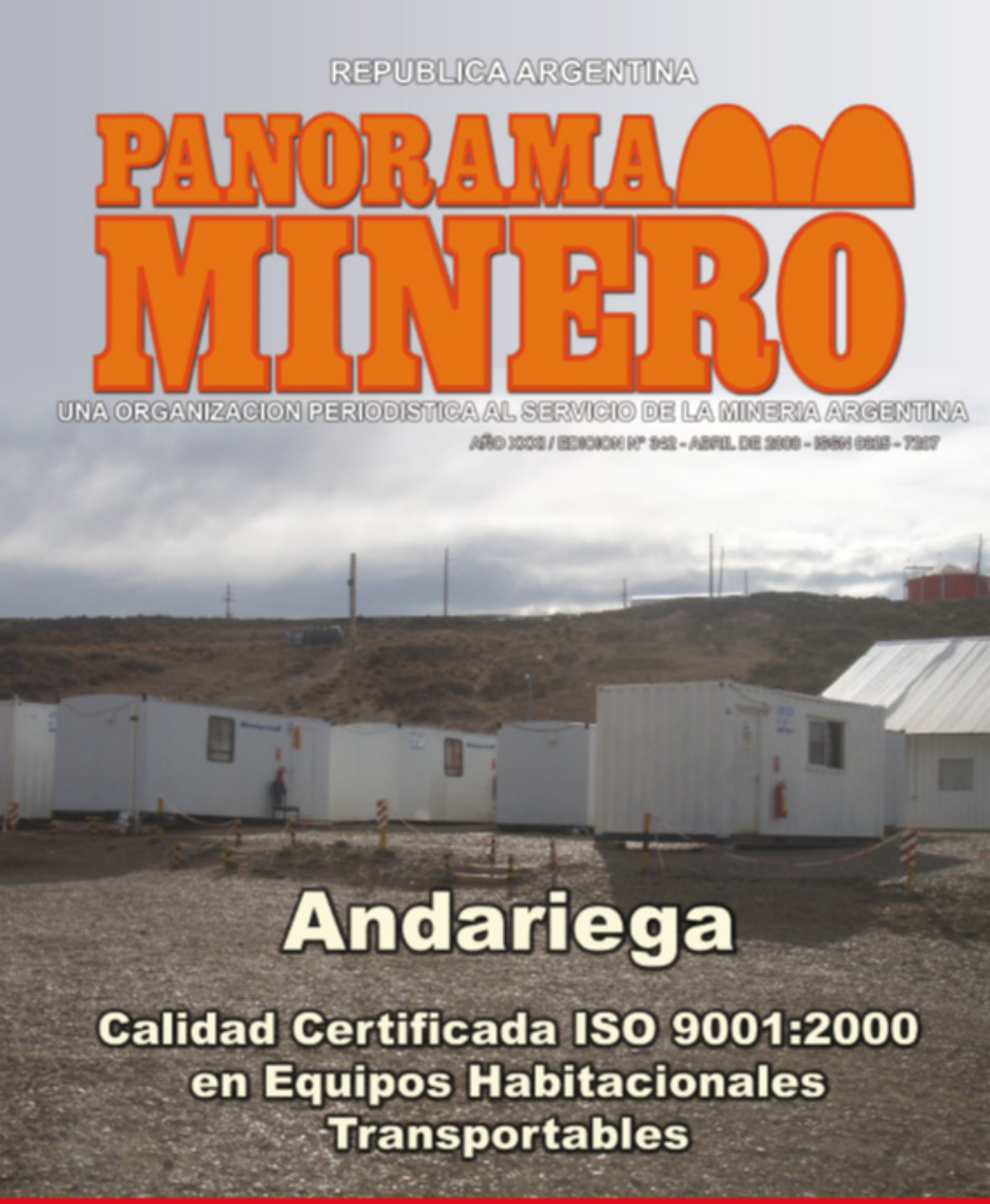
REPUBLICA ARGENTINA

PANORAMA MINERO

UNA ORGANIZACION PERIODISTICA AL SERVICIO DE LA MINERIA ARGENTINA

AÑO XXXII / EDICION Nº 342 - ABRIL DE 2008 - ISSN 0325 - 7207



Andariega

Calidad Certificada ISO 9001:2000
en Equipos Habitacionales
Transportables

2008

28 al 30 de Mayo 2008

II Exposición Internacional

San Juan

Factor de Desarrollo de la Minería Argentina

www.sanjuanmining.com.ar

Organizado por PANORAMA MINERO

En controles voluntarios también somos primeros













Hacemos minería responsable en armonía con el medio ambiente y las comunidades, ya que superamos exitosamente los más estrictos controles propios, corporativos, de inversores y principalmente de las autoridades gubernamentales de control legal. Y además, siendo el medio ambiente de vital importancia para Barrick, decidimos ir más allá, es por esto que ahora:

- Somos la primer empresa minera en Argentina en **certificar normas ISO 14001** en forma integral para toda la operación Veladero. Esta certificación representa el máximo nivel de reconocimiento internacional a nuestra gestión ambiental.
- Somos la primer empresa minera en el país en **certificar el Código Internacional de manejo del Cianuro**, que exige un manejo responsable de esta sustancia, desarrollado con el auspicio de las Naciones Unidas y su programa ambiental (UNEP).
- Somos la primer empresa minera en **implementar un programa voluntario de monitoreo participativo**, llevado a cabo por líderes de la comunidad, quienes toman y hacen analizar las muestras recogidas en laboratorios certificados de su elección.

ISO 14001
BARRICK
VELADERO

CÓDIGO INTERNACIONAL DE MANEJO DEL CIANURO

www.barrick.com.ar

BARRICK
Minería Responsable

Minera Alumbrera



Una compañía minera argentina que opera bajo estricto cumplimiento de todas las normas ambientales y contribuye al crecimiento de la comunidad con empleo y el desarrollo de programas sustentables.

MINERA ALUMBRERA YMAD – UTE

Una empresa socialmente responsable.



"Más de 7 décadas de trayectoria
agregando valor a su producción minera."



minera aguilar

Producción de Plomo, Plata y Zinc.

Av. Cordoba 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: claguilar@aguilar-arzinc.com

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

LA NATURALEZA CONFÍA EN ACERT.



TECNOLOGÍA ACERT PARA LA MINERÍA
TECNOLOGÍA LIMPIA, EN ARMONÍA CON EL MEDIO AMBIENTE.

- Bajos costos operacionales.
- Bajas emisiones.
- Mayor confiabilidad.



www.finning.com.ar | (011) 4725 8800

CAT, CATERPILLAR, sus logotipos respectivos, el color "Amarillo Caterpillar" y la imagen comercial POWER EDGE, así como la identidad corporativa del producto utilizados aquí, son marcas comerciales registradas de Caterpillar y no pueden usarse sin su autorización.

FINNING CAT

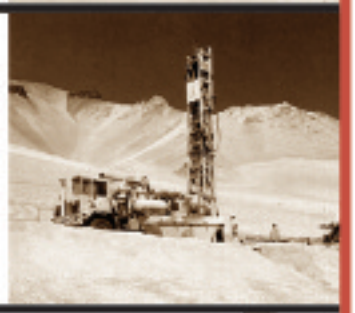
RIO TINTO

Minerals and metals for the world

Comprometidos con el Desarrollo Minero Sustentable de la Argentina

Rio Tinto Mining and Exploration Limited, Sucursal Argentina
Rivadavia 902, esq. Beltrán Sur (5501) Godoy Cruz, Mendoza, Argentina. Tel/Fax: (54-261) 4224644/4224525









Servicios de Perforación Minera

Garantía de calidad, rapidez y eficiencia en todo el país.

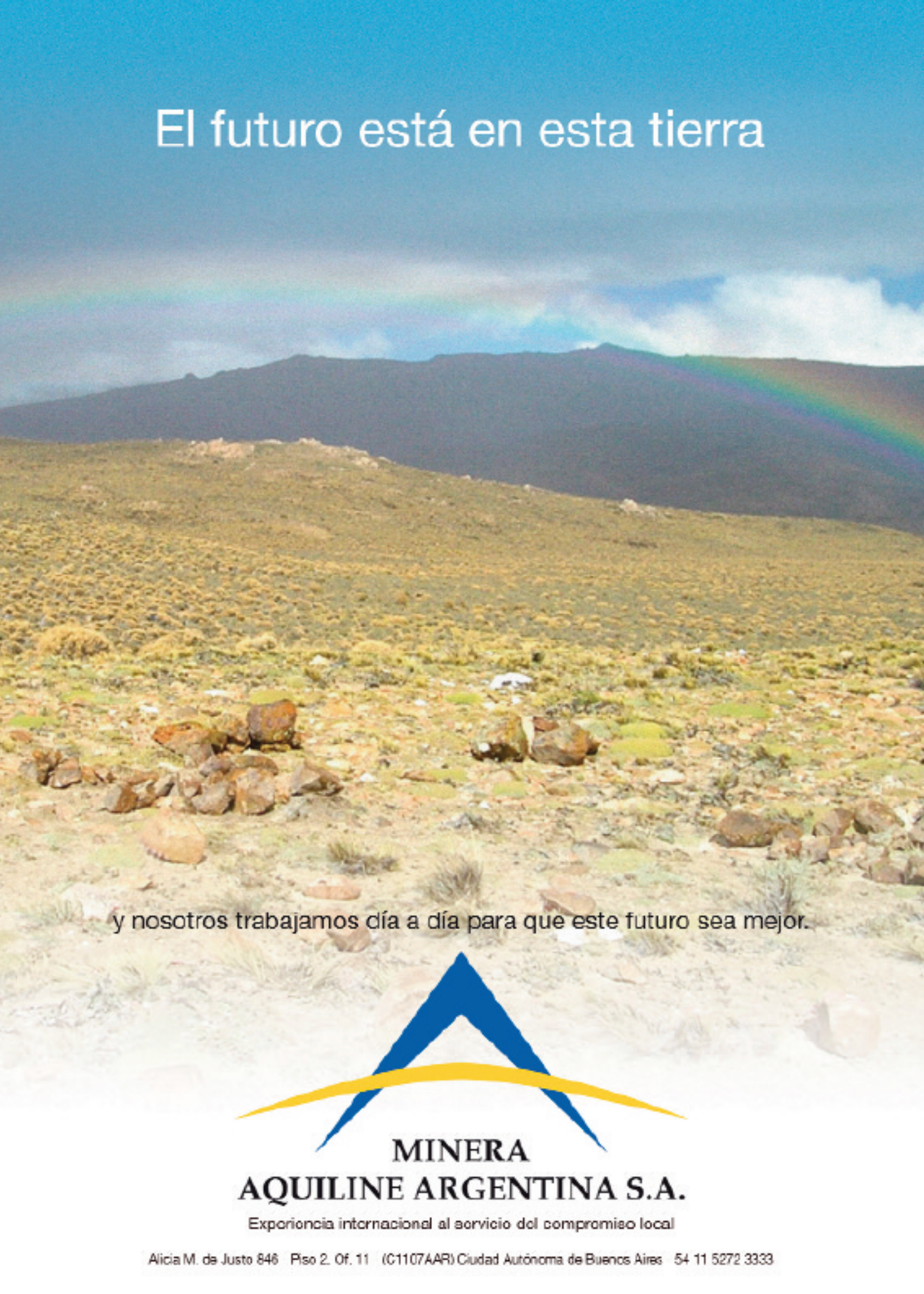
- ⇢ *Aire Reverso*
  Reverse Circulation
- ⇢ *Diamantina*
  Core Drilling
- ⇢ *Pozos inclinados*
  Inclined Drilling
- ⇢ *Testigos orientados*
  Oriented Core (Van Ruth)
- ⇢ *Pozos de agua con aire o lodo hasta 20''*
  Water wells with air or mud rotary up to 20''
- ⇢ *Terminación de pozos con engravado y desarrollo*
  Water wells completion with gravel pack and development
- ⇢ *Instalación de bombas electrosumergibles con cañería o manguera well master*
  Installation of submergible pumps with well master hose or riser main
- ⇢ *Pozos para voladura hasta 10''*
  Blast hole drilling up to 10''
- ⇢ *Sistema de perforación con encamisado simultáneo*
  Over burden drilling system
- ⇢ *Perforación e instalación de cañería en pozos de monitoreo*
  Drilling and tubing installation for monitoring wells
- ⇢ *Pozos llave en mano*
  Turn-key wells
- ⇢ *Procedimientos de trabajo seguro para cada operación*
  Safety work procedures for each operation

Bolland Minera

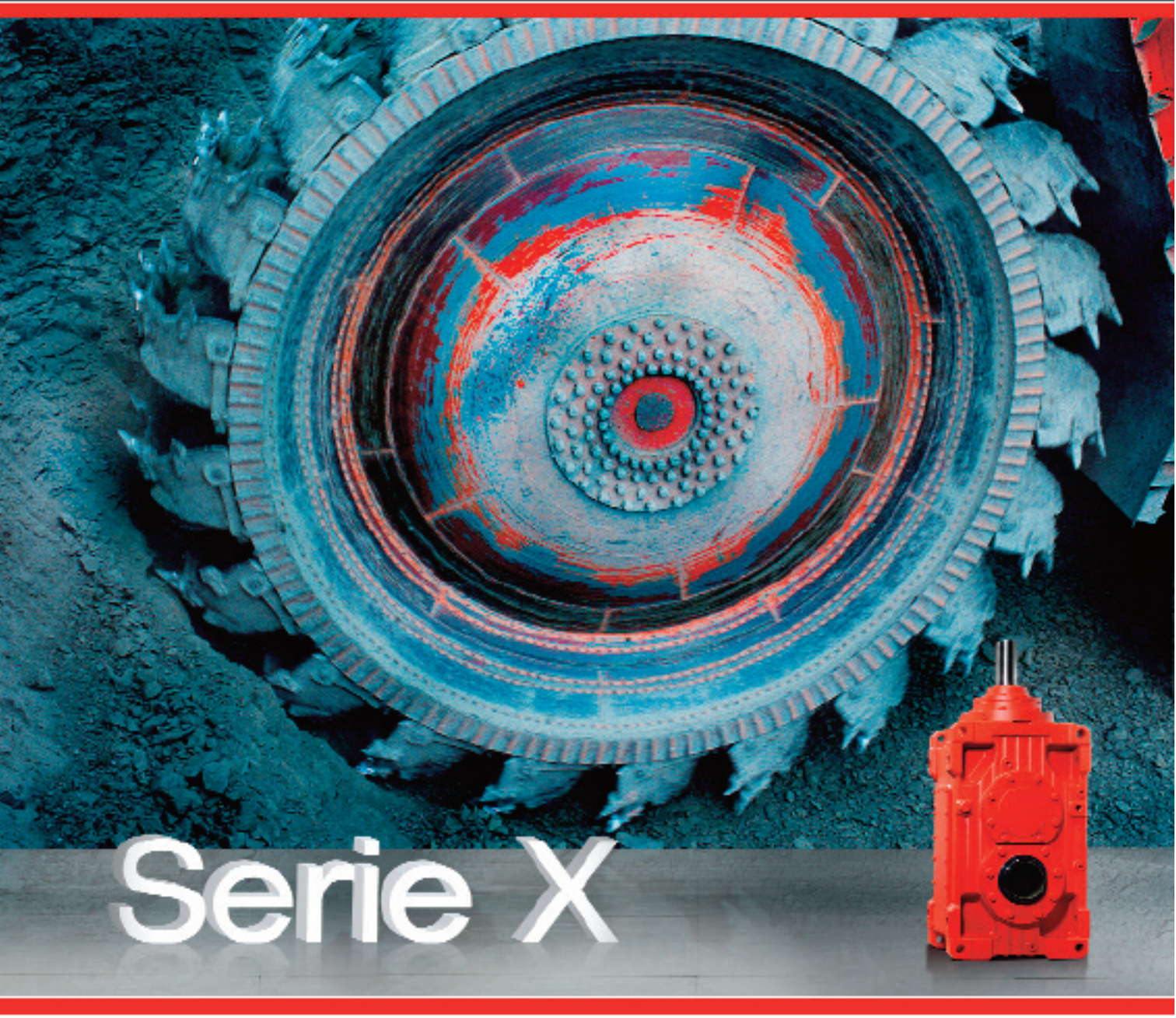
Para mayor información visite nuestro sitio Web.
www.bolland.com.ar

La seguridad en el trabajo y el cuidado del Medio Ambiente son nuestra preocupación permanente.

Bolland Minera S.A.: Juan Domingo Perón 925 6º (1038) Capital Federal - Buenos Aires
Tel./Fax: (54) 11 4320-7500 4326-8027 - E-Mail: efranco@bolland.com.ar
Sucursal Mendoza: San Martín 1832 (5507) Mayor Drummond - Luján de Cuyo - Mendoza
Tel./Fax: (54) 261 498-0424/1671/0508 - E-Mail: dmurcia@bolland.com.ar


El futuro está en esta tierra
y nosotros trabajamos día a día para que este futuro sea mejor.
MINERA
AQUILINE ARGENTINA S.A.
Experiencia internacional al servicio del compromiso local
Alicia M. de Justo 846 Piso 2. Of. 11 (C1107AAR) Ciudad Autónoma de Buenos Aires 54 11 5272 3333

SEW EURODRIVE



Planta CORDOBA
Ruta Nacional 19 Manzana 9/ Lote 5
(5125) Malvinas Argentinas
Tel.: 0351 4960610 / 4960620
sewcor@sew-eurodrive.com.ar

Filial MENDOZA
Ayacucho 700
(M5500DOE) Mendoza
Tel.: 0261 4200460
sewmen@sew-eurodrive.com.ar

Filial SANTA FE
Mendoza 3243
(S2002PCA) Rosario
Tel.: 0341 4960282
sewros@sew-eurodrive.com.ar

Filial TUCUMAN
Balcarce 609
(T4000JVM) S.M. de Tucumán
Tel.: 0381 4004560
sewtuc@sew-eurodrive.com.ar

Filial BAHIA BLANCA
O'Higgins 95 1er Piso A
(B8000IWA) Bahia Blanca
Tel.: 0291 4517345
sewbb@sew-eurodrive.com.ar

Filial COMAHUE
Puerto Rico 1865 Cipolletti
(R8324IIOE) Rio Negro
Tel.: 0299 - 4781200
sewcomahue@sew-eurodrive.com.ar

SEW EURODRIVE

SEW-EURODRIVE ARGENTINA S.A.
Centro Industrial Garin
Ruta Panamericana Km. 37,5 - Lote 35
(B1619IDA) Garin - Prov. de Bs. As. - Argentina
Tel.: 03327 - 45 7284 (líneas rotativas)
Fax: 03327 - 457221
sewar@sew-eurodrive.com.ar
www.sew-eurodrive.com.ar

La excelencia en cada trabajo empieza con la calidad de los materiales

SOULE S.A.C.e I.

Materiales Eléctricos

- En base a la provisión de productos, servicios adaptados al cliente y asesoramiento técnico de excelencia, hoy en día hemos alcanzado el liderazgo del mercado argentino de materiales eléctricos
- Proveedor para la Industria del Petróleo, Gas y Minería

MRZ ILUMINACION · ZOLODA · GEWISS electricidad amiga · MERLIN GERIN · PRYSMIAN · Telemecanique · SIEMENS · LCT

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
www.soule.com.ar

En proceso de certificar la Norma de gestión de Calidad







Banco San Juan, el mejor respaldo para una región que crece.

BancoSanJuan

CONMECA® S.R.L

Construcciones Mecánicas

CONMECA 1982 25 Años 2007 25 Years Construcciones Mecánicas

Comprometidos con Nuestros Clientes





Equipos Transportadores

DIVISION MINERIA

ISO 9001



DISEÑO y FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

CINTAS TRANSPORTADORAS y SUS COMPONENTES

CONMECA Provee a sus clientes productos y servicios de una calidad de excelencia, comenzando desde el asesoramiento, pre-proyecto, Ingeniería de Proyecto, su desarrollo productivo y entrega final.
Esto se logra por la integración del 100% en su fabricación y desarrollo.

Ruta 9 Sur - Km 693 - Bº Ferreyra - (5123) - Córdoba - Argentina
Tel./fax: (0351) 497-7070 - 497-6300 - 497-4863
E-mail: Conmeca@conmeca.com.ar - Www.conmeca.com.ar

COLOCAR AVISO SKANSKA EN ILUSTRATOR (CARPETA)

Minera Triton Argentina SA

MINA MANANTIAL ESPEJO

Una Empresa Comprometida
con el Desarrollo Sustentable
y el Medio Ambiente

Roca y Luis Sanchez
(9311) Gobernador Gregores
Santa Cruz, Argentina
Tel/Fax: (54 02962) 491186 / 491313 / 491923 / 491924

Campamento San Lorenzo
Kilómetro 55
desde Gobernador Gregores
Ruta Nacional N° 25

www.mincratriton.com



Minera Triton Argentina SA

International Cargo
FREIGHT FORWARDER

UNA EMPRESA DE SOLUCIONES LOGÍSTICAS INTEGRALES AL SERVICIO DE LA MINERÍA

- Nuestra experiencia, su mayor seguridad.
- 8 años en la gran minería garantizando la satisfacción de nuestro clientes.
- Respuestas inmediatas a cada una de sus necesidades.
- 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 aérea, y líder indiscutido en el sector de cargas marítimas y proyectos mineros.

INTERNATIONAL CARGO S.A.
Av. Corrientes 922 Piso 1 Of. "5"
C1043AAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina
Tel. (5411) 4328 5838 / 6453 Fax:(5411) 4322 3137
intlcargo@intlcargo.com.ar
www.intlcargo.com.ar

FUNDICION SAN CAYETANO S.A.



MÁS DE 50 AÑOS PROVEYENDO
PIEZAS QUE MUEVEN AL MUNDO



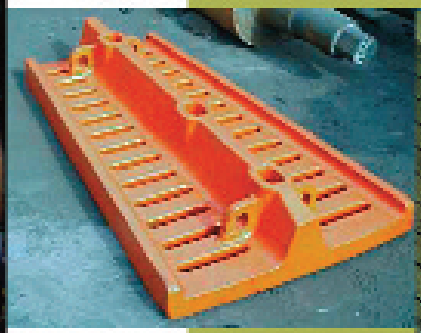
Acero

Gris

Nodular

Planta de Mecanizado

Ingeniería Propia





Desarrollo de Nuevas Aleaciones

Apoyo Permanente en el Terreno

Garantía de Performance

I. M. Drago y Melián - Burzaco
Buenos Aires República Argentina
Tel.: (54 - 11) 4002-4002 líneas rotativas
Fax: (54 11) 4238 5158
E-mail: fventas2@fsancayetano.com.ar
www.fsancayetano.com.ar

Air Canada, la manera más natural de volar a Canadá.

A partir de diciembre volamos todos los días para poder llevarlo cuando usted lo necesite.
Desde nuestro hub en Toronto, brindamos las mejores y más rápidas conexiones a Oriente, Estados Unidos y todo Canadá.
También podrá disfrutar de nuestro vuelo diario a Santiago de Chile.

Vuele tranquilo, vuele Air Canada.

www.aircanada.com.ar



AIR CANADA

A STAR ALLIANCE MEMBER

Mayor productividad
en Minería y Construcción



Excavando un túnel pequeño o grande,
realizando una explotación de corte y relleno de minería subterránea,
voladuras de banqueo o perforaciones profundas de barreno,
nuestro objetivo es que en todas sus aplicaciones
usted obtenga la mejor productividad al más bajo costo.
Con productos innovadores, soporte técnico especializado
y presencia local, le acercamos las soluciones más competitivas
en Minería y Construcción.

Comprometidos a mejorar la productividad

Atlas Copco Argentina S.A.C.I.
Juncal 2869 - B1640GRE Martínez, Bs. As.
Tel.: (54 11) 4717-2200 - Fax (54 11) 4717-0228
www.atlascopco.com.ar

Atlas Copco

ECO MINERA

MINING SERVICES ARGENTINA

UNA EMPRESA ARGENTINA COMPROMETIDA CON LA NUEVA MINERIA Y MEDIO AMBIENTE



Si está explorando descubra 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 S.A.
Av. Paula A. de Sarmiento 481 Sur (5400) - San Juan - Argentina
Teléfonos: 00-54-264-4264305 / 4280430 / Fax: 4235376 /Gerencia Comercial 0264- 156617358
E-mail: comunicaciones@ecominera.com.ar
web: www.ecominera.com.ar

AÑO XXXI - EDICION N° 342 - ABRIL DE 2008
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

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. Edmundo F. Catalano;
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. Daniel Meilán

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

CORRESPONSALES:
San Juan: Gustavo Martínez.
Catamarca: Luis Garelli.
Jujuy: Liliana Alfaro.

Dirección y Administración: PM Servicios Empresarios S.R.L. Viamonte 2146 5º "A" (C1056 ABH) - Buenos Aires Argentina - Suscripciones: Argentina: $260.- + IVA. Exterior: U$S 130 + 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.

Destacados



Andariega. Soluciones en espacios habitacionales transportables

Andariega es una empresa argentina que fabrica casas rodantes y equipos habitacionales transportables. Con más de 30 años en el mercado, actualmente se dedica al diseño, fabricación e instalación de equipos transportables para grandes empresas mineras, petroleras, viales y constructoras



Gualcamayo inauguró su etapa de construcción

El 31 de marzo de 2008 quedará en la historia del Departamento de Jáchal como aquel día en que comenzó a materializarse y palparse el desarrollo económico de la región

Sumario



Nota de Tapa

Andariega,
Calidad Certificada ISO 9001:2000 en Equipos Habitacionales Transportables

Primer Premio a la MEJOR REVISTA TECNICA de la República Argentina - 1997 -

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

Premio APTA-RIZZUTO - 2003 -

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

Premio APTA - RIZZUTO 2007 a sus Contenidos Periodísticos

• Editorial: La información en tiempos de grandes transformaciones tanto en el mundo real como en el de las grandes predicciones *pag. 21*

• Andariega - Soluciones en espacios habitacionales transportables *pag. 22*

• Gualcamayo inauguró su etapa de construcción *pag. 30*
• Gualcamayo, Perfil de proyecto *pag. 40*

Día de la Minería:
• "LA IMPORTANCIA DE LA INVERSIÓN MINERA", Dr. Manuel Benitez *pag. 46*
• "La minería que se está ejecutando es de primer mundo", Jaime Bergé *pag. 48*
• "CAMICRUZ promoverá acciones para el desarrollo de la industria minera", Dr. Alberto Carlocchia *pag. 50*
• "En los últimos años todas las provincias han estado creciendo en producción", Sr. Nilo Carrión *pag. 56*
• "La integración y el trabajo en conjunto con fines comunes es la base para poder crecer", Ing. Roberto N. Zenobi *pag. 62*

• Séptima Conferencia Mundial del Cobre *pag. 68*

• EXPOMIN 2008 - El espacio expositor de las grandes novedades más esperadas de la tecnología minera *pag. 76*

Suplemento: Geografía de los Minerales Industriales *pag. 81*

• CURSO SOBRE MINERIA PARA NO MINEROS *pag. 98*

• La industria minera en búsqueda de profesionales capacitados *pag. 102*

• Planes de Desarrollo Local. Un verdadero compromiso con la comunidad *pag. 106*

• Cianuro - Toxicidad y Destrucción Biológica *pag. 110*

• Relación del minero con el Estado *pag. 120*

• Crean un plan de Desarrollo Sustentable para tres de los municipios mineros *pag. 126*

• La Comisión de Minería del Congreso sesionó en San Juan y escuchó a todos los sectores *pag. 130*

• Sector industrial presentó propuestas al vicegobernador *pag. 134*

• Primera reunión anual del Consejo Provincial Minero – COPROMIN- *pag. 138*

• Proyecto educativo en Mina Aguilar *pag. 140*

• Minera Zlato. "Si hay minería, hay que aprovecharla" *pag. 144*

• "Compass mantiene y mantendrá una presencia activa en San Juan" *pag. 148*

• Bear. Soluciones para crecer en el sector minero *pag. 152*

• Sandvik. Nombramiento Environment, Health and Safety *pag. 154*

• Volvo VM - El equilibrio ideal *pag. 156*

• 100.000 Equipos Producidos en la Planta New Holland de Lecce *pag. 160*

MÁS MINAS, MÁS ÉXITOS QUE NUNCA



EXCAVADORAS DE LA SERIE EX
CAMIONES DE LA SERIE EH

24 camiones de 318 toneladas métricas a Colombia.
Más palas mecánicas de 30 metros cúbicos a Perú.
Flotas de camiones de 90 y 100 toneladas a México y Colombia.
Excavadoras de 15 y 6 metros cúbicos a Brasil y **Argentina.**

Hitachi está respondiendo al crecimiento de la minería en América Latina con camiones y palas mecánicas para minería de alta productividad, además de un agresivo apoyo de productos y ventas.

HITACHI

Comuníquese con **GRUPO PALMERO** en la dirección de correo **mineria@palmero.com** para más información.

CASA CENTRAL:
Ruta Panamericana Km. 35 Ramal Pilar (1667) • Buenos Aires • Argentina
Tel: (54 11) 5077 1460 / Fax: (54 11) 5077 1431

PALMERO

Desde 1947, una empresa confiable

LA INFORMACION EN TIEMPOS DE GRANDES TRANSFORMACIONES TANTO EN EL MUNDO REAL COMO EN EL DE LAS GRANDES PREDICCIONES

INFORMATION IN TIMES OF MAJOR TRANSFORMATIONS IN THE WORLD TODAY AND THE FORSEEABLE FUTURE

En el mundo real estamos creciendo sostenidamente, creando espacios de competitividad y respondiendo a las exigencias que definen los grandes cambios. Y en el mundo de las grandes predicciones, constituimos la esperanza de ser depositarios de confianza para las diferentes formas de inversión

la información que se desprende de esta realidad, que tiene vigencia en el mundo real, la expresamos de manera permanente, procurando que en todos los casos represente la mayor difusión de conocimientos e instancias del saber, precisamente, porque estamos inmersos en una actividad económica que conforma una industria, que es la minería, que ha logrado incorporar los más avanzados sistemas tecnológicos, el manejo de la ciencia y la alta preparación de los recursos humanos. Es decir, Argentina no ha perdido la oportunidad de avanzar en la puesta en marcha de uno de los rubros no explotados históricamente como es el de los minerales metalíferos. Y consecuentemente, se ha perfilado como el sector más atrayente para las inversiones de riesgo, que son siempre, difíciles de obtener.

Nuestra mayor preocupación está centrada en que, el servicio de información que ponemos a disposición del sector, conlleve un elemento cualitativo basado en el conocimiento, que signifique un aporte para las diferentes actividades que realizan nuestros lectores. Y, al mismo tiempo, que contribuya a fundamentar una corriente de opinión respecto de la realidad minera del país.

Es nuestra esperanza que, en el mundo real, quienes observan los acontecimientos mundiales consideren las circunstancias por las que atraviesa nuestro país, que aún teniendo una Política Minera de Estado, sufre tropiezos que malogran sus objetivos y provocan una inestabilidad riesgosa, sobre todo, teniendo en cuenta que integramos una región en proceso de desarrollo, que necesita cada vez más, lo que diferentes organismos y organizaciones de carácter mundial, reclaman de nuestra sociedad una mayor participación en la solución de los graves problemas que vivimos.

Centramos también nuestra información en la preocupación mundial sobre las distancias sociales y las desigualdades que origina problemas como la pobreza y la marginalidad, y damos formas de difusión en cada caso, procurando encontrar eco en la política, en la visión empresaria y en la función que cumple la sociedad porque aspiramos a que, estos problemas que a la vista de quienes observan el mundo real, puedan ser superados con políticas de Estado, claramente definidas y sostenidas institucionalmente, con el propósito de lograr los objetivos que todos deseamos que tengan solución.

Esta visión que tenemos de nuestra realidad no nos hace perder de vista la información veraz, crítica y consustanciada con la realidad, dada la importancia que le damos a los sucesos que se registran cuando se pierde la confiabilidad y se abandona la estabilidad

de las instituciones, profundizando el riesgo país, que nos hace tanto daño. Si como se dice que, en "política todo es posible", abrigamos la esperanza de una rectificación histórica si realmente deseamos sostener el crecimiento de un sector económico, como es la minería, que coadyuva en el progreso de nuestra sociedad.

Today, we are growing steadily, creating opportunities for competitiveness, while responding to the challenges typical of the large changes. But in the uncertain world of the future, we can only hope to be the recipients of trust for the various forms of investment.

Information derived from the real world situation is transmitted every day in an attempt to provide the widest array of knowledge and wisdom possible, as we are dealing with mining, an economic activity big enough to be considered an industry. Mining has been capable of acquiring the most advanced technology systems, science and highly trained human resources. In this context, Argentina has not missed the chance to foster one of its historically untapped industries: the metallic mineral sector. Therefore, it has become the most attractive sectors for risk investment, a category hard to appeal.

Our biggest focus is to make available to the industry an information service with a qualitative element based on relevant knowledge, which may contribute to the various activities our readers are involved with on a daily basis. Meanwhile, our goal is to present the rationale for a way of thinking on the country's mining reality.

We hope that, in the real world, those who observe world developments may understand the circumstances our country, though having a sustained National Mining Policy, still has to overcome. At times, those hurdles prevent it from achieving its goals and cause a risky instability, especially if we consider that we are part of a region still in the process of development, which increasingly needs to address what several world agencies and organizations claim from our society: a greater participation in the solution of the severe problems we face.

We also focus our information on the global concern regarding the social gap and inequality, resulting in poverty and marginality. In each case, we report and try to get the input from political actors, the business sectors, and the role of society as we would like these issues to be solved through sustainable government policies, clearly defined and institutionally sustained, so as to attain the objectives we have set for ourselves.

This vision on our reality does not divert our attention from our main goal: to provide truthful, though-provoking and down-to-earth information, given the importance we assign to what happens when confidence is lost and stability of institutions is broken, increasing the country-risk and harming us so profoundly. If, as usually stated, "everything is possible in politics", we hope to achieve a historical rectification, if we really wish to sustain the growth of mining, an economic sector that contributes to great progress in our society.

Andariega

Soluciones en espacios habitacionales transportables

Andariega es una empresa argentina que fabrica casas rodantes y equipos habitacionales transportables. Con más de 30 años en el mercado, actualmente se dedica al diseño, fabricación e instalación de equipos transportables para grandes empresas mineras, petroleras, viales y constructoras. El Lic. Hernán Pereyra, socio gerente de Andariega, dialogó con Panorama Minero y nos comentó acerca de los avances que ha experimentado la empresa en la actividad minera, los proyectos mineros en los que se encuentran trabajando y las perspectivas sobre el sector.



Andariega acompaña al sector minero desde hace varios años, y en la actualidad es un importante y activo actor en la provisión de soluciones habitacionales ¿Cuál es el balance que hace Andariega de su incursión en minería?

El ingreso de Andariega a la actividad minera ha sido un factor relevante en el crecimiento que ha experimentado nuestra Empresa en los últimos años. Esto se produjo en el 2004, y fue casualmente, en una Ronda de Negocios de Panorama Minero, en el Hotel Intercontinental, donde se realizaron los primeros contactos con empresas como Minera Santa Cruz, Barrick, y Cerro Vanguardia entre otras. Desde ese momento se formo un impor-



Unidades Dormitorio - Mina San José - Santa Cruz



Nuestro Compromiso
El Exito de Nuestros Clientes

metso minerals

BUENOS AIRES: DIRECCIÓN: VIAMONTE 783,5° PISO, (1053) TELÉFONO: +54 11 4836-2006 E-MAIL: MINERALS.ARGENTINA@METSO.COM
www.metsominerals.com

tante nexo con estas empresas y otras más que fuimos sumando, y somos referentes en lo que se refiere a brindar soluciones de Espacios Habitacionales Transportables a partir del reacondicionamiento de Contenedores Marítimos. Hay un gran auge en el aprovechamiento de estas estructuras (contenedores), ya que al ser dados de baja por las navieras al no ser aptos para transporte marítimo, se los recicla dándoles una nueva finalidad.

Somos la única Empresa en el mercado, que reacondiciona estos contenedores, para los más diversos usos, y alcanzó una certificación en Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2000. Creo que este es el factor fundamental de porque las Empresas confían en nuestros productos. A 4500 metros de altura, en sitios remotos y alejados de servicios, estas empresas requieren soluciones, y no problemas. Una filtración en una abertura, un problema de condensación, o un desperfecto en la instalación de agua, se magnifica considerablemente debido a las distancias, y esto incide considerablemente en los costos.

Creo que esta es la clave de porque las Empresas Mineras nos están eligiendo. Nuestros sistemas de control y gestión de la Calidad, están muy por encima de la media del mercado, y nuestros costos son realmente interesantes.

¿En qué proyectos mineros han estado presentes? ¿Nos podría brindar detalles al respecto?

Participamos en numerosos proyectos mineros, no solo con la venta de nuestros productos (principalmente Contenedores Reacondicionados), sino también con el Servicio de Alquiler que brindamos con nuestra flota. Andariega está presente en Veladero, Huevos Verdes, Gualcamayo, Diablillos, Potasio Río Colorado, Cerro Vanguardia, Manantial Espejo, Minera Alumbrera, y algunos otros, y podemos enumerar entre nuestros principales clientes a Minera Santa Cruz SA , Minera Argentina Gold SA, Cerro Vanguardia SA, Potasio Río Colorado SA, Minera Alumbrera Limited, Xstrata Copper, Minera Andacollo Gold SA, Oroplata SA, Emin Ing. Y Const. SA – Geosintetico y Obras, y Minera Triton Argentina SA, entre otros.

¿Las actividades de Andariega en el sector minero se han limitado solamente a Argentina? ¿Han recibido ofertas de trabajo de otros países?

Las actividades mineras se han limitado, por el momento, solamente a Argentina, pero teniendo en cuenta la experiencia lograda buscamos expandirnos a otros horizontes. Ya en estos momentos estamos fabricando una serie de equipos sobre contenedores, para las Fuerzas de Paz de las Naciones Unidas. Además, estamos



Modulo Comedor - Proyecto Bajo La Alumbrera - Catamarca

"Las Empresas Mineras nos están eligiendo. Nuestros sistemas de control y gestión de la Calidad, está muy por encima de la media del mercado, y nuestros costos son realmente interesantes".

realizando un proyecto conjunto con la empresa gastronómica Cocinas Lynch SA, para fabricar un módulo cocina especialmente diseñado para sitios remotos, y dado el valor agregado de esta unidad, focalizado en el comercio exterior.

¿Qué diferencias puede indicar en relación a las demandas del cliente minero que recién comienza con actividades exploratorias de aquel que se encuentra en etapas avanzadas como construcción y producción?

Las demandas más importantes son requeridas por los Clientes Mineros en las etapas de iniciación de los proyectos, sobre todo en la parte de análisis y prefactibilidad del mismo. A partir de esto, el Cliente decide si invertir en Campamentos



Vivienda de Personal - Proyecto Potasio Rio Colorado - Mendoza













Válvulas de control de procesos y Actuadores

- Válvulas de alta confiabilidad
- Controladores digitales de válvula
- Diagnósticos de válvula avanzados
- Automatización de válvulas onshore, offshore y submarina
- Servicios

FISHER

EMERSON.
Process Management

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.

Modulares de otra magnitud. Luego, se continúa la relación con el Cliente, para otras necesidades puntuales de espacios habitacionales. Pero los diferentes clientes tienen diferentes estrategias en el uso de estos espacios habitacionales. Mientras existen los que fabrican instalaciones modulares, otros mantienen parte de la flota para requerimientos puntuales, de hotelería, comedores, depósitos, oficinas, etc., y optan por el servio de alquiler o la compra de equipos.

La minería es un sector que demanda excelencia en todo orden ¿Cómo han hecho para satisfacer las necesidades de los clientes, tanto en materia de calidad, como de cuidado del medioambiente?

Conjuntamente con nuestra incursión en la minería, se encaró el proceso de Certificación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2000. Somos una de las únicas tres empresas de nuestro rubro que alcanzan este tipo de certificación, y fuimos la segunda en obtenerlo. Las otras dos están plenamente dedicadas al Petróleo.

Estamos firmemente convencidos que sólo de la mano de la Calidad le podemos ofrecer al Cliente Minero un producto perfectamente adaptado a su necesidad, privilegiando la funcionalidad y facilidad de mantenimiento. En nuestro futuro, se encuentra la implementación del Sistema de Gestión Ambiental como el ISO 14001. Andariega, además, es una empresa familiar seriamente comprometida con el cuidado del medio ambiente, que avanza y promueve una nueva tecnología constructiva reciclando contenedores marítimos en desuso, y ofreciendo una alternativa de construcción, segura, sustentable y de alto valor.

Teniendo en cuenta la pregunta anterior ¿Se podría indicar que la minería es uno de los sectores más exigentes de los cuales participan?

Creemos que es exigente, pero sobre todo a nivel funcional y práctico. En este punto nuestra relación precio/calidad es la ecuación justa para el Cliente Minero. Hay otras actividades donde el contenedor, al no tener el impacto visual que tiene un equipo sobre trineos o un trailer, es dejado de lado. El Contenedor, tiene una resistencia a los movimientos y traslados, que otras estructuras carecen, y por ende, una vida útil mayor.

Andariega es una PYME familiar que ha evolucionado durante casi cuatro décadas ¿Cuantas personas trabajan en Andariega?

Andariega es una empresa que evoluciona hace 35 años en un mercado cambiante. Es la única empresa fabricante de casas rodantes de turismo, de unas cuantas que había en los 70 y en los 80, que sobrevivió a la segunda generación, transformándose en una empresa proveedora de Espacios Habitacionales Transportables en sitios remotos. La capacitación es constante en todos los niveles, ya sea operativos o gerenciales, ya que es una de nuestras premisas fundamentales, y que los planes de Capacitación de un sistema de gestión de calidad, así lo exigen.



Puesto de Control de Carga - Proyecto Cerro Vanguardia - Santa Cruz



Campamento Industrias Montefiore - Proyecto Veladero - San Juan

¿Cuánto representa el sector minero para Andariega en términos porcentuales de ingresos por ventas?

En Ventas, el Sector Minero represento en el 2007, un 14% del total, y en alquileres, un 21% de nuestra Flota se encuentra abocada a la Minería. Aunque parezcan partes menores de la “torta”, no dejan de ser de primordial importancia para nosotros, sobre todo por las posibilidades de crecimiento que manifiesta el Sector.

¿Cómo están actuando ante el continuo aumento de los insumos para sus productos, como el hierro y el acero?



Comedor de Personal - Proyecto Potasio Rio Colorado - Mendoza

Chapas Antidesgaste

ThyssenKrupp high hard **XAR®**

- XAR® PLUS
- XAR® 500
- XAR® SUPRA
- XAR® EXTRA

Productos de ThyssenKrupp Steel AG Alemania



Propiedades:

- Alta resistencia a la abrasión
- Conformables en frío
- 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
- Movimiento de suelos
- Industria cementera
- Industria cerámica
- Maquinaria agrícola
- Movimiento y conducción de cereales
- Maquinaria vial, asfalto y hormigón
- Industria forestal y celulosa

Una empresa del grupo ThyssenKrupp Services

ThyssenKrupp Fortinox S.A.

Aceros Inoxidables Chapas Antidesgaste Aceros Especiales

Centro Industrial Garin - Rivadavia s/n, (B1619ADQ) Garin, Buenos Aires, Argentina
Tel.: **(03327) 44 8000** - Fax Nacional Gratuito: **0800 777 3340**
E-mail: **antidesgaste@fortinox.com.ar** - Website: **www.tkfortinox.com**

ThyssenKrupp

El aumento de estos insumos es evidente, y tenemos nuestros indicadores mensuales, que nos acercan una realidad sobre el movimiento de los precios. Realmente, hoy nuestro principal problema es nuestra capacidad de producción, que aunque creció a niveles considerables (2007 creció 100% con respecto a 2005), no logra cubrir la demanda de nuestros principales Clientes. Estamos entregando un promedio de 26 unidades al mes, y planeamos llegar a 35 a fin de año. Nuestra capacidad de respuesta en este aspecto, es además muy superior al de nuestros competidores, y en muchos casos, los Clientes Mineros necesitan soluciones en el corto plazo.

¿Cuál es su visión al mediano plazo con respecto a la minería argentina?

Andariega estima que seguirá creciendo en los próximos 3 años en los niveles en los que creció en el período 2004-2007. Con respecto a la Minería, el abánico de proyectos es cada vez más amplio, y es por eso nuestra apuesta directa a la Minería. Por eso, acabamos de inaugurar nuestra Base de Operaciones en San Juan, y pensamos sumar en el próximo semestre una en el NOA. Esto sumado a las otras 5 Bases de Operaciones ubicadas en Río Gallegos, Comodoro Rivadavia, Neuquén, Rojas y Burzaco. Todas con el objetivo de disminuir los costos de logística para el Cliente en los servicios de alquiler.

Al inaugurar una base de operaciones en San Juan están desembarcando en la provincia minera con mayor evolución, lo que demuestra un crecimiento sustantivo de Andariega y la apuesta al mercado minero de la provincia ¿Cuál es su opinión respecto a ello, y al seminario internacional que está organizando PANORAMA MINERO entre los días 28 al 30 de mayo del actual año?

Estamos convencidos de que San Juan es una provincia clave para el desarrollo de la minería argentina, y que el progreso continuará en forma constante. A los proyectos como Veladero y Gualcamayo, hay que sumar a Casposo y a otros gigantes como El Pachón y Lama-Pascua, que marcarán el rumbo hacia el crecimiento sustentable de regiones con poca infraestructura, brindando posibilidades de trabajo que hoy no existen, respetando y cuidando el medio ambiente, además de lograr la integración con las comunidades donde se opera.



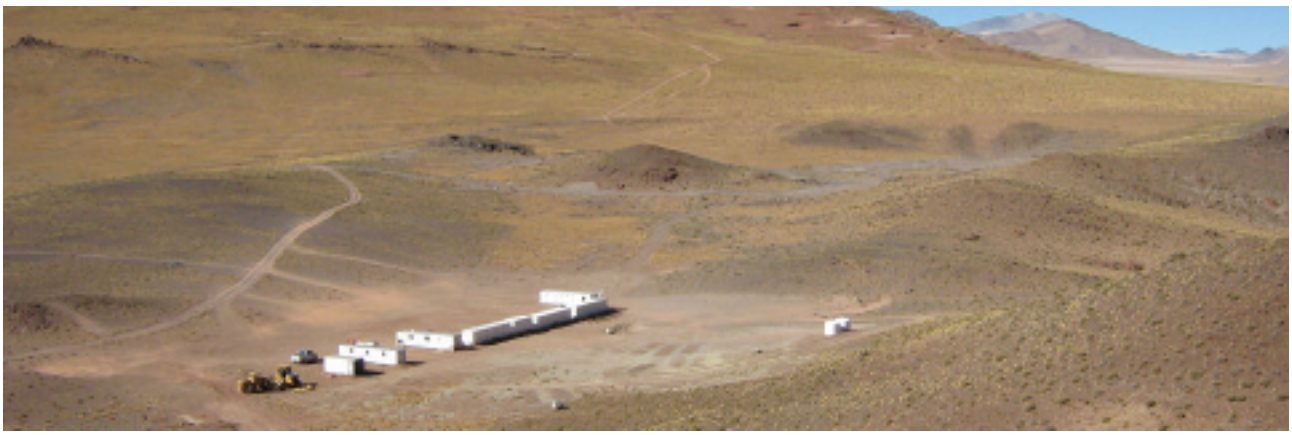
Modulos Dormitorio - Mendoza

"En Ventas, el Sector Minero represento en el 2007, un 14% del total, y en alquileres, un 21% de nuestra Flota se encuentra abocada a la Minería".

En lo que concierne al evento organizado por PANORAMA MINERO no tenemos duda de que será tan bueno y superior como el del año 2006, porque es el lugar de encuentro para todos los actores de la minería: empresas mineras, proveedores de bienes y servicios, consultores, estudios contables y jurídicos, estudiantes, entre otros. Es una combinación perfecta en cuanto a predio ferial junto con presentaciones y disertaciones de alto nivel.

¿Hay algo más que desearía comentarnos?

Como cierre de todo esto, queremos agradecer a todas la Empresas, tanto Clientes como Proveedoras, que creen y creyeron en nosotros. A ellos los consideramos nuestros Socios en el negocio. Si ganan ellos, ganamos nosotros. Y de estas relaciones conjuntas, que nos exigen cada día a superarnos cada vez más, surgen relaciones comerciales que trascienden. A todos ellos, muchas gracias por confiar en nosotros.



Proyecto Diablillos (Silver Standard Resources) - Provincia de Salta

Ingersoll Rand
Industrial Technologies

Soluciones

Integrales a su demanda de Aire Comprimido



T-30
Compresor a Pistón



Serie Infinity
Compresor a Tornillo
Baja Potencia



Serie UP
Compresor a Tornillo
Baja y Media Potencia



Serie SSR
Compresor a Tornillo
Media y Alta Potencia



Serie Nirvana
Compresor a Tornillo
Baja, Media y
Alta Potencia
Velocidad Variable
1 y 2 etapas
2 etapas Oil Free



Serie Centac
Compresor Centrífugo
Media y Alta Potencia
Oil Free



Serie Sierra
Compresor a Tornillo
Media y Alta Potencia
Oil Free

- Compresores de Aire a Pistón, a Tornillo y Centrífugos
- Secadores, Filtros y Tanques de Aire Comprimido
- Repuestos Originales y Servicio Técnico Autorizado

Buenos Aires:
Ruta Panamericana Km. 35 Ramal Pilar (1615) • Buenos Aires.
Tel.: (54 11) 5077-1400 / 0332/-442300 / Fax: (54 11) 5077-1431
E mail ingersollrand@palmero.com
Red Comercial Palmero: • Comodoro Rivadavia • Córdoba • Mendoza • Misiones
Neuquén • Olavarría • Río Gallegos • Rosario • San Juan • Santa Fe • Tierra del Fuego
Agentes Autorizados: • Bahía Blanca • Corrientes • Salta • Tucumán.
Planta Industrial: • San Luis
www.palmero.com

PALMERO 60 AÑOS

Gualcamayo inauguró su etapa de construcción

Un nuevo paso para confirmar a San Juan como la provincia minera por excelencia de la Argentina, y establecer el desarrollo sustentable de Jáchal



Proyecto Gualcamayo - Provincia de San Juan

El 31 de marzo de 2008 quedará en la historia del Departamento de Jáchal como aquel día en que comenzó a materializarse y palparse el desarrollo económico de la región. El acto de inauguración de la construcción ha sido un hito histórico y económico no solamente para la minería de Jáchal, sino una un nuevo paso en el compromiso del Gobierno de San Juan en asumir a este sector como una Política de Estado que está marcando el crecimiento de las economías regionales.



Gualcamayo - Vista del campamento de contratistas

Gualcamayo acompaña a Veladero en el camino de la minería metalífera de San Juan, en la denominada “Gran Minería”, aquella en la que se invierten grandes montos para generar crecimiento en los habitantes de las regio-



7 de mayo Día de la Minería











En su día saludamos a empresas y tabajadores mineros.

ESTILO COMERCIAL TOYOTA

TOYOTA

Señor González

Donde el Señor es usted

Concesionario Oficial de Toyota en San Juan

Av. José Ignacio de la Roza 1371 oeste - Tel: 4238080/4233758 - www.toyotasanjuan.com.ar

nes en donde se operan estos proyectos, brindando prosperidad a zonas que durante décadas estuvieron marginadas de los adelantos. Gualcamayo –y el 31 de marzo de 2008 en particular- llega para marcar un punto de inflexión en esta situación histórica.

Este acto contó con la presencia de importantes ejecutivos de Yamana Gold así como funcionarios nacionales, provinciales y municipales, y miembros de cámaras mineras y de proveedores de bienes y servicios, representantes del sector público y privado de otras provincias como Catamarca, Mendoza, La Rioja, y representantes gremiales.

El Arquitecto Jorge W. Barifusa, Intendente del Departamento de Jáchal, señaló que "esta obra es fundamental para el Departamento, les quiero dar la bienvenida a todos y a cada uno de los presentes. Hoy los que habitamos esta región estamos orgullosos de que este emprendimiento comience a caminar y estamos viendo el gran trabajo que están haciendo los obreros. El fruto de este trabajo silencioso comienza a ser realidad, y desde el Gobierno Municipal vamos a alentar y apoyar para que este emprendimiento se desarrolle de la mejor forma posible".

Posteriormente, el Ingeniero Hernán Vera, Presidente de Minas Argentinas S.A., subsidiaria de Yamana Gold, remarcó que "Gualcamayo comenzará con la producción para generar riqueza para San Juan antes de fin de año; en estos momentos hay 1.200 personas trabajando, en su mayoría provenientes de localidades cercanas; 500 empresas de San Juan han facturado el equivalente al 60% del total al día de hoy".

Vera afirmó que "se finalizará con la construcción en el segundo semestre de 2008, y la producción al 31 de diciembre estará en el orden de las 85.000 a 95.000 onzas de oro, generando 400 empleos en forma directa y 1.200 en forma indirecta", destacando que la estrategia de Yamana Gold a nivel global es la de emplear a un 80% de mano de obra local.



Ing. Hernán Vera, Presidente de Minas Argentinas S.A.

"Gualcamayo comenzará con la producción para generar riqueza para San Juan antes de fin de año, generando 400 empleos en forma directa y 1.200 en forma indirecta", destacó Hernán Vera.

Un punto en el que hizo énfasis el Presidente de Minas Argentinas fue en los trabajos en materia medioambiental –flora, fauna, arqueología, paisaje, entre otros- sumado a una importante comunicación a las comunidades de lo que es Gualcamayo. En lo que concierne al mediano plazo, Gualcamayo certificará con la ISO 14.001 en materia medioambiental y hará lo mismo con el Manejo y Transporte del Cianuro.

Asimismo Hernán Vera destacó "la obra de infraestructura eléctrica para el norte de la provincia, como localidades de Huaco", y los éxitos exploratorios que hay en el proyecto Gualcamayo, donde solamente en 2008 se invertirán US$25 millones en sondajes, lo que ha permitido extender la vida útil de la mina a unos 14 años.

"Nuestro compromiso es muy simple: asumiremos los riesgos de explora-



DONDE QUIERA QUE VAYA, VOLVO LO ACOMPAÑA

MORE CARE. BUILT IN.

Una de las innumerables ventajas de ser atendido por uno de los líderes mundiales en equipos de construcción, es poder contar con su amplia red de distribución, que incluye diversas direcciones en toda Argentina. Estos centros autorizados le garantizan la más alta calidad de los servicios, brindándole repuestos originales y toda la asistencia técnica que un Volvo merece. Donde quiera que esté, quien tiene equipos Volvo está siempre tranquilo. Acérquese a nuestro distribuidor más próximo.

Volvo Construction Equipment **www.escandinavia-arg.com**

ESCANDINAVIA DEL PLATA

ESCANDINAVIA DEL PLATA S.A.
Colectora Este de Ruta Panamericana, km 29,400
B1618DTE, Buenos Aires, Argentina. Tel.: 011 4736 5400

"Gualcamayo es la realización de una alianza entre una compañía dedicada a los principios de la minería responsable, con el desarrollo de un gran país", señaló Antenor Silva

ción, nos estableceremos en sitios remotos, contribuiremos al fomento del empleo y al derrame tecnológico y cultural que solo la industria minera provee en el lugar donde se asienta", enfatizó Vera.

Por su parte la máxima autoridad minera de la Nación, el Secretario de Minería de la Nación Ing. Jorge Mayoral, felicitó a los trabajadores "por su esfuerzo en contribuir con este gran momento de la historia minera de Jáchal, San Juan y Argentina, y por la forma asombrosa en que se avanzó en los últimos seis meses", remarcando que "es una realidad ver la facilidad con la que se accede a esta región de San Juan, gracias al aporte minero, cuando hace unos años era el sueño de unos pocos. Gualcamayo es un fiel ejemplo del desarrollo de la minería provincial, donde se demuestra que la minería realiza inversiones donde ningún otro sector lo haría, en una región remota. Estos proyectos mineros deben ser generadores de nuevos proveedores, que a la vez serán nuevos actores y prestadores de servicios mineros en el futuro."

Al finalizar, Mayoral afirmó que "el mensaje hacia fuera es que el sector minero no tiene nada que esconder, sino que abre las puertas para demostrar a muchos argentinos lo que se realiza con mucha voluntad y esfuerzo de trabajo, con aplicación de la tecnología."

Luego, el Presidente de Yamana Gold



Sr. Antenor Silva, Presidente de Yamana Gold



Proyecto Gualcamayo - Valle de lixiviación


www.acerbeln.com.ar
550 TT/MES.
Edificios y Estructuras Metálicas Pesadas
Diseñados, Construidos y Montados con nuestra Ingeniería
Ferma
Sistemas
Constructivos
PROYECTOS
MINEROS
Casi 50 años en obras complejas para Argentina, Brasil, Chile, México y Uruguay
PROFESSIONAL
MEMBER
www.ferma.com.ar / info@fermasa.com.ar
Planta Industrial: 54 - 3496 - 420805
Ciudad Autónoma de Bs. As.: 54 - 911 - 40698403
Ferma Sistemas
Constructivos
SDS/2 Legal: su85h

"La Argentina ha emprendido un camino sin retorno para la minería, responsable en lo económico, en lo social y en lo ambiental.", enfatizó el Ing. José Luis Gioja



Ing. José Luis Gioja - Gobernador de la provincia de San Juan; Sr. Antenor Silva - Presidente de Yamana Gold; y Arq. Jorge Barifusa - Intendente del Departamento de Jáchal

Antenor Silva, destacó la trayectoria de la empresa y visualizó el futuro señalando que "Yamana comenzó a explorar hace quince años en las provincias patagónicas de Tierra del Fuego y Santa Cruz, mientras que Minas Argentinas comenzó en 1994 explorando en todas las provincias patagónicas desde Jujuy hasta la Patagonia. Hoy la nueva Yamana, una empresa joven con cinco años de constante crecimiento, considera a la Argentina junto con Brasil y Chile una base estratégica para el desarrollo de sus operaciones mineras."

El máximo ejecutivo de Yamana afirmó que "Gualcamayo es la realización de una alianza entre una compañía dedicada a los principios de la minería responsable, con el desarrollo de un gran país. Es de destacar nuestro trabajo con los sectores tanto público –nacional, provincial y municipal- como con los proveedores de las comunidades, así como el dedicado esfuerzo brindado por nuestros trabajadores. Cumpliremos con las reglas de la Nación, las normas de protección del medioambiente, la salud de los trabajadores, la seguridad y el bienestar de las comunidades cercanas, para que de esta forma hagamos una minería responsable y sustentable."

Finalmente, el Gobernador de la Provincia de San Juan, Ing. José Luis Gioja recordó que "desde hacía unos cuarenta años se hablaba de Gualcamayo, que había pequeños mineros que realizaban tareas y no más que ello, y en la actualidad los cerros están dando la posibilidad de mayor crecimiento, mayor desarrollo, mayor trabajo digno, mayores salarios para San Juan y para toda la Argentina."

"San Juan no se queda detrás en el camino de una Argentina que se está poniendo de pie, y lo hace a través de un sector como el minero que reporta ventajas comparativas, allí donde los cerros y las montañas no permiten plantar trigo ni criar ganado, pero sí se puede sacar la riqueza guardada para que la misma se transforme en progreso para la zona como objetivo final, sabiendo que el desarrollo productivo minero es el desarrollo productivo de todo el país, y especialmente el de San Juan", destacó el máximo ejecutivo provincial.

"Este es el segundo gran emprendimiento minero que se pone en funcionamiento en San Juan, que tiene que ver con lo metálico, en este caso con el oro, y que estamos trabajando y comprometidos para seguir de esta forma, con trabajadores abnegados que saben que con el fruto de su trabajo podrán progresar, y con empresarios responsables", informó Gioja.

Finalmente el Gobernador de San Juan remarcó que "cada argentino produce donde tiene más ventajas y más posibilidades, y los sanjuaninos tenemos en esta actividad la posibilidad de crecer, y no vamos a resignar la misma. La Argentina ha emprendido un camino sin retorno para la minería, responsable en lo económico, en lo social y en lo ambiental."





Soluciones en Trituración y clasificacion de minerales



TELSMITH





BTI BREAKER TECHNOLOGY, LTD.





KENNAMETAL®





Elementos de alta resistencia a la abrasion. Revestimientos para trituradoras y molinos



KPI-JCI ASTEC COMPANIES

ASTEC MOBILE SCREENS, INC.

OSBORN

Representante exclusivo

CPI S.A.

www.cpiequipos.com

Suipacha 268 - 6 Piso C
(1355) Buenos Aires - Argentina
Telefax: 4328-5814 / 8379 . 4394-3861
e-mail: info@cpiequipos.com

Conferencia de prensa



Ing. Hernán Vera, Sr. Antenor Silva y Lic. Mario Hernández en la conferencia de prensa

En una conferencia de prensa realizada posteriormente se analizaron distintos tópicos de interés en relación a Gualcamayo, y Argentina en particular:

• Actualidad de las obras, y obtención de permisos sectoriales: Las obras se encuentran en un estado muy avanzado, y ya se obtuvieron la gran mayoría de los permisos sectoriales. Las principales obras pendientes son la construcción del túnel que llevará al ore-pass (chimenea), donde se descargará el mineral. El ore-pass tiene una extensión de 1.600 metros, y también queda pendiente la instalación de las trituradoras. La obra civil está concluida, y en lo que respecta al valle de lixiviación, Yamana estima que para julio se dispondrá de mineral en el valle para poder ser procesado. Posteriormente queda la instalación de la cinta transportadora.

• Relación con la comunidad: Minas Argentinas siempre se ha caracterizado por tener un diálogo abierto con las comunidades donde opera. A partir del inicio de la construcción, la campaña de comunicación será mucho más intensa. Luego, y con el comienzo de la producción y por ende de la generación de los fondos fiduciarios, Minas Argentinas seguirá con su política de ayuda a entidades y con la participación ciudadana establecida en la DIA (Declaración de Impacto Ambiental)

• Colaboración con la UNSJ: La UNSJ (Universidad Nacional de San Juan) ha tenido un rol muy importante en el desarrollo del proyecto Gualcamayo. Esta institución es el lugar donde se analiza el mineral de Gualcamayo, el cual no es tan simple ni sencillo, y su recuperación no es tan lineal. Los profesores e investigadores han estado con Minas Argentinas desde un primer momento. La UNSJ ha estado colaborando muy fuertemente con los programas de capacitación de los operadores de Gualcamayo, y está desarrollando cursos de capacitación en Jáchal y Huaco, donde ya hay más de 250 personas recibiendo esos cursos. En la actualidad hay un convenio entre Minas Argentinas y la UNSJ para efectuar pasantías en Gualcamayo. Los ejecutivos de Yamana destacaron que la UNSJ no provee solamente ingenieros de minas, sino otros profesionales de otras ciencias como administradores de empresas, contadores, etc.

"A partir del inicio de la construcción, la campaña de comunicación será mucho más intensa", comentó Mario Hernández

• Los proveedores y la RSE: Cuando se presentan pliegos de licitación por servicios, se da preferencia a las empresas locales, las cuales toman personal de la zona (Huaco, Jáchal y Guandacol.

• El crecimiento de Yamana: La compañía ha tenido un crecimiento veloz desde su fundación en 2003. Ante la posibilidad de crecer en forma orgánica o seguir la tendencia de los mercados a través de fusiones y adquisiciones, los representantes de la compañía destacaron que el primer escenario –crecimiento orgánico- es excelente debido a las operaciones de calidad que existen en Argentina, Brasil y Chile. Pero para maximizar los beneficios, no hay que dejar de remarcar que las fusiones son –en la actualidad-, la forma más económica de crecer, ya que el costo exploratorio es muy alto, y que un mix entre ambos escenarios es la política que asumirá Yamana.

• Proyecto Agua Rica: Yamana Gold posee un 100% de participación en el proyecto Agua Rica, localizado en Andalgalá, provincia de Catamarca. Antenor Silva señaló que el primer paso a seguir es la obtención de la DIA (Declaración de Impacto Ambiental) de parte del Gobierno provincial, algo en lo que se está trabajando fuertemente. La empresa confía en que este año se obtendrá la DIA, y para el desarrollo del proyecto se necesitará de un socio estratégico que puede ser Minera Alumbrera u otra empresa minera. Finalmente, Antenor Silva destacó que para fin de año se podrá anunciar el inicio de la construcción de Agua Rica

• Retenciones al sector minero: El máximo ejecutivo de Yamana Gold informó que "cuando se presentó el Estudio de Factibilidad de Gualcamayo, las retenciones al sector minero eran del 5%, por lo que dicha situación no debería modificarse. Interpretamos que es importante para una inversión continuada de que se respeten y mantengan las reglas. La inversión de Yamana continuará en Argentina."

CASE
CONSTRUCTION

Potencia y rendimiento.



ORTHOLAN
Distribuidor Oficial

Todo lo que Ud. necesita se encuentra aquí

ORTHOLAN MAQUINARIAS S.A. y su red de Agentes en el Interior del Pais
Ruta Panamericana Km 29,5 (B1618EZR) El Talar - Bs. As. Tel: 54 11 4726-7000 / Fax: 54 11 4726-9007/
web site: **www.ortholan.com.ar** / e-mail: **ventas@ortholan.com.ar / repuestos@ortholan.com.ar / servicios@ortholan.com.ar**

Gualcamayo

Perfil de proyecto

Por Dr. Alejandro Colombo

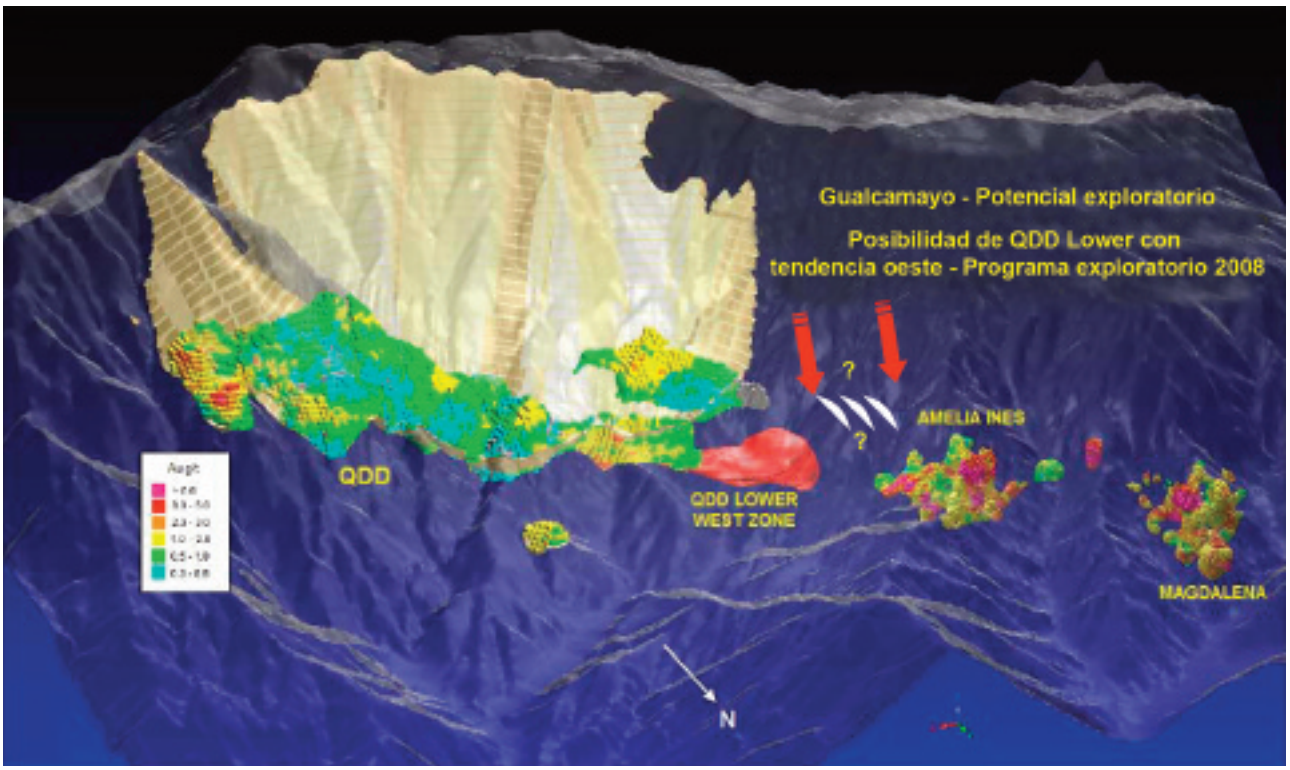
Localización y desarrollo

La propiedad Gualcamayo se localiza en el norte de la provincia de San Juan, aproximadamente a unos 270 Km. al norte de la capital provincial (San Juan), accediendo a través de la Ruta 40. La superficie del proyecto consiste en 7.128 hectáreas

Pequeños mineros prospectaron el área general de Gualcamayo por lo menos en los últimos sesenta años. Estas actividades exploratorias estabas dirigidas a evidencias en superficie de mineralización de plomo, zinc, cobre, oro y plata.

El depósito Gualcamayo fue descubierto en 1980 por Mincorp Exploration S.A. ("Mincorp"), una subsidiaria de AngloGold South America Ltd. Mincorp llevó a cabo un intensivo programa exploratorio en las zonas Amelia Inés, Magdalena y Belgrano de la propiedad.





COLOCAR AVISO FORD EN ILUSTRA-TOR (CAR-PETA)

Minas Argentinas S.A. ("MASA"), una subsidiaria de Viceroy Resource Corporation, adquirió de Mincorp un 60% de participación en la propiedad, accediendo al restante 40% en 2002.

En el año 2003, Viceroy Exploration Limited adquirió MASA de su predecesor Viceroy Resource Corporation.
Posteriormente, Yamana Gold compró a Viceroy a principios de 2007, y de esta forma accedió a un 100% de participación en el proyecto Gualcamayo.
En diciembre de 2006, Yamana presentó ante la Secretaría de Minería de San Juan el Estudio de Impacto Ambiental. Y el día 17 de agosto de 2007 la compañía recibió de parte del Gobierno provincial la Declaración de Impacto Ambiental, lo que se tradujo en la habilitación para la construcción de Gualcamayo.

El 22 de agosto de 2007 se anunció la decisión de iniciar la construcción del depósito Quebrada del Diablo. Esta decisión se sustentó en los resultados provenientes del Estudio de Factibilidad del citado depósito.

El proyecto consiste en un depósito principal denominado Quebrada del Diablo (QDD), así como dos depósitos contiguos auríferos diseminados llamados Amelia Inés y Magdalena, conocidos en forma colectiva como AIM. La mineralización en el depósito Quebrada del Diablo puede ser considerada como de baja sulfuración (<3%).

Yamana sigue con campañas perforatorias para ampliar las zonas mineralizadas del proyecto, además de aumentar la categoría de los recursos a reservas.

Geología y mineralización

La propiedad se sitúa dentro de un complejo bloque estructural de sedimentos carbonatos caracterizados por la deformación andina este-oste, que con su compresión formó la Precordillera de los Andes.
La zona QDD Lower Zone se encuentra apenas por debajo de Los Sapitos, dentro de brechas carbonicias de la formación de San Juan. Según estimaciones geológicas, parecería estar rodeada por el sur por una falla con tendencia este-oeste.
En QDD Lower Zone, las perforaciones han definido una mineralización aurífera continua con leyes por encima de 1g/t, que se extiende por lo menos en 350 metros en dirección este-oeste, y hasta unos 175 metros en dirección norte-sur.

Reservas mineras y recursos mineros

El recurso mineralizado de la Zona QDD Lower Zone fue estimada a través del método de kriging ordinario. Esta zona fue interceptada por 16 pozos perforados entre 2005 y diciembre de 2007.

Las perforaciones y el desarrollo subterráneo continúan para evaluar la expansión de la zona, y para elevar la categoría de los recursos, desde inferidos a la categoría de indicados y medidos. (TABLA 1)

Asimismo, la revisión de los recursos medidos e indicados de la zona QDD se señala en la siguiente tabla, luego de deducir las reservas probadas y probables. (TABLA 2)

Proyecto Gualcamayo - Estimación de Recursos depósito Quebrada del Diablo Lower Zone - Ley de corte de 1 g/t oro

	Medido			Indicado		
	Tons. sobre Cutoff	Oro (g/t)	Onzas in-situ	Tons. sobre Cutoff	Oro (g/t)	Onzas in-situ
	100.600	3,54	11.400	4.358.500	2,61	365.300
Total	100.600	3,54	11.400	4.358.500	2,61	365.300

	Medido + Indicado			Inferido		
	Tons. sobre Cutoff	Oro (g/t)	Onzas in-situ	Tons. sobre Cutoff	Oro (g/t)	Onzas in-situ
	4.459.100	2,63	376.800	2.808.600	2,59	234.100
Total	4.459.100	2,63	376.800	2.808.600	2,59	234.100

TABLA 1

Proyecto Gualcamayo - Estimación de Recursos depósito Quebrada del Diablo Superior (excluye reservas)

	Medido			Indicado		
Ley de corte - Oro (g/t)	Tons(000's)	Oro (g/t)	Oro (ozs.)	Tons(000's)	Oro (g/t)	Oro (ozs.)
0,3	32	0,58	6.000	11.981	0,835	322
Total	32	0,58	6.000	11.981	0,835	322

	Medido + Indicado		
	Tons(000's)	Oro (g/t)	Oro (ozs.)
	12.013	0,834	322
Total	12.013	0,834	322

TABLA 2

Gualcamayo - Recursos Inferidos de QDD Superior

Ley de corte - Oro (g/t)	Tons(000's)	Oro (g/t)	Oro (ozs.)
0,3	10.723	0,84	289
	10.723	0,84	289

El recurso inferido de QDD Superior ha sido recalculado luego de ajustar los límites, y para excluir la zona QDD Lower West Zone. (TABLA 3).

La reestimación de los recursos de la

ONE BRAND - ONE SOURCE - ONE SYSTEM

TIP TOP ARGENTINA

Líder Mundial en protección y mantenimiento de instalaciones industriales

Industrie

Servicio integral para cintas transportadoras



Protección contra el desgaste



Protección contra la corrosión



Cintas transportadoras



REMA TIP TOP

Tucumán 3789, Buenos Aires, C1189 AAU Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: +54 11 4862 3355 Fax: +54 11 4862 3112 - tiptop@tiptop.com.ar - www.tiptop.com.ar

tabla anterior no ha hecho modificar las reservas probadas y probables estimadas en el Estudio de Factibilidad presentado en 2007, como se puede observar a continuación. (TABLA 4)

Desde que se estableciera el recurso de AIM interino completado en septiembre pasado, Yamana agregó cinco pozos con diamantina y diez pozos con aire reversa en estos depósitos.

Los depósitos en cuestión han sido evaluados por un total de 204 pozos con diamantina y 44 pozos con aire reversa desde 1988. (TABLA 5)

Proyecto Gualcamayo - Reservas depósito Quebrada del Diablo Superior			
	Gualcamayo - Reservas de QDD Open Pit		
Clasificación	Toneladas	Oro (g/t)	Oro (ozs.)
Reservas probadas	7.522.519	0,978	236.534
Reservas probables	59.332.446	0,804	1.533.696
Total	**66.854.965**	**0,824**	**1.770.230**

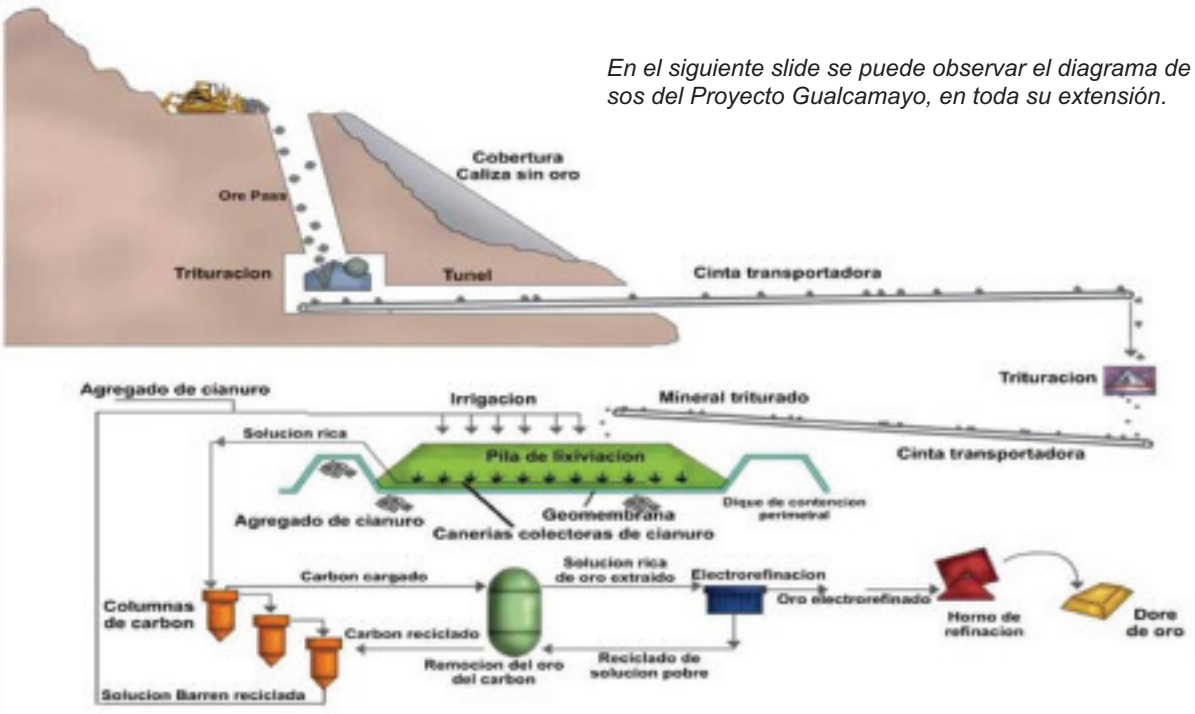
TABLA 4

Proyecto Gualcamayo - Recursos AIM Actualizados - Ley de corte (0,5g/t oro)						
	Medido			Indicado		
	Tons(000's)	Oro (g/t)	Oro Onzas (000's)	Toneladas	Oro (g/t)	Oro (ozs.)
Amelia Inés	397,7	2,98	38,1	2.804,2	2,45	221,1
Magdalena	130,3	2,29	9,6	3470,2	2,63	293,5
Amelia Inés + Magdalena	**528,1**	**2,81**	**47,7**	**6.274,5**	**2,55**	**514,6**
	Medido + Indicado			Inferido		
	Toneladas	Oro (g/t)	Oro (ozs.)	Toneladas	Oro (g/t)	Oro (ozs.)
Amelia Inés	3.201,9	2,52	259,1	587,5	1,49	28,1
Magdalena	3600,6	2,62	303,1	865,4	2,46	68,4
Amelia Inés + Magdalena	**6.802,5**	**2,57**	**562,2**	**1.452,9**	**2,07**	**96,5**

TABLA 5

Descripción del flujo de procesos

En el siguiente slide se puede observar el diagrama de procesos del Proyecto Gualcamayo, en toda su extensión.



Parámetros productivos

Yamana informó que hacia fines de 2008, cuando el yacimiento entre en operaciones, la producción se situará en el orden de las 85.000 a 95.000 onzas de oro.

La producción anual planeada de oro será de más de 200.000 oz. de oro para el año 2009 –a partir de los depósitos QDD y AIM-, con el potencial de que se incremente a 300.000 oz. de oro anuales con la incorporación de la zona QDD Lower West, una zona con alto contenido aurífero que sería desarrollada en forma subterránea.

El costo de construcción de la mina está en el orden de los US$150 millones, y la compañía ya informó que los resultados exploratorios son muy satisfactorios, con amplias posibilidades de seguir aumentado los recursos del proyecto Gualcamayo.

COLOCAR AVISO SKF EN ILUSTRA-TOR (CAR-PETA)

"LA IMPORTANCIA DE LA INVERSIÓN MINERA"

Informa el Dr. Manuel Benítez, Presidente de CAEM, a Panorama Minero

La minería es una industria generadora de actividad económica que tiene interacción con todos los sectores de la economía en cualquier país. Argentina es aún la excepción porque llevamos más de 100 años de atraso en el desarrollo sectorial frente a cualquiera de los países vecinos, sólo por remitirnos al contexto latinoamericano.

Esto que es un escenario negativo, tiene también su correlato positivo porque muestra que uno de los mayores territorios regionales con alto potencial de mineralización está prácticamente sin desarrollo alguno.

La exploración en Argentina difícilmente se haya extendido más allá de 10% del territorio con potencial minero.
En esta Argentina actual, debemos tomar el ejemplo de un estadista como Domingo Faustino Sarmiento, quien siendo gobernador en San Juan, en 1862 contrató al ingeniero inglés F. Ignacio Rickard y lo nombró Inspector de Minas. Rickard aconsejó a Sarmiento introducir la enseñanza de la química y la mineralogía en el sistema educativo de la provincia. Bartolomé Mitre luego lo nombró también Inspector Nacional de Minas.

A partir de la inquietud de estos estadistas se comenzó a trabajar en la elaboración de la legislación minera y así surgió el Código de Minería que tuvo su primer antecedente en la Ley de Fomento Minero que aprobó la Asamblea del Año 1813. Es por este hito que se celebra cada 7 de mayo como Día de la Minería en reconocimiento a ese carácter visionario de los primeros gobernantes de una Argentina independiente, con vocación de desarrollarse a sí misma y de integrarse al mundo. Aún falta muchísimo por hacer para honrar la calidad visionaria de aquellos pioneros de la minería.

Pero para que podamos revertir este retraso relativo frente a los países vecinos y al resto de la minería mundial, se requieren algunos elementos que son imprescindibles: voluntad o iniciativa privada para explorar; decisión de los inversores nacionales e internacionales de tomar posiciones y acciones concretas en el mercado argentino; y por último, o en primer lugar, se requiere de una política pública que aliente la inversión para explorar y desarrollar proyectos mineros en el país.
A nadie le escapa que para generar actividad económica se requiere inversión. Para generar inversión se necesitan reglas claras y estables. Si se genera inversión orientada a la producción, se generan actividades económicas sustentables con el consiguiente impacto positivo



Dr. Manuel Benitez

en empleo directo e indirecto y desarrollo de infraestructuras para el transporte, las comunicaciones.

La vocación inversora de nuestra industria es clara: de 189 millones de dólares invertidos en el 2001, la inversión minera total saltó a 2.900 millones de dólares en el 2007. Y solamente 9 proyectos en fase de desarrollo reflejan una voluntad inversora que implica la cifra de 6.465 millones de dólares. Debemos proteger entre todos la continuidad de esta tendencia en beneficio de todos los argentinos.
Pero lo más impactante de la minería es que es el único sector que está en condiciones de crear y recrear condiciones para que se fortalezca la iniciativa privada con el empuje natural de los pioneros, y de esta manera aportar al país un factor de desarrollo que estuvo parcialmente inactivo hasta no hace más de 10 años.

El mayor desarrollo minero hasta la década pasada era casi exclusivamente el de la minería no metalífera, de gran importancia en la actividad interna porque es un proveedor neto de otras industrias como la construcción, la industria alimenticia, la industria farmacéutica, la industria química, etcétera.
La minería metalífera como industria tiene pocos antecedentes en el país. Y si hacemos un esfuerzo de memoria histórica, desde aquella iniciativa frustrada de Lafone Quevedo en Catamarca que a fines de 1800 construyó una fundición en Pilciao con una comunidad alrededor que llegó a las 5000 personas. En el último siglo la minería metalífera sólo registra nombres escasos como los de Minera Aguilar en el noroeste argentino; Hierros Patagónicos Sierra Grande en el sur; Farallón Negro en el Centro Oeste del país y muy pocos ejemplos más.

Esto es porque, en casi todo el siglo XX, faltó inversión y políticas de Estado para desarrollar una minería que en Argentina no tuvo el impulso de las políticas públicas que sí tuvo Chile, como las tuvieron Perú, Bolivia, o Brasil.

Sin caer en el pecado del idealismo, sino por el contrario, buscando que todos los sectores, desde lo público como desde lo privado, tomemos conciencia del potencial minero argentino, debemos decir que la minería es un motor que le falta a la Argentina para completar definitivamente su perfil productivo.

Minas Gerais, en Brasil, es un Estado, una provincia, que tiene su nombre derivado de la actividad minera iniciada en su territorio hace no menos de 400 años. Es uno de los estados más ricos y progresistas del Brasil.

Desde el sector privado, debemos estar dispuestos a analizar el entorno regional para valorizar con objetividad los potenciales que tiene la minería para la inversión de capitales nacionales o internacionales.

Desde el Estado, quienes tienen responsabilidad de generar políticas de desarrollo económico y de progreso real en el aspecto social, deben advertir el peso que tiene para la Argentina ese enorme retraso relativo de la minería frente a los países vecinos.

Somos un país con una economía más diversificada que otros en Latino América. Tenemos recursos naturales que nos dieron fama de ser granero del mundo. Pero también tenemos recursos naturales que nos pueden posicionar como una verdadera potencia minera en el mundo si sabemos desarrollar nuestros recursos.

Para eso se necesita la inversión privada y la fuerza de voluntad de los pioneros que nos han dejado testimonios históricos de cómo la Argentina ha pensado en la minería desde las mentes iluminadas por la vocación del progreso.

Por todo esto fue que sólo en los últimos años del siglo XX aparecieron impulsos poderosos para el desarrollo de una minería industrial y metalífera, con la operación mixta del yacimiento de Bajo La Alumbrera.

Y sólo en esta primera década del siglo XXI tenemos más nombres que sumar a los escasos referentes históricos de la minería industrial de los últimos 100 años. Aparecen Veladero, Cerro Vanguardia, Mina Martha, Potasio Río Colorado, Salar del Hombre Muerto, Casposo, Gualcamayo, etc. Y debemos seguir sumando nombres a esta lista para bien del país. Pero esto, sólo se logra con inversión y con políticas que alienten esa imprescindible inversión.

Liderazgo e Innovación en Protección Anticorrosiva

Covalence® Raychem® POLYKEN® Powercrete® AnodeFlex™



Mantas y Accesorios Termocontraíbles, Bicapa y Tricapa, Para Temperaturas De Operación De Hasta 120º.

- Mangas para la protección de uniones soldadas de tuberías y ductos.
- Compatibilidad con todos los tipos de revestimientos de línea: tricapa de PE y de PP, bicapas de PE, asfalto, alquitrán de hulla y FBE.
- Productos bicapa y sistemas tricapa .
- Temperaturas máximas continuas de operación de hasta 120ºC.
- Protección de bridas, casings, uniones espiga-campana, tuberías aisladas y para operaciones de perforación dirigida.
- Sistemas para reparación de revestimientos de línea



Cintas Plásticas Para Aplicación En Frío o En Caliente, En Forma Manual o Con Máquina.

- Productos para aplicación en planta y en campo, de PE y de PP.
- Para aplicación en caliente y en frío.
- Para aplicación manual, con máquina viajera.
- Para líneas nuevas ó para rehabilitación de tuberías.
- Temperaturas máximas contínuas de operación de hasta 120 ºC.



Revestimientos Líquidos Epóxicos Para Tuberías y Accesorios, Para Obras Nuevas y De Rehabilitación.

- Protección mecánica de tuberías revestidas con FBE utilizadas en operaciones de perforación horizontal dirigida.
- Protección anticorrosiva de uniones soldadas de tuberías revestidas con FBE.
- Productos para rehabilitación de tuberías a través del cambio de revestimiento.
- Temperaturas máximas contínuas de operación de hasta 150 ºC.
- Protección de válvulas, codos y demás accesorios.



Ánodo Continuo Polimérico Para Distribución Uniforme De la Corriente de Protección Catódica.

- Anodo flexible continuo para la protección catódica de tuberías, fondo de tanques y otras estructuras metálicas enterradas.
- Distribución uniforme de la corriente de protección en toda la estructura metálica a proteger.
- Minimiza los problemas de sobreprotección y subprotección.
- Optima solución técnica para casos de rehabilitación de tuberías, suelos de alta resistividad y problemas de interferencia.
- Efectiva alternativa técnico-económica frente al cambio de revestimiento.

* Raychem is a trademark of Tyco Electronics Corporation and used under license by Berry Plastics

BERRY PLASTICS CORPORATION AND SUBSIDIARIES
CORROSION PROTECTION GROUP

Powerlam S.A.
Master Representative Latin America
Riobamba 1234 - 7C
C1116ABJ Buenos Aires Argentina
Tel. 54 11 4811-5000 Fax 54 11 4814-5020
www.powerlam.com

“La minería que se está ejecutando es de primer mundo”

Así nos remarcó el Ing. Jaime Bergé, Presidente de la Cámara Minera de San Juan, en su mensaje por la celebración del Día de la Minería.

Se conmemora un nuevo aniversario del Día de La Minería ¿Cuál es el mensaje de la Cámara Minera de San Juan?

El Día de la Minería es una importante celebración, y se sabe que San Juan es una provincia que se encuentra arrinconada contra la cordillera, sin posibilidades de salida al océano Pacífico. Por lo tanto los proyectos agrícolas y otros tienen escaso valor porque la única salida es el océano Atlántico, lejos de los puntos de consumo y con altos costos.

San Juan necesita otro tipo de actividades económicas que la hagan competitiva y le permita ser adecuada a la geografía y a la historia. Esta provincia es históricamente minera desde la época de Sarmiento, hay reservas de mineral muy importantes y la única forma de que las mismas se traduzcan en valor es a través de inversiones que posibiliten el desarrollo de las mismas. Estas inversiones internacionales son las únicas que tienen el potencial financiero y la experiencia para llevar adelante estos proyectos, porque en Argentina ninguna empresa podría llevar adelante este tipo de obras.

La superficie de San Juan es un 80% montañosa, y por lo tanto alberga un potencial minero. Creo que estamos mostrando un camino, y es necesario recalcar que la minería que se está ejecutando aquí es de primer mundo, con la mayoría de los yacimientos certificados bajo ISO 14.000, con la Certificación para el Transporte del Cianuro, entre otros estándares.

Un ejemplo de inversión y crecimiento es la reciente inauguración



Ing. Jaime Bergé

de la construcción del proyecto Gualcamayo

Es un hito muy importante porque Gualcamayo arranca como un emprendimiento de tamaño mediano, y en el día de la inauguración hemos tenido la grata sorpresa de conocer que las perforaciones son muy exitosas, y es probable que en lo que su momento se estimaba como una mina con una vida de diez a doce años, pueda llegar a duplicar la misma. Las últimas perforaciones son muy optimistas.

No tenemos que olvidar de que en San Juan se ha hecho un avance sustancial en el desarrollo de proveedores locales, ya que es una de las provincias mineras donde más servicios locales se están tomando, especialmente en lo que hace a la mano de obra y a la venta de bienes y servicios.

En agosto comenzará la producción de Gualcamayo, y allí mismo arrancará la construcción de Casposo. El futuro de la minería en San Juan es muy venturoso.

¿Cuál es su opinión con respecto a la integración de FEPROMIN con “SAN JUAN FACTOR DE DESARROLLO DE LA MINERÍA ARGENTINA”?

Es fundamental poder aunar esfuerzos porque sino habrá un montón de ferias en el país y la fuerza se diluirá. Acá todos tenemos que poner el mejor esfuerzo en todos los eventos que sean los más importantes y relevantes del país.

En el caso del evento organizado por PANORAMA MINERO, el mismo ha tomado tal cuerpo y magnitud en San Juan que ya no es necesario hacer otra exposición que no sea esta.

A fines de mayo, en el marco del evento, no solamente estarán los grandes productores mineros, sino también los pequeños productores mineros. En el caso de aquellos proveedores de bienes y servicios chiquitos, habrá un sector especial denominado FEPROMIN, que la Cámara Minera de San Juan había organizado un año atrás. La idea es realizarlo nuevamente porque el éxito del mismo fue muy bueno.

FEPROMIN, integrada con el evento de PANORAMA MINERO, representará una gran oportunidad para el sector de los pequeños productores mineros así como de los medianos y pequeños proveedores de bienes y servicios.


GOODYEAR
NEUMÁTICOS FUERA DE CAMINO
sys import S.R.L.
SERVICIO
STOCK PERMANENTE
ASESORAMIENTO TECNICO
ZAVALETA 130 PARQUE PATRICIOS CAP.FED.
Tel. 4912-6229 / 6230 / 6231
Email gruposjb@gruposanjuan.com.ar
www.goodyear.com.ar
EN LAS ALAS DE
GOODYEAR


No importa cuan lejos quiera llegar... nosotros lo acompañamos
ESS
Support Services Worldwide
COMPASS GROUP
La riqueza de una actividad y el valor de estar junto a sus personas
En el mes de la Minería ESS quiere saludar a todos los que son parte de esta actividad fundamental para la industria. Como empresa proveedora de soporte integral para sitios remotos esperamos seguir acercando nuestros servicios a la gente del sector que a lo largo del país sigue renovando su confianza en nosotros.
Servicios Compass de Argentina | Blas Parera 2265 [B1636CRE] Olivos - Buenos Aires
Tel [5411] 4006-6600 | www.servicioscompass.com.ar

“CAMICRUZ promoverá acciones para el desarrollo de la industria minera”

Sin duda alguna ha sido uno de los hechos más sobresalientes de los últimos tiempos en Santa Cruz: la creación de una Cámara Minera para la provincia. Entre sus principios se encuentra el fomentar la minería, acompañar el desarrollo de la actividad y fortalecer los vínculos con los proveedores locales. Panorama Minero con motivo al Día de la Minería dialogó con el Dr. Alberto Carlocchia, vicepresidente de Cerro Vanguardia en Argentina y presidente de la nueva Cámara Minera de Santa Cruz.

Primeramente deseamos felicitarlo por su participación en la creación de la Cámara Minera de Santa Cruz. Creemos muy necesario que las provincias mineras acompañen el crecimiento que esta experimentando la minería a nivel nacional.

¿Cuáles fueron las necesidades estudiadas de la provincia que desembocaron en la creación de la Cámara minera de Sta. Cruz?

Antes que nada quiero agradecer el interés por esta nota. Para quienes hacemos minería en Santa Cruz haber podido encauzar la organización de una Cámara es un hito muy importante. La industria está creciendo mucho en la Provincia y es indispensable tener una organización que sea interlocutora de las necesidades e inquietudes de los distintos sectores sociales. Por eso nace la Cámara Minera de Santa Cruz (CAMICRUZ)

A nadie debe escaparle la situación actual que vive la minería en muchas provincias del país y Santa Cruz no es la excepción. En tal sentido la industria reunida en un organismo tiene la obligación de ponerse a disposición de toda la ciudadanía para que la discusión sea “cómo hacemos minería” y no “cómo prohibimos la minería”. Ninguna provincia debe darse el lujo de prohibir una actividad productiva en un país que debe apuntar al crecimiento regional para lograr su desarrollo general.

Santa Cruz tiene muy buenos antecedentes de operaciones mineras en funcionamiento y debe seguir por esa senda ya que existen numerosos proyectos que harán de la provincia una potencia minera a nivel nacional.



Dr. Alberto Carlocchia

“Es fundamental en la actividad poder contar con aliados estratégicos que trabajan y conocen el lugar dónde se desarrollan nuestras actividades”.

¿Cuáles serán las funciones primordiales que cumplirá?

La principal función de CAMICRUZ será la de promover acciones para el desarrollo de la industria minera en la provincia. Esto debemos hacerlo primero por medio de la consolidación de la actividad minera vigente a la fecha a los fines de fortalecer al sector que se ha convertido en un pilar de desarrollo en las regiones dónde trabaja.

De más está decir que esta promoción debe seguir las bases del desarrollo sustentable, dando cuenta así de la responsabilidad con la que el sector toma el desenvolvimiento de la actividad.

¿Cómo estará compuesta?

CAMICRUZ está compuesta por socios activos y socios adherentes. Entre los primeros se encuentran las empresas mineras exploradoras y las productoras. El caso de los adherentes está reservado para las empresas prestadoras de bienes y/o servicios mineros que tengan interés de formar parte de la Cámara y así fortalecer las sinergias que deben existir entre el sector productivo y sus aliados estratégicos que son los proveedores.

En estos momentos estamos en plena etapa de formación y por tal motivo aprovecho la ocasión para invitar a todos aquellos que aún no se han acercado para que puedan asociarse y formar parte de la Cámara.

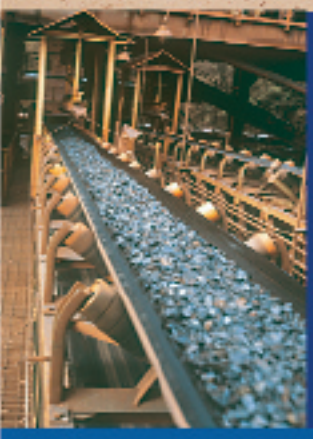
Algunas Aplicaciones:

Minería
Canteras
Agricultura
Forestación
Papel/Celulosa
Acero/Fundición

Cintas transportadoras Textiles

Cintas transportadoras Cables de Acero

Cintas Elevadoras



Las Cintas transportadoras Goodyear se fabrican con el equipamiento más moderno, utilizan materias primas de primera calidad e incorporan el resultado de investigaciones hechas en las plantas Goodyear en todo el mundo.

Cintas Transportadoras

GOODYEAR

Goodyear - Productos de Ingeniería.
www.goodyear.com.ar - (5411) 4896-1131



Interior del Domo - Mina Cerro Vanguardia

"La minería es una actividad que de por sí es un impacto. Nuestra misión es potenciar los impactos positivos, minimizando y mitigando los negativos".



Entre los principales objetivos manifestaron el interés por el desarrollo de la minería ¿En qué aspectos cree que va a poder acompañar a la actividad minera de la provincia? ¿Cuáles serán las metas a cumplir?

Creo que CAMICRUZ puede aportar unidad de criterio en lo que a la industria se refiere pero queda más que claro que cada proyecto en su área de influencia debe asumir la responsabilidad de sus acciones ya que esa será la mejor manera de mostrar en los hechos lo que la industria predica con palabras. Desde ya que esta intención sólo puede mantenerse exitosa si perdura el respaldo que siempre ha tenido el desarrollo del sector minero desde el Estado Provincial. No es posible de otra manera y a la vista están los resultados de esa política del Estado santacruceño.

¿Qué actividades especificas se realizarán en el marco del desarrollo de proveedores locales?

Creo que el crecimiento de la industria no puede darse sin un sector de proveedores locales que la acompañen. Es fundamental en la actividad poder contar con aliados estratégicos que trabajan y conocen el lugar dónde se desarrollan nuestras actividades. Son un sector fundamental para el desarrollo y crecimiento de la actividad minera.
A la vez me parece un poco temprano para que nos pongamos a enumerar acciones cuando recién hemos creado la Cámara hace un mes. No me parece correcto hacerlo en este momento cuando aún no tenemos nuestra estructura debidamente organizada. Más allá

CeTAP

Seguridad y Salud Ocupacional
Cuidado Ambiental
Responsabilidad Social



CeTAP es una empresa de consultoría creada con el objetivo de asisitir a empresas de servicios y producción a alcanzar los más altos niveles de desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional, Cuidado Ambiental y Responsabilidad Social.

En CeTAP aportamos valor a nuestros clientes brindando
Capacitación, Asesoramiento, Diagnósticos y Coaching vinculado a:

- Herramientas para la Gestión de Seguridad y Medioambiente
  - › Seguridad de Procesos › Auditorías de Comportamiento,
  - › Seguridad Basada en el Comportamiento,
  - › Investigación y Reconstrucción de Accidentes,
  - › HAZOP › Relevamiento y Análisis de Riesgos, etc.
- Cumplimiento de Requisitos Legales
- Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, Medioambiente y Responsabilidad Social
  (OHSAS 18.001, ISO 14.001, SA 8.000, etc.)
- Gestión de Contratistas y Proveedores
- Desarrollo de Relaciones con la Comunidad y Mediación ante Conflictos
- Uso Racional de la Energía. Ahorro Energético

CeTAP



www.cetapsa.com
Tel: (54 11) 4961.3832
info@cetapsa.com

PREVENCIÓN es la razón de nuestra presencia en el mercado

de ello, la atención de los proveedores locales y la colaboración para su crecimiento será tema de trabajo en conjunto, de ahí el lugar fundamental que ocupan y ocuparán dentro de CAMICRUZ.

¿La Cámara actuará conjuntamente con FOMICRUZ?

Aún cuando se invitara a FOMICRUZ a formar parte de la Cámara, declinaron de participar. Honestamente me parece una actitud altamente honesta y por demás muy madura. Si tenemos en cuenta el fuerte componente estatal de FOMICRUZ, su posición ante cualquier hipotética discusión con el Estado Provincial podría haberles creado sin duda un serio conflicto de intereses.

Por tal motivo nos resulta mucho más importante el trabajo conjunto con FOMICRUZ desde su posición como empresa estatal para trabajar juntos por la promoción y fomento de la industria en Santa Cruz, cada cual desde su posición y con un objetivo en común.

Santa Cruz tiene como principales proyectos mineros a Manantial Espejo, La Josefina, Manantiales y San José, ¿Cuál cree que será el impacto de estos proyectos cuando comiencen con su producción?

Santa Cruz tiene los proyectos que Ud. menciona y muchos más aún que harán de la provincia –como dije más arriba- una potencia minera a nivel nacional. Peco por reiterativo pero el apoyo del Estado será siempre fundamental para el logro de ese objetivo que sin duda es promisorio.

La minería es una actividad que al implantarse en un territorio comienza a modificarlo ampliamente, ¿Cuál cree que son las medidas que deben aplicar las empresas para el cuidado de la flora, fauna y comunidades aledañas?

La minería es una actividad que de por sí causa un impacto y quien lo niegue es un necio. Pero ese impacto puede ser negativo o positivo. Nuestra misión y en particular la misión de cada empresa productora, exploradora y proveedora es la de potenciar lo impactos positivos y minimizar y mitigar los negativos.

La mejor medida que el sector minero puede tomar es trabajar con responsabilidad, respeto y honestidad. Responsabilidad con los derechos humanos, el medio ambiente y la seguridad; respeto por las comunidades, por sus culturas, por su historia; y con honestidad, siempre hablando la verdad aún cuando esta no sea agradable.



Open Pit - Mina Cerro Vanguardia

¿Qué mensaje puede darnos para el Día de la Minería?

La minería terminó el año pasado con ciertas incertidumbres que se han potenciado en los primeros meses de este año y que junto a los conflictos planteados por ciertas provincias en oposición a la industria a cualquiera les podría representar un futuro bastante oscuro. Aún cuando siempre me ha gustado ser optimista, la vida me enseñó que también se debe ser realista.
Ahora bien, el ser realista no quiere decir que debemos bajar los brazos y dejar de abogar por el crecimiento sustentable de la industria en el país. Nuestra obligación como sector es seguir trabajando para promover el desarrollo y crecimiento de la industria minera.

Creo fervientemente que ese trabajo y ese crecimiento debe hacerse en y desde las provincias que son las que cobijan los recursos naturales y quienes deben sentir el impacto positivo que logra la transformación en riqueza de sus recursos.

Primera empresa argentina, en su rubro, certificada con la norma ISO 9001

Professional Member

Primera empresa latinoamericana con su sistema constructivo certificado contra el fuego por Factory Mutual

Instituto Latinoamericano del Fierro y el Acero
PRIMER PREMIO "ILAFA" A LA EXCELENCIA 2004
en la Categoría Construcción Civil e Industrial

CINTER

Grandes estructuras para grandes proyectos


Minera Santa Cruz - Proyecto San José


Minera Alumbrera - 2da. Línea Molienda


Minera Alumbrera


Minera Alumbrera - Ampliación


Proyecto Veladero
Process Plant

Tel.: 54-342-4503000 / 54-11-63460930/5 - www.cinter.com.ar / ventas@cinter.com.ar

“En los últimos años todas las provincias han estado creciendo en producción”

El presidente de la Cámara Minera de Jujuy, Nilo Carrión expresó los objetivos de la organización en la actividad, su participación en la remediación de Metal Huasi, y el crecimiento que se produjo entre las empresas mineras de la provincia norteña.

¿Cuáles son los objetivos de trabajo de la Cámara Minera de Jujuy para este año?

Los objetivos son los que iniciamos todos los años, es ver cómo podemos hacer para que nuestra actividad siga creciendo en la provincia, sea una fuente de trabajo y de ingreso. Esos son los objetivos primordiales y eso nos lleva a interactuar con las autoridades del área, tratar de plantearles cuáles son nuestros inconvenientes, qué dudas tenemos, qué cosas creemos que tenemos que mejorar. Estamos tratando de participar en los ámbitos en que nos invitan, sobre todo en lo que tiene que ver con cuestiones del sector.

¿Generalmente participan de reuniones que son habituales como el de la UGAM (Unidad de Gestión Ambiental Minera), qué temas se trataron o priorizaron en este sentido, en la primera etapa del año?

En la UGAM somos un miembro más de ese comité asesor, desde que se creó a mediados de los 90´ siempre ha habido la presencia de algún funcionario de la Cámara para ver cómo va evolucionando el tema del tratamiento de los informes de impacto. También se trata que es lo que hay que aportar, qué decir a nuestras empresas, qué es lo que está reclamando el medio social, cuáles son las condiciones que tenemos que ir mejorando respecto a los informes de acuerdo a nuestros tratamientos. Son reuniones haabituales, generalmente vienen haciendo dos o tres reuniones por año, donde se tratan temas específicos de alguna zona, con algún pedimento donde las empresas hacen la presentación de su declaración de informe de impacto y discute con una representación amplia de distintas instituciones de la provincia. Esto lo hacemos de manera de ser los ojos de la sociedad, con respecto a cómo va a impactar una actividad como la nuestra en el medio ambiente.



Sr. Nilo Carrión - Presidente de la Cámara Minera de Jujuy

“Respecto a la provincia, creemos que es necesario ahondar el tema de la presentación de la provincia hacia afuera”.

¿Ha habido cambios en los últimos años respecto a la reticencia que tienen algunos sectores sobre la minería para ajustar o aclarar algún tipo de normativas, de vinculación con las comunidades?

Si, ha habido cambios, este es un proceso dinámico, cuando se empezó no había tanta conciencia, ahora la hay. Las comunidades tienen participación en estas discusiones, inquietudes, muchas vienen con miedos, con algunos prejuicios al respecto, discutimos estas cuestiones con los profesionales que acompañan, que son especialistas, tra-



La mejor solución

para aplicaciones que deben soportar cargas elevadas o compensar desalineaciones.

Los nuevos rodamientos FAG oscilantes de rodillos tipo E1 incrementan la capacidad de carga dinámica, logrando así un aumento en la vida nominal de hasta un 70% respecto del diseño E. En definitiva se obtiene mayor confiabilidad, mayor rendimiento optimizando el espacio disponible. Diseño E1 de FAG: Excelente desempeño para aplicaciones en la industria papelera, minería, transmisiones, turbinas eólicas, etc.

El nuevo estándar: Rodamiento oscilante de rodillos E1.
Una solución X-life de FAG.

X-life

X-Life, la nueva calidad Premium de INA & FAG, le ofrece ahora perspectivas de éxito completamente nuevas. Beneficiese de la nueva fuerza empresarial unificada de los fabricantes de renombre a nivel mundial en todas las áreas de aplicación de la industria.

INA & FAG unen sus fuerzas convirtiéndolas en una nueva dimensión de calidad:
X-Life – Your Partner-Power.

Distribuidores Autorizados:

Accinsa
Av. Cnel. Nicolo Vega 5598
Capital Federal
(011) 4777-7077

Cebrian Hnos
Río de Janeiro 229
Capital Federal
(011) 4958-3883

Casa Bueno
Av. Italia 1798
5800 Río Cuarto, Córdoba
(0358) 464 5647

DAR
Crespo 3083
Capital Federal
(011) 4918-0191

Rodacver
José Colombres 340
S.M. de Tucumán
(0381) 422-3626

Rodamientos Brasil
Brasil 326
Mendoza
(0161) 424-0800

Rulemanes Col
Diagonal 74 N° 1881
La Plata, Prov. de Bs. As.
(0221) 425-6130

Rulemar
Mapú 95
Avellaneda, Prov. de Bs. As.
(011) 4201-4118

INA FAG
SCHAEFFLER GROUP INDUSTRIAL

Schaeffler Argentina S.R.L.
Avda. Alvarez Jonte 1436
(C1416DEK) Buenos Aires - Argentina
Tel. (54 11) 4018-1500 Fax. (54 11) 4582-3320
www.schaeffler.com.ar
inasrg@ina.com.ar info@fag.com.ar

tamos de aclarar esta situación.

¿Entonces, las comunidades tienen participación?

Sí, normalmente cuando se trata la instalación de un proyecto minero en una zona que va presentando las distintas etapas del informe de impacto ambiental, se invita a las comunidades que van a ser afectadas, o a los superficiarios que van a ser afectados, o donde se va a desarrollar, a que emitan opiniones y se informen sobre qué es lo que van a realizar, y cómo van a cuidar el medio.

¿En qué grado de avance se encuentra la remediación de Metal Huasi (ex fundidora de Abra Pampa) por la cuál la Cámara se ha tenido un compromiso importante al firmar un convenio?

De alguna manera hemos sido los que dimos el puntapié inicial, ha habido gestiones desde hace mucho tiempo respecto de algunos procesos que tienen que ver con la normativa, para realizar los trabajos durante el marco legal. El año pasado se iniciaron las tareas específicas, la preparación del sitio donde van a ir los residuos, el embolsado y cercado de la zona donde se van hacer los trabajos. Podemos decir que prácticamente estamos terminando lo que habíamos comprometido. Se ha excedido lo que había comprometido en origen desde el punto de vista de financiamiento, un aporte mayor al que habíamos comprometido originalmente. Mientras, estamos terminando nuestra participación que culminará con el traslado de los residuos que se han terminado de embolsar, y que han sido los más peligrosos, al sitio de disposición final. Se está esperando que de ahora en adelante se haga cargo la Secretaría de Medio Ambiente Provincial y la Secretaría de Minería de la Nación. Este financiamiento que viene del BID (Banco Interamericano de Desarrollo), sigue en trámite para conseguir que se liberen esos fondos. Nosotros, terminado lo que habíamos comprometido dejamos el espacio para que sigan haciendo las tareas de remediación quienes vienen. Creo que es muy importante dar el puntapié inicial y empezar a trabajar, y ponerle el ojo a algo que la comunidad estaba reclamando.

¿Cuáles son, a su entender, los pasos que se deben seguir para seguir fomentando inversiones en la provincia?

Hay cuestiones que escapan a la provincia en particular. La inversión minera para quienes estamos en este sector es algo muy común, una inversión a largo plazo, de mucho riesgo. Además tiene que tener un horizonte de estabilidad a muy largo plazo, por el tipo de inversión, cambios en la legislación, otros intempestivos que de alguna manera hacen que se retrase ese tipo de decisión. Esto no depende específicamente de las provincias, aunque deben defender, mantener una cierta estabilidad por lo menos en el área donde estén, a donde tengan ingerencia las autoridades den una señal que están trabajando firmemente para atraer esas inversiones. Deben tratar de cuidar que lo que se les plantea u ofrece a los que van a venir a invertir, se los respete durante el tiempo que dure la explotación, el yacimiento.

"Ha habido incremento en las producciones y en las comercializaciones y las exportaciones sin ninguna duda".

Creo que es fundamental la estabilidad jurídica, fiscal, es muy importante para cualquier emprendimiento. Respecto a la provincia, creemos, y lo venimos diciendo desde hace mucho tiempo, que es necesario ahondar el tema de la presentación de la provincia hacia afuera. Hay trabajos realizados, alguna gestión por parte de nuestras autoridades que están interesadas, la gente que está al tanto en el Juzgado de Minas como de la Dirección de Minería están preocupados por esto. Entendemos que la provincia todavía no le ha dado la jerarquía que necesitan las instituciones respecto a los medios y recursos para poder seguir haciendo crecer, y mostrando con mayor interés a la provincia para que sigan viniendo las inversiones que hacen falta en el sector.

¿A nivel de empleo directo e indirecto, cree que ha habido crecimiento en los últimos años y cuál sería éste índice?

Desgraciadamente no tenemos los números, es más lo que conocemos es porque todas las empresas han estado, por las condiciones de mercado, de precio, aumentando sus niveles de comercialización, eso naturalmente hace que su precio se incremente el empleo. No hay datos oficiales, tenemos los datos de las empresas que nos cuentan cómo van avanzando, cómo van sus negocios, y en los últimos años todas han estado creciendo en producción como en incorporación de personal.

¿Qué perspectivas ve a través de la reactivación de Mina Pirquitas, que está en pleno desarrollo?

Para los que estamos en esta provincia sabemos que el proyecto minero es "Pirquitas". No es un proyecto nuevo, no escapa a todos los que estamos acá que es una vieja explotación que tuvo problemas de desarrollo y ahora se está reactivando. Las perspectivas son interesantes, un proyecto de esta magnitud sin ninguna duda impacta en la economía de la provincia. Ya se empiezan a ver movimientos, no conozco el estado de avance en los últimos meses, porque convengamos que desde que se anunció el año pasado el inicio de las construcciones, entiendo que la puesta en marcha estaba prevista para fines de este año. Lo único que podemos saber es que están trabajando, pasando equipos que se pueden ver cuando los cruzamos en la ruta. Tenemos mucha expectativa porque de alguna manera mueve todo, algunas de nuestras empresas que van a trabajar con ellas o esperan proveer el tema de servicios en Jujuy. Creo que las expectativas que se tienen, respecto a la puesta en marcha de Pirquitas, son muy importantes.

¿Con respecto a la producción, más allá de que no tienen números ofi-



EN EL MEDIO DEL DESIERTO CON ALTAS TEMPERATURAS Y CAMINOS INACCESIBLES

QUE GRAN LUGAR PARA UNA USINA TERMOELÉCTRICA. Alguien quiso 15, 30 y 116 MW aquí y ahora mismo. Y ellos no quisieron hablar mucho. Con 173 años de experiencia real a nivel mundial y con mas de 14.000 personas alrededor del globo dedicados al ciclo de vida de su negocio, nosotros somos el motor de la industria. Vea que podemos hacer por Usted en Wartsila.com

WARTSILA.COM

WÄRTSILÄ

Wärtsilä Argentina S.A. Tel: +54 11 4555-1331 – Móvil: 15-5605-7706

ciales, ha habido crecimiento, estabilidad o un retroceso entre las empresas?

En general todas están hablando de crecimiento de sus procesos y aumentos de sus producciones. Lo que digo es más cualitativo que cuantitativo, no tengo los elementos como para marcarlo, pero es notable, ha habido incremento en las producciones y en las comercializaciones y las exportaciones sin ninguna duda. En el caso particular de nuestra empresa (Los Tilianes) el 2007 fue el mejor año para las exportaciones, logramos entrar en el mercado de Chile, que tendemos a mantenerlo, hay algunas perspectivas de ampliar lo poco que teníamos con Bolivia, y con perspectivas interesantes de crecer. En el producto que tenemos ha habido un crecimiento importante y entendemos que la tendencia puede seguir hacia delante.

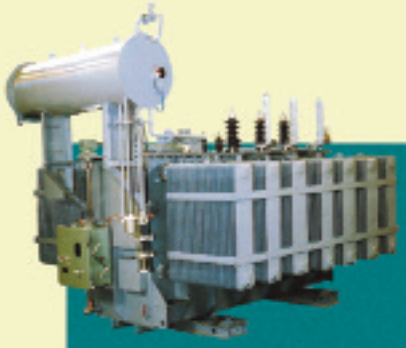
¿Cómo ve el impulso del Colegio de Ingenieros de Jujuy, a través de la generación de debate y tratamiento con la idea de impulsar la reactivación del ferrocarril?

-Queremos, como la mayoría, que el ferrocarril se ponga en marcha, primero porque es un transporte que para volúmenes de carga, importantes, en una economía en crecimiento, y en una provincia que está tan alejada de centros de consumo, es fundamental. Para la minería debería ser un impulso importante si uno tiene un medio eficiente, como debería ser un ferrocarril funcionando como corresponde para el transporte de minerales, es mucho. Primero porque debería ser un transporte importante si uno tiene un medio eficiente, como debería ser un ferrocarril funcionando como corresponde para el transporte de minerales. Es mucho más razonable transportarlo por ferrocarril, que hacerlo por camiones. Creo que el Noa corre con una desventaja muy grande con respecto a otras regiones por no tener condiciones de transportar sus productos hacia los centros y los puertos, sería importante aunque económicamente no es tan viable vincularlo con los puertos del Pacífico, porque en general el mercado mundial de materias primas como tenemos, aunque los volúmenes no son tan importantes, es hacia el Oriente, hacia los mercados de Asia. Vincularnos de una manera eficiente con los puertos del Pacífico sería de vital importancia, lo mejor podría ser justamente una herramienta para potenciar eventuales nuevos proyectos mineros.

¿Actualmente cómo está constituida la Cámara?

Las empresas que están operando en Jujuy son miembros activos de la Cámara desde sus comienzos. Nos está costando incorporar algunas empresas que están explorando, porque además la exploración está en etapas muy primarias todavía. Se puede mencionar a Compañía Minera Aguilar, Mina Pirquitas, Procesadora de Boratos, Los Tilianes, las empresas que están produciendo en el sector minero en Jujuy están vinculadas a la Cámara.





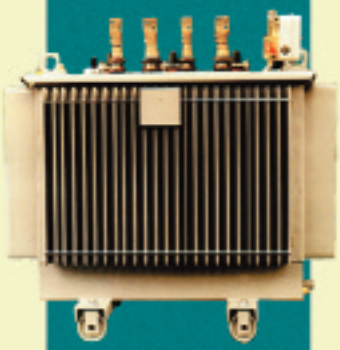
Transformadores de Potencia



Transformadores de Distribución



Transformadores Especiales



Transformadores Herméticos de Llenado Integral



Transformadores Secos Ventilados Clase "F"



Transformadores Herméticos Sumergibles



Centro Integrado de Transformación







Transformadores para la Minería.

Líder en Ingeniería de Producto

Durante el camino recorrido en 60 años dedicados a la Industria Eléctrica, VASILE ha logrado representar el mejor respaldo en calidad y confiabilidad. Estos, son los motivos por los cuales tratamos a nuestros clientes con la seriedad profesional que se merecen.

VASILE & Cía. s.a.c.i.

Administración y Ventas:
Superi 3565 (C1430FFC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
Tel./Fax: (54-11) 4545-3121 (Líneas Rotativas)
E-mail: info@vasile.com.ar • Website: www.vasile.com.ar

VASILE

“La integración y el trabajo en conjunto con fines comunes es la base para poder crecer”

Con alusión al 7 de Mayo, Día de la Minería, hemos entrevistado al Ing. Roberto N. Zenobi, presidente de la Cámara Mendocina de Empresarios Mineros, quien entre otras cosas resaltó el ímpetu de la CAMEM por fortalecer la actividad minera en la provincia de Mendoza

¿Qué hechos llevaron a la creación de la Cámara Mendocina de Empresarios Mineros en el año 2003?

Las distintas gestiones realizadas por los productores mineros, en forma individual, no prosperaban y siempre han hecho dificil la tarea, fundamentalmente ante la DPM. Con el propósito de apoyarse mutuamente y tener una institución que los representara se decidió la creación de la Cámara Mendocina de Empresarios Mineros (CaMEM)

¿Qué objetivos se han cumplido hasta el momento?

El principal, integrar a los productores e incluir en esta a otros rubros que están relacionados con su actividad económica. Productores no metalíferos, metaliferos y empresas de gestión y servicios lograron apoyar y defender la tan ataca minería no metalifera, convocando e incluyendo en la propuesta al gremio Minero AOMA. Lograr mantener vivo el tema minero con acciones via terceros creibles e ir incluyendo en otros ámbitos económicos, sociales y culturales sin generar grandes conflictos, con el objetivo de superar las condiciones de prohibición que hoy tiene la minería metalifera.



Charlas sobre medio ambiente y minería, para el día del medio ambiente, año 2007. Como un acto mas a favor de la actividad y en una de las universidades de las que egresan quienes integran los controlos ambientales en Mendoza.

¿Cómo es el accionar de la Cámara en el ámbito político, económico y social?

- Político. Hemos mantenido reuniones con los funcionarios actuales, antes de las elecciones y luego con el gobernador y distintos Ministros y Secretarios de las distintas carteras vinculadas a nuestro sector, tratando de sembrar pensamientos y datos concretos respecto al futuro de Mendoza y se lograran poner en los proyectos que tenemos en cartera- Además se le entregó un trabajo con la reestructuración de la DPM, con organigramas y remuneraciones para cada sector pudiendo obtener los fondos mediante la reinplementación del aporte que mediante ley se le tiene que hacer a la DPM con un porcentaje (cercano al 1%) de las regalias petroleras que percibe Mendoza.

AVISO VERION ENVIARAN

LATERAL



LUNETA



Campaña de difusión que está realizando la CAMEM junto con sus socios y consiste en gráficas en los transportes públicos

- Económico. Hemos logrado la integración de la CaMEM en la FEM (Federación Económica de Mendoza) donde se discuten las políticas de esta provincia y se comparten criterios entre las más de 60 Cámaras que la integran. Por otro lado, en cada una de las presentaciones ante los funcionarios de gobierno, estamos fortalecidos por la presencia de la FEM avalando nuestras gestiones.

- Social. Seguimos participando en eventos organizados por la FEM, Asociación de Productores Vitivinicolas, Fiesta Nacional del Chivo, Expomin. Hemos desarrollado una campaña publicitaria, durante la fiesta nacional de la vendimia, colocando publicidad en los colectivos de recorrido urbano, tal cual se ve en las fotos, con el propósito de que la opinión pública sea informada de los beneficios de la minería.





La minería es una actividad muy cuestionada en nuestro país, sobre todo por sectores fundamentalistas, ¿Qué actividades realiza la CAMEM para permitir el desarrollo de la actividad minera en la provincia?

Estamos presentes en todos los eventos, inclusive en los que se oponen a la minería, tanto como para exponer nuestro criterio, hemos llevado adelante el programa asterisco frente a los lugares donde se realizaban las presentaciones en contra de la minería, hemos asistido a las audiencias públicas, se han realizado presentaciones escritas y ratificadas por el CADIM (Colegío Argentino de Ingenieros de Minas)donde se desacredita la palabra de Hugo E. Gonzalez, como Ing. de minas a disertar atento a su falta de experiencia laboral y profesional para hablar de temas tan importantes y se han dado a conocer los nombres de quienes financian estas campañas.

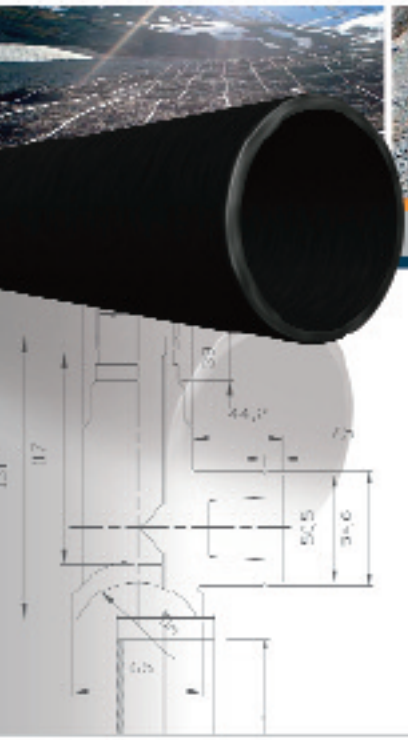
¿Cuál cree que es el principal motivo por el que una empresa debe sumarse a una cámara provincial?

La integración y el trabajo en conjunto con fines comunes es la base para poder crecer. Lamentablemente estamos acostumbrados, como sociedad, a actuar en forma individual y eso hace mas dificil la incorporación de socios a las Cámaras, pero gracias a las circunstancias poco favorables para el sector hemos podido sumar empresas e ir trabajando, para defender los distintos proyectos.

¿Cuál es la política de desarrollo de proveedores mineros en la provincia?

CaMEM tiene entre sus socios productores mineros, exploradores, empresas con proyectos factibilizados, empresas de servicios técnicos, legales y laborales. Estamos trabajando, a pesar de la situación de la minería local, para incorporar muchos de los proveedores que desde











INGENIERÍA EN TUBERÍAS PARA LA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESIÓN

Años de ingeniería y desarrollo han posicionado a **General Plastics S.A.** como líder indiscutido en el mercado de tuberías y accesorios en polietileno (PEAD).

Soluciones inteligentes y aplicaciones especiales hoy, sin duda, identifican a la empresa como líder del mercado minero.

Fabricando con los estándares más estrictos de producción y contando con la certificación ISO 9001, los productos garantizan excelente calidad, alta durabilidad y prueba de fiabilidad.

General Plastics S.A...
...tubos que superan el desafío del tiempo.

OFICINAS COMERCIALES
R. Wernicke 573 (B1609DOC) Boulogne Sur Mer.
Pcia. de Buenos Aires. Argentina.
tel.: +54 (11) 4763-3370
Fax: +54 (11) 4763 0358
E-mail: info@generalplastics.com.ar
Website: www.generalplastics.com.ar

GENERAL PLASTICS

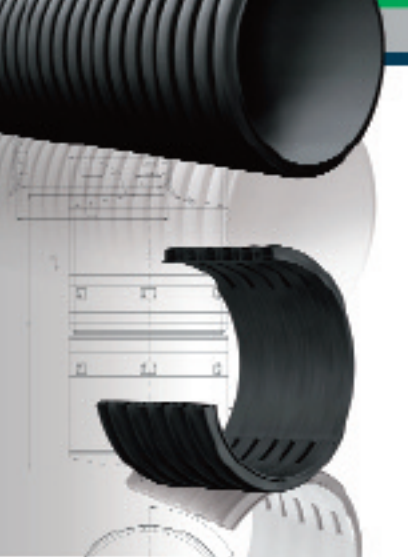












INGENIERÍA EN TUBERÍAS PARA LA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS POR GRAVEDAD

Tubos Corrugados S.A. ha logrado desarrollar con tecnología de punta, un producto de características sobresalientes: la **Tubería DRENACORR**, posicionando las tuberías corrugadas de polietileno de alta densidad en los principales mercados de drenaje de la Argentina.

La **Tubería DRENACORR** de simple y doble pared, perforada y sin perforar, es fabricada bajo las normas AASHTO M252 y M294. Posee una rigidez de 150 a 486 kpa y se comercializa en diámetros de 100 a 900 mm.

Un producto para drenaje: de alta capacidad hidráulica, resistencia estructural, fácil instalación, mayor vida útil, bajo peso y probado rendimiento.

OFICINAS COMERCIALES
R. Wernicke 573 (B1609DOG) Boulogne Sur Mer.
Pcia. de Buenos Aires. Argentina.
Tel.: +54 (11) 4763-3370
Fax: +54 (11) 4763-0358
E-mail: info@tuboscorrugados.com.ar
Website: www.tuboscorrugados.com.ar

TUBOS CORRUGADOS

hace más de una decada trabajan en la minería en otras provincias, que paradojicamente estan a la espera de que se desarrolle la de nuestra provincia para sumarse. De todas formas nuestro trabajo es inclaudicable y estamos sumando empresas. Una de las alternativas es que cada empresa en producción o con proyecto traiga proveedores a la cámara como socios, para que estos a su vez interactuen con los que hoy no son sus clientes.

Muchas veces se ha hablado de la dicotomía entre las actividades económicas que conviven en una región, en este aspecto ¿Cuál es la relación entre el sector minero y vinicultor?

Tenemos, en algunos casos y favorecidos por la integración a la FEM, muy buena relación con algunos sectores y con los que están en contra de esta actividad nos encontramos tratando, via terceros, lograr sentarnos a conversar de temas comunes como el futuro socio-económico de la provincia.

¿Usted cree que la actividad minera en Mendoza ha permitido a un desarrollo local? ¿Cree que Mendoza es una provincia con un gran potencial minero?

Mendoza es una provincia minera, con casi dos tercios del presupuesto provincial proveniente del petróleo, gas, minerales no metaliferos, rocas de aplicación y todos los valores agregados de estos. Producción de combustibles liquidos, carbón residual, cemento, yesos, cemento expansivo, placas de yeso, granitos, pórfidos, agua mineral (a mi criterio los incluyo como productos mineros atento que el valor agregado que tienen estos productos son sus minerales, por lo tanto deben comercializarse como “minerales disueltos en agua”, que es lo que le da la importancia comercial), etc.

Queda como materia pendiente resolver el tema de la explotación de minerales metalíferos para lo cual tenemos una cordillera sin explorar con perspectivas geológicas de gran importancia. Todavía no sabemos su verdadeo potencial para lo que cual es de vital importancia superar las diferencias planteadeas y lograr valorizar nuestros recursos sin dejar de ver la proyección de la minería en desarrollo.

¿Cuál es el mensaje que les dejaría a todos aquellos inversores que miran expectantes a la provincia?

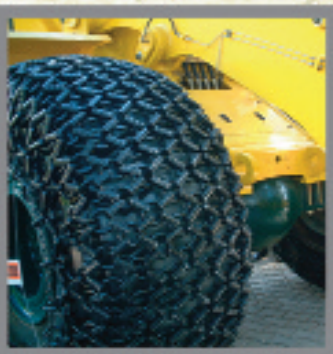
Que los convoco a trabajar unidos para recuperar las instituciones tanto privadas como estatales y desarrollar en forma conjunta, con todos los sectores productivos, una provincia pujante.















VENTA DE CHAPAS ANTIDESGASTE Y CADENAS PARA PROTECCION DE NEUMÁTICOS

Aceros Boehler Uddeholm S.A.
Mozart 40 • (1619) Centro Industrial Garín
Garín • Buenos Aires • Argentina
Tel.: 54 (0) 3327-444440 • Fax: 54 (0) 3327-453222
E-mail: chapas@bohler-uddeholm.com.ar
http: www.bohler-uddeholm.com.ar









SSAB
OXELÖSUND

Séptima Conferencia Mundial del Cobre

La demanda de China ha sostenido al precio de la libra de cobre frente a la recesión de los EE.UU.

Por Dr. Alejandro Colombo



La capital del mayor productor mundial fue el escenario ideal para que se llevara a cabo la Séptima Conferencia Mundial del Cobre, un evento que se organiza todos los años en Santiago de Chile. Las jornadas se desarrollaron entre el 8 y el 10 de abril de 2008, con la participación de más de 400 delegados.

El evento de mayor importancia relativo al metal rojo se organiza en forma conjunta entre CESCO (Centro de Estudios del Cobre) y CRU (Commodities Research Unit).

Este encuentro es el evento donde los principales jugadores mundiales de la industria del cobre brindan sus opiniones y comentarios, desde los productores mineros hasta los consumidores finales, a lo largo de toda la cadena productiva, así como otros participantes claves en este negocio: los organismos financieros –públicos y privados-, fondos de inversión, instituciones bursátiles como la LME (Bolsa de Metales de Londres) y la NYMEX (New York Mercantile Exchange), autoridades y centros de estudios e investigaciones.

Sin ninguna duda de que había una sensación especial en el marco del evento, ya que en esos días la libra de cobre había retomado su impulso para localizarse nuevamente en el rango de los US$3,90-US$4,00. De esta forma se ha vuelto al escenario de la vertiginosa cotización iniciada en 2006, que en los últimos tres años ha tenido un piso de US$2,50 por libra.

Por supuesto que el escenario está abierto a todas las posibilidades, y existe una alta volatilidad en el mismo, pero las condiciones de sostenimiento siguen latentes. ¿Por qué se afirma ello? Muchos analistas estiman que la nominal recesión en la cual se encuentran los Estados Unidos implicaría una disminución del consumo de cobre, pero a pesar de que ello no se ha habría visto reflejado, hay que agregar el componente asiático: China como principal consumidor mundial de cobre, seguido de India, Corea y Japón.



SULLAIR ARGENTINA Siempre.

ALQUILER, VENTA Y POSTVENTA [011] 5941 4444 | Gonçalves Dias 1145 | C1276ACQ Capital
info@sullair.com.ar | **www.sullairargentina.com**

China: Pasado, presente y futuro

Si se habla de minería, desde luego que no se puede dejar de nombrar a China, y mucho menos en el caso del cobre. El país mayor poblado del planeta fue uno de los centros de atracción de la Séptima Conferencia Mundial del Cobre.

La actualidad de la industria cuprífera china señala que existen unas 70 fundiciones y más de 1.200 plantas de procesamiento. En el año 2007, la producción y capacidad de fundición de China fue de 4,2 MT y 3,5 MT, respectivamente, y la producción y capacidad de procesamiento fue de 7,4 MT y 6,3 MT, respectivamente. Pero no hay que dejar de señalar que la industria cuprífera china es de empresas de pequeña escala porque existen solamente tres empresas cuya capacidad de producción electrolítica se sitúa por encima de las 300.000 toneladas, y solo cuatro organizaciones cuya capacidad de procesamiento es superior a las 100.000 toneladas. De aquí se deduce de que existe muy poca concentración en la industria, y que la tecnología no es de avanzada.

El avance de China en materia cuprífera es digno de asombro, con cuadros 1, 2, 3 y 4 como fieles ejemplos.

Conclusiones

• China es el mayor país consumidor de cobre del planeta, pero el consumo per capita todavía es bajo. El consumo per capita de China en 2006 fue de 2,8 Kg., muy lejos del rango de 10-20 Kg. de consumo per capita en país desarrollados;

• En la medida en que la economía de China crece en forma rápida y empinada, el estándar de vida de los habitantes se incrementa continuamente, con mayor trabajo para la industria manufacturera. Todavía hay mucho espacio para mayor crecimiento;

• China no posee recursos cupríferos para satisfacer sus necesidades: los pequeños yacimientos cupríferos –con reservas menores a 100.000 toneladas- representan el 88,4% del inventario cuprífero de China, mientras que los grandes depósitos cupríferos –con reservas de 500.000 toneladas- equivalen solamente al

China: Relación producción/consumo de cobre electrolítico

Año	Producción	Consumo
2000	< 1,5 MT	< 2 MT
2001	1,5 MT	< 2,5 MT
2002	1,6 MT	< 3 MT
2003	1,7 MT	3 MT
2004	> 2 MT	3 MT
2005	> 2,5 MT	> 3,5 MT
2006	> 3 MT	> 3,5 MT
2007	> 3,5 MT	> 4,5 MT

CUADRO 1

China: Relación Importaciones/Exportaciones de cobre electrolítico

Año	Importaciones	Exportaciones
2000	< 0,7 MT	< 0,1 MT
2001	0,8 MT	< 0,05 MT
2002	< 1,2 MT	< 0,05 MT
2003	< 1,4 MT	< 0,05 MT
2004	1,2 MT	< 0,1 MT
2005	1,2 MT	< 0,1 MT
2006	< 0,9 MT	< 0,3 MT
2007	1,5 MT	< 0,2 MT

CUADRO 2

China: Relación Importaciones/Producción de concentrado de cobre

Año	Importaciones	Producción
2000	1,7 MT	< 0,5 MT
2001	2,2 MT	< 0,5 MT
2002	2 MT	< 0,5 MT
2003	2,6 MT	< 0,5 MT
2004	2,9 MT	< 0,5 MT
2005	> 4 MT	< 1 MT
2006	> 3,5 MT	< 1 MT
2007	> 4,5 MT	< 1 MT

CUADRO 3

China: Participación global en el consumo de cobre (concentrado y electrolítico)

Año	Cobre - Concentrado	Cobre Electrolítico
2001	10,2%	15,1%
2002	11,2%	16,3%
2003	12,5%	19,5%
2004	13,8%	21%
2005	16,3%	22,6%
2006	17,6%	23,3%

CUADRO 4

Trabajamos con energía para hacer grande al país.











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.

EDVSA
ELECTRIFICADORA DEL VALLE S.A.

NEUQUÉN | COMODORO RIVADAVIA | RÍO GALLEGOS | SAN JUAN | LAS HERAS | RÍO GRANDE

www.edvsa.com

2,7% del total de China;

• El serio faltante de recursos cupríferos ha hecho que la industria cuprífera China no se desarrolle de una forma adecuada. Las fundiciones locales se enfrentan a la disminución del acceso a materias primas, con la consecuente menor escala de procesamiento y el aumento de los costos; y

• China reconoce la falta de una compañía líder con presencia internacional, que le permita competir al gigante asiático con los grandes productores mundiales en términos de producción, escala y fortaleza económica.

A pesar de todo, el marco percibe que las participaciones que están tomando las empresas chinas –con respaldo estatal- en los capitales accionarios de gigantes como Rio Tinto, BHP Billiton y tal vez Anglo American es un ejemplo de tratar de revertir la tendencia del punto anterior.

Evaluación del clima de las inversiones en países mineros

El Profesor John Tilton, destacado catedrático de la Colorado School of Mines disertó sobre este tema en particular.

Entre los principales tópicos desarrollados por Tilton en su conferencia, destacó:

1. La atracción para las inversiones, en base a determinantes básicos y medidas o datos disponibles;

2. Información en materia exploratoria, relativa a su naturaleza y si la misma es una medida razonable; y

3. El caso de Chile, y el resto del mundo



Profesor John Tilton - Colorado School of Mines

Respecto al primer punto, los determinantes básicos para la atracción de las inversiones son: la percepción del potencial geológico, y el clima político y económico para desarrollar las mismas (regulaciones políticas e impositivas; instituciones e infraestructura; calidad de gobierno; y estabilidad política).

En lo que respecta a medidas o datos disponibles, las mismas se centran en las opiniones de expertos y centros de estudios; los indicadores parciales enfocados en determinantes específicos de la atracción para inversores (impuestos, corrupción, riesgo político), y la situación actual de los mercados (producción, inversión en nuevos yacimientos, y exploración).

Por el lado del segundo punto, aquel que concierne a la exploración, los datos para relevar son las memorias y balances de las compañías mineras, así como información provenientes desde tres vías o sectores (países y regiones; metales –oro, metales base, otros-; y las tres etapas exploratorias).

Las tres etapas exploratorias citadas en el párrafo anterior son:

• Exploraciones grassroots –aquellas que se desarrollan en lugares donde no se habían efectuado trabajos previos- hasta el descubrimiento de un depósito mineral;

• Exploración en última etapa –desde el descubrimiento hasta la decisión de desarrollar el mismo; y

• Exploración en el sitio minero –alrededor de minas en operación y proyectos ya aprobados para construcción

Un conjunto de determinantes para establecer donde se destinan los presupuestos exploratorios son:

• El atractivo para las inversiones;

• La cantidad de proyectos que se encuentran en etapa de factibilidad;

• La cantidad de minas en operación; y

• Las preferencias de las compañías por determinados commodities

El caso de Chile

Chile atrajo el 5% del presupuesto exploratorio global en 1996, alcanzando un máximo del 7% en 1999, llegando a un mínimo del 3% en 2004, para finalizar en el orden del 4% para el año 2007.

Las razones de este declive son las que se indican a continuación:

• Disminución en exploración aurífera en última etapa;

• Disminución en exploración cuprífera en última etapa; y

• Cambio de preferencias de las compañías mineras por los commodities a encontrar, especialmente hacia los PGMs –metales del grupo del platino-, y los diamantes

La participación mundial del oro en las exploraciones ha disminuido desde un 65% en 1996 hasta un 40% en 2007, mientras que en el caso de los metales base la misma participación permanece en 30% durante los últimos diez años –con oscilaciones durante el período-, pero se ha mostrado una gran aumento en el caso de otros metales, desde un 5% en 1996 hasta casi un 30% en 2007.

FUNDAL

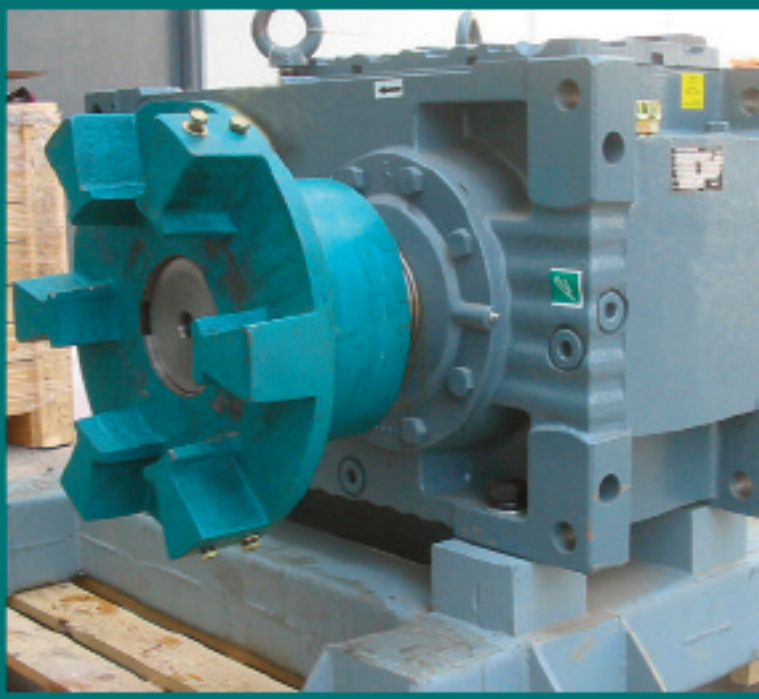
INGENIERÍA Y DISEÑO

en transmisión de fuerza









Acoplamientos para alto y bajo torque

Hasta 200.000 Nm.

No lubricados

Aseguran la transmisión

Bajo costo de mantenimiento

Más de 800 acoplamientos FAS LP para alto torque instalados en los últimos 5 años

CIPOTRANSMISION 2008

18 al 19 Abril 2008

Visítenos en el Stand N°79

expomin 2008

estaremos presentes en Expomin2008 - Chile Pabellón Argentino

DUNLOP

FUNDAL es representante en industria minera de DUNLOP ARGENTINA

Cintas transportadoras

Servicio técnico pre y post venta

Alta calidad certificada







TECNODINAMIA FUNDAL S.A. - Dorrego (calle 31) 3493

(B1651BZC) San Andrés - Pcia. de Buenos Aires, República Argentina

Telefax: (5411) 4738-4689 / 4738-6656 / 4768-3357

ventas@fundaltransmisiones.com.ar - www.fundaltransmisiones.com.ar

¿Qué ha ocurrido con el cobre en 2007 y durante la última década?

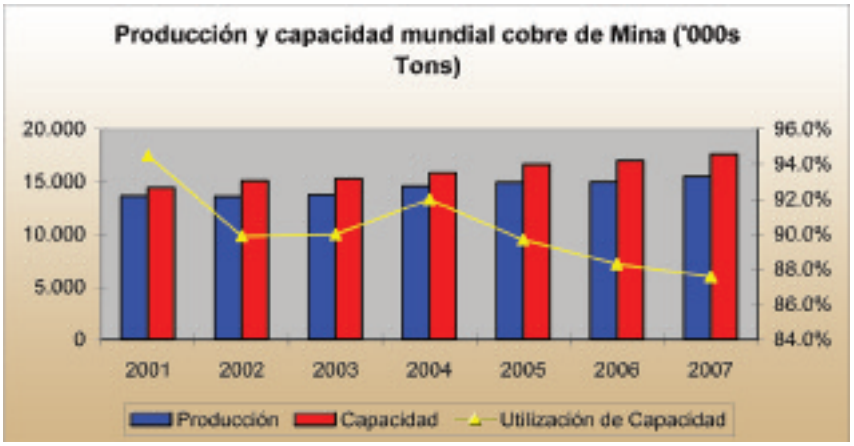
Los datos preliminares para el desempeño de la industria cuprífera durante 2007 indican que el balance de cobre refinado ha mostrado un déficit de 40.000 toneladas. Durante la primera mitad de 2007 hubo un déficit de 300.000 toneladas, el cual fue parcialmente compensado con el superávit productivo de 260.000 toneladas en el segundo semestre. Es importante remarcar que al déficit de 2007, hay que señalar un superávit de 290.000 toneladas en 2006.

El consumo de cobre refinado durante 2007 aumentó un 6,5% en comparación con 2006. Por supuesto que este crecimiento estuvo comandado por China, donde el consumo aparente creció en un 36% ya que las importaciones netas aumentaron en un 134% hasta un total de 1,4 MT. Este concepto de consumo aparente se utiliza para el caso de China porque dentro de la fórmula del balance no se puede calcular la incidencia de los stocks estratégicos o no declarados, es decir aquellos que no se pueden monitorear.

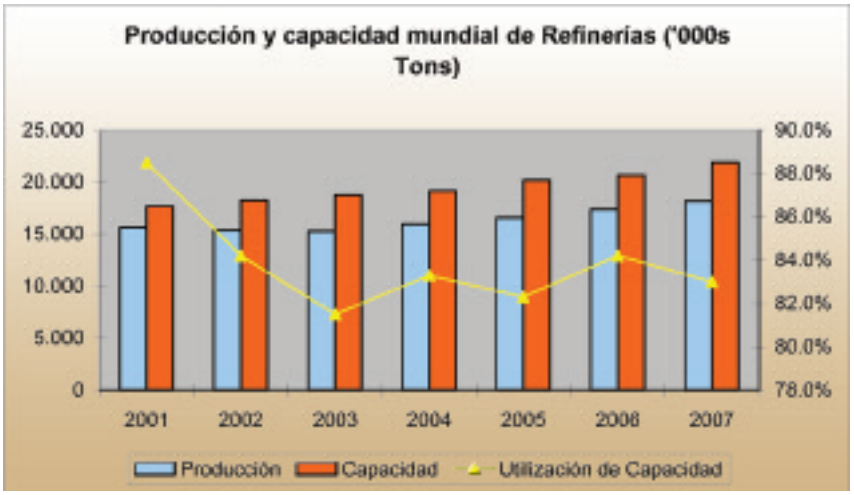
El consumo de cobre fuera de China decreció un 1,4%, y en el caso de las tres principales regiones económicas – Estados Unidos, Unión Europea y Japón-, el descenso se situó en un 3,3%. El consumo en una parte del resto del planeta creció en forma destacada: Africa (13%), Asia (16% incluyendo China) y Oceanía (2%), pero hubo retrocesos en América (2%) y Europa (2%).

La producción total de cobre de mina aumentó en un 3% en comparación con 2006: la producción de concentrado en un 2%, y el cobre electro obtenido en un 8%. Como en 2006, cuando hubo importantes interrupciones técnicas producto de medidas de fuerza, el aumento productivo se restringió, y la producción de 2007 no estuvo acorde con el aumento en la capacidad de procesamiento, con una disminución de la capacidad instalada a un 87,5%.

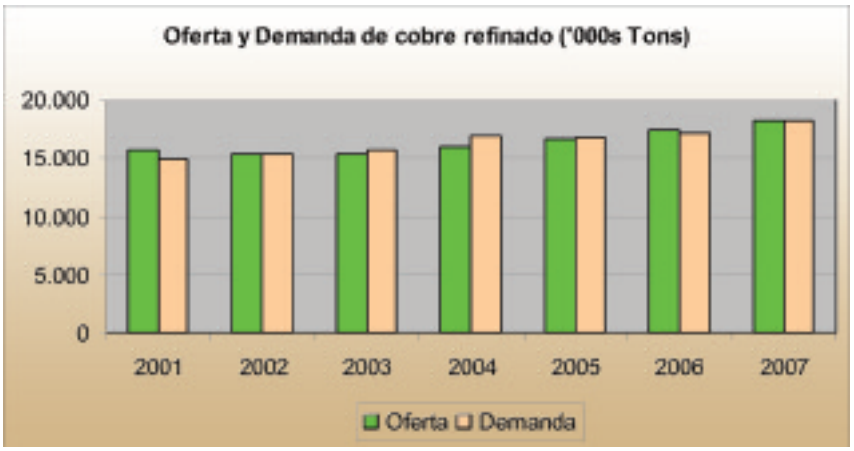
En los siguientes gráficos se puede observar los comentarios vertidos anteriormente:



Producción y capacidad mundial de mina / % de utilización



Producción y capacidad mundial de refinerías / % de utilización



Oferta y demanda de cobre refinado

De estos tres cuadros se puede concluir en que si la economía mundial crecerá a un orden del 4,3% anual de aquí al año 2025, será muy difícil de que la oferta pueda satisfacer a la demanda en ese escenario.

Por lo tanto es imperioso descubrir nuevos proyectos, a la vez de poner en funcionamiento los ya desarrollado y factibilizados, así como el aumento de producción de los que ya están en operaciones. Todo ello significa un gran desafío, del cual la tecnología y la capacidad de los recursos humanos tendrán la última palabra.

Como conclusión, es muy difícil de que el cobre retorne a los valores mínimos históricos vistos hace menos de una década, y en el mediano plazo hay pocas posibilidades de que la libra de cobre cotice por debajo de los US$2,50.

INDURA

Optimizar sus procesos es nuestro compromiso



Soluciones integrales en gases, soldaduras y equipos para la industria minera

- Consumibles para la recuperación, reparación y mantenimiento de piezas sometidas a desgaste.
- Gases para soldadura y corte
- Máquinas de soldar y motosoldadoras para procesos arco manual y MIG.
- Capacitación práctica en terreno en procesos de soldadura por electrodos, MIG y TIG.
- Suministro de gases a través de plantas dedicadas.
- Seguridad y mayor vida útil de neumáticos mineros usando nitrógeno.
- Aumento en la recuperación de minerales.

INDURA, una empresa comprometida con la calidad, seguridad y el medioambiente.

Miller KEMPPI The Joy of Welding

Centro de Servicio al Cliente

0810 810 6003

www.indura.net

ventasargentina@indura.net

INDURA

Tecnología a su Servicio

EXPOMIN 2008

El espacio expositor de las grandes novedades más esperadas de la tecnología minera

EXPOMIN – la feria más relevante de América del Sur – que cada dos años realiza FISA en Santiago de Chile, fue la más concurrida y la más grande de las realizadas desde su primera versión. Asistimos a la X EXPOMIN en circunstancias en que la minería a nivel mundial es una de las industrias de mayor evolución, que ha favorecido la creación de las condiciones más favorables en países que son grandes poseedores de estos recursos como lo es Chile.

¿Qué es EXPOMIN?

La esencia de EXPOMIN es la novedad, según ha manifestado su gerente, Carlos Parada. Dijo al respecto: "Este es un evento que se hace cada dos años y donde la oferta para el mundo minero consiste en la novedad." Y evidentemente, la actividad minera en la actualidad es uno de los sectores de mayor demanda de tecnología y servicios. Los organizadores habían señalado que la X versión de EXPOMIN sería, indudablemente, un evento en el que se registrarían novedades tecnológicas muy de la actualidad. Cada uno de los mil expositores – se dijo – representa a cinco marcas o más.

Consecuentemente, en la feria han podido observarse cerca de las seis mil empresas representadas, muchas de las cuales, seguramente, han lanzando al mercado ofertas asociadas a la innovación, aspecto muy particular de nuestro tiempo.



Corte de cinta en la inauguración de Expomin 2008

Por otro lado, EXPOMIN, se ha constituido en una ventana al mundo de los negocios mineros. Se ubica en el segundo lugar después de MINEXPO como la feria más importante sobre todo en América Latina.

El objetivo de sus organizadores tiene una visión de largo plazo, como lo señalara su gerente Carlos Parada, cuando definió que este evento tiene como propósito posesionarse como un punto de encuen-

20 años

Tecnet

Ingeniería y Sistemas

TECNET, su socio tecnológico en Minería desde hace 20 años en Latinoamérica



Desde hace dos décadas proveemos ingeniería e integración de sistemas para proyectos mineros en la región. Nuestro diferencial es acompañar al cliente en las diferentes etapas de crecimiento, poniendo a su disposición nuestra experiencia desde la consultoría hasta la construcción, cumpliendo con los más altos standards tecnológicos, de calidad y seguridad.

Nuestra oferta incluye la consultoría, ingeniería, construcción, instalación y puesta en servicio de sistemas de eléctricos, de instrumentación y control.

Dentro de ellos podemos proveer:

Unidades de Generación de Energía, Salas Eléctricas, CCMs, Sistemas de Control de Procesos (molienda, chancado, flotación, lixiviación, relaves, pipelines de concentrado, etc.), Instrumentación, Sistemas de Comunicación (fibra óptica, radio), Sistemas SCADA, Sistemas de alimentación por energía solar.

Tecnet S.A.
Grupo Ibermática
25 de Mayo 457, piso 6
Buenos Aires – Argentina
+ 54 (11) 4516 8700
info@tecnet-ibermatica.com.ar
www.tecnet.com.ar

GRUPO IBERMÁTICA

ARGENTINA - CHILE - PERÚ - BRASIL - MÉXICO - URUGUAY

tro de la actividad minera de América Latina.

Obviamente, EXPOMIN se realiza en un momento histórico de la minería mundial. La demanda de los diferentes mercados constituye una referencia inobjetable, así como el boom de los precios que tienen los minerales y metales en todo el mundo han dado lugar a la apertura de los grandes proyectos diseminados. EXPOMIN es también el centro mejor definido para los negocios mineros, porque pone en evidencia los adelantos de las diferentes tecnologías que se requieren, la visión de negocio a largo plazo, con grandes inversiones de riesgo, con la preparación de los recursos humanos en sus distintos niveles, desde los CEO y altos ejecutivos hasta los trabajadores que se responsabilizan en el manejo de grandes maquinarias.



Carlos Parada - Gerente Expomin 2008

EXPOMIN respondió a los nuevos conceptos sobre una muestra tecnológica. “Las ferias constituyen uno de los instrumentos de promoción – dijo su gerente Carlos Parada – siendo además un centro de comercialización y de comunicación sumamente importantes y eficientes. Son un punto de encuentro entre la oferta y la demanda que facilita los negocios. Para los expositores las ferias son un medio para dar a conocer sus productos o servicios, observar la competencia, probar o lanzar productos, visitar o ser visitado por sus clientes, encontrar distribuidores y concretar ventas.”





Recorrido por la exposicion de las autoridades e invitados

El análisis sobre la minería en América Latina

La presencia de representaciones oficiales de los países de América Latina, particularmente la participación activa de ocho ministros y diferentes organismos, centros de estudios, organizaciones empresariales y tomando en consideración las actuales circunstancias en que, el mundo, ha puesto su mirada en la minería del Continente, los organizadores resolvieron que, en esta oportunidad, debía encararse un análisis sobre las diferentes posibilidades que presenta este sector.

Uno de los asesores de EXPOMIN 2008, el señor Armando Valenzuela señaló que “con este encuentro se pretende atraer la mirada hacia América Latina dado que creemos que desde Chile podemos dar una visión más regional e interesante”. “América Latina es el destino privilegiado de las inversiones mineras, por cuanto posee un potencial para los próximos años con cifras referenciadas de más de cien mil millones de dólares para los siguientes diez años.”
En el marco del programa preparado con antelación, se ubicó la necesidad de contar con un espacio de discusión sobre política minera, tomando en consideración la presencia de ocho ministros de la región, entre los cuales han estado de Argentina, Brasil, Colombia, Canadá, Ecuador. México y Chile como país anfitrión.



Acto de inauguración de Expomin

TORRE - PULISICH
BUSINESS ADMINISTRATION



OUR SERVICES

Incorporation of foreign companies in the country.

We offer all the necessary support so that companies can act legally in Argentina, as soon as possible. Our service includes transactions before Customs, Migration and before any other public organism.

Incorporation of Argentinean Companies

This includes all types of companies established in Law Nº19.550.

Accounting - Administrative Services

-General Balances
-Reports
-Cash Calls

Labour Services

Taxation Services

-Monthly and annual tax declarations
-Tax books preparation

Legal Services

-Mining investment Law 24.196
-Labour advising
-Contracts (Rigth of way, labour, rental, etc.)

OUR CLIENTS:

- Minera Andes S.A. (Minera Andes Inc.)
- Xstrata Copper
- OROPLATA S.A. (Andean Resources Ltd.)
- N.A. Degerstrom Inc.
- Alex Stewart Assayers S.A.
- Marfil S.A. (Marfil Mines Ltd.)
- Geophysical Exploration and Consulting S.A.
- Tecnagent
- Vector Arg. S.A.
- Patagonia Exploración S.A.
- Silex Argentina S.A. (Apex Silver Mines Ltd.)

Avda. San Martín 1052 - Floor 3-4 - Nº 17 and 18
Ciudad - Mendoza - República Argentina
Tel/Fax: (54-261) 420 0262 - 429 8768 - 429 3209
e mail: info@torre-pulisich.com.ar
web site: www.torre-pulisich.com.ar

T-P

TORRE - PULISICH
BUSINESS ADMINISTRATION

Señaló Valenzuela que "El Programa dividido en cuatro grupos, con temas que son para la minería un desafío, cada módulo con dos o tres charlas plenarias, con estudios de casos y, para terminar, una Mesa Redonda, tuvo lugar una duración de una jornada cada uno". Temas como "atracción de inversiones" donde se desarrollaron argumentos como el análisis de inversiones en procesos de exploración y proyectos mineros e inversiones desde el punto de vista de los proveedores." Se habló del "Abastecimiento Estratégico", principalmente enfocado en los temas del agua y la energía, con una Mesa Redonda donde participaron CODELCO el gigante del Cobre y COCHILCO el centro más importante de análisis sobre la marcha del cobre, particularmente.

El tema referido a los "Desafíos Tecnológicos" contó con dos charlas muy interesantes y finalizó con una Mesa Redonda.



Stand de Sandvik en Expomin

Se han destacado en este punto Australia y la empresa Xstrata Copper presentando el nuevo centro tecnológico creado en la Segunda Región de Chile. Finalmente, el último módulo tuvo como tema central el Mercado Laboral. El foro tenía como título "Oportunidades y Desafíos Laborales para la Minería del Siglo XXI".

La participación de Argentina

Una importante delegación de empresarios, técnicos, consultores y pequeños y medianos productores, convocados por la Secretaría de Minería de la Nación, participó de EXPOMIN 2008. Se concentraron en un pabellón de 200 metros cuadrados donde tuvieron lugar toda clase de reuniones comerciales, especialmente de empresas proveedoras, constituidas por pequeñas y medianas empresas de sectores como la provisión de maquinarias, transporte, metalurgía, producción de químicos, productos industriales, elementos de seguridad, metalmecánica, comunicaciones, etc. La presencia del sector proveedor fue importante que generó el interés de una de las empresas más importantes de Chile, que es CODELCO .

Digamos, por otro lado, que Argentina no está ajena a esta realidad, porque desde hace una década el país investiga, explora y produce minerales. Sus grandes posibilidades geológicas, consideradas como la quinta reserva mundial, le permiten ofrecer un escenario propicio para los grandes emprendimientos y la apertura del negocio minero. Efectivamente, es el suceso que el país ha registrado en su historia, porque a lo largo de sus cerca de los doscientos años de vida independiente no ha recurrido al recurso minero en la conformación de su desarrollo económico.

La decisión política y la institucionalidad de un conjunto de leyes que daban lugar a la apertura de la gran minería – la minería metálica – le daba semblanza a un sector que había quedado relegado y que, sin embargo, pasó a jugar un rol protagónico incomparable, y que ha promovido el desarrollo de las economías regionales. Hoy la minería argentina está encaminada hacia los grandes emprendimientos.

Recientemente señalamos que esta decisión de crear instituciones que aseguren la estabilidad jurídica en el campo del desarrollo y tener la apertura real hacia las inversiones mineras de riesgo, fue lo que nos hizo un sector confiable, en tal medida que la comunidad internacional observaba con respeto el acontecer que venía dándose en la República Argentina. Haber alcanzado este escenario para dar lugar a un desarrollo armónico de nuestra minería, sólo fue posible por el sostenimiento de su institucionalidad. El respeto que se tiene por la imagen creada a través de sus instituciones, no sólo solidifica


Reunión convocada por la Secretaría de Minería de la Nación


Ejecutivos de CODELCO

los basamentos de su Política minera de Estado, sino que contribuye al sostenimiento que tiene el crecimiento del país.
En EXPOMIN pudimos observar y ser parte de un mundo cada vez más competitivo y cada vez más necesitado de recursos provenientes de los recursos naturales con que cuenta la humanidad. Hemos podido consustanciarnos con la marcha que tiene el acontecer mundial.

Geografía de los Minerales Industriales de la República Argentina



SUPLEMENTO DE LA EDICIÓN N°342 - ABRIL 2008 - PANORAMA MINERO

El propósito que conlleva la difusión de uno de los sectores de la Minería Argentina, como es el de los minerales industriales, tiene como objetivo definir claramente el rol que ocupa en el campo del desarrollo minero del país. La información que se presenta constante sobre la necesidad de configurar un lugar, tanto en la producción, la importancia geográfica, los usos industriales y el destino nacional e internacional de su consumo.

Asumimos la responsabilidad de su divulgación como medio periodístico comprometido con la difusión y promoción de la minería, lo que llevará consigo la presentación de este importante trabajo en capítulos durante el año 2008.

Capitulo IV

PANORAMA MINERO

Los principales minerales

BORATOS

Durante la presente década los niveles de producción de boratos se mantuvieron muy elevados, alcanzando continuos record. De la comparación mundial entre países productores de boratos, Argentina figura entre los principales.



CALES

Las regiones productivas de rocas carbonáticas en la Argentina, responden a características de calidad de material. La mejor calidad se sitúa en la Precordillera sanjuanina, el mayor volumen y la mejor infraestructura regional, junto con calidades variables.



CUARZOS Y FELDESPATO

Los principales yacimientos de cuarzo del país, al igual que los de feldespato y mica, se encuentran circunscriptos al ámbito de las Sierras Pampeanas (Provincias de Córdoba, San Luis, un sector de San Juan y de Catamarca) debido a la conspicua presencia de pegmatitas graníticas, notablemente difundidas en toda la región. Sus niveles de producción son importantes.



BENTONITAS

La betonita ocupa, desde hace mucho tiempo, un lugar de gran importancia entre los minerales industriales argentinos. La producción anualmente se acerca a las 200 mil toneladas y se exporta a más de una docena de países, siendo los principales mercados de la región, Brasil, Chile, Bolivia, Paraguay, Perú, Venezuela, Colombia, entre otros destinos. Tiene también importantes mercados en Europa.



Presentación

Ha estado a cargo del Lic. Carlos Hermann la recopilación y ordenamiento de los minerales que integran la presente edición y hemos contado con la valiosa cooperación de los organismos provinciales de: Buenos Aires, Jujuy, San Juan, Santa Cruz y Entre Ríos y los informes del Instituto de Tecnología Minera – INTEMIN. Contando, a su vez, con importantes informes procedentes de las universidades de: Salta, San Luis y San Juan, Las empresas Potasio Río Colorado S.A. y Castiglioni, Pes y Cía. S.A. han participado directamente con su valioso aporte informativo.



CUARZO, FELDESPATO Y MICA

CUARZO

El cuarzo es uno de los minerales más abundantes en la corteza terrestre y un constituyente esencial de la mayoría de las rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas. También aparece como material secundario, frecuentemente formando cementos de rocas sedimentarias clásticas. Es un mineral incoloro y transparente en su estado puro, pero la presencia de cationes y de pequeñas impurezas sólidas, líquidas y gaseosas le confieren diferentes colores y tonalidades. Tiene una densidad de 2,64 g/cm3,con dureza 7 en la escala de Mohs, presenta brillo vítreo a mate, fractura concoide y no tiene clivaje. Por su estructura cristalina no quedan espacios libres para la ubicación de átomos extraños y tampoco es fácil sustituir al Si por otro catión; estas características le confieren propiedades físicas constantes.

Los tipos de yacimientos de mayor importancia por la presencia de grandes volúmenes de cuarzo son: a) pegmatitas graníticas, donde se presenta junto a feldespatos, micas y otros minerales de importancia para la industria; están genéticamente vinculadas a rocas ígneas y a complejos anatécticos. b) yacimientos hidrotermales, donde los filones se forman por el paso de fluidos que provienen generalmente de una masa granítica, en grietas o fisuras preexistentes en la roca hospedante, disponiéndose en cuerpos de geometría tabular. c) arenas silíceas, en depósitos sedimentarios de origen fluvial, fluvio-eólico, eólico y costeros acumulados en lechos de ríos, lagunas y en playas con más del 90% de granos de cuarzo.

DESTINOS INDUSTRIALES. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El cuarzo es uno de los minerales más utilizados en diferentes industrias, tales como vidriería, cerámica, refractarios, esmaltes, pinturas, fundición, siderurgia, y otras no menos importantes. Otro uso de gran importancia para el desarrollo tecnológico es la utilización de cuarzo en la electrónica (por sus propiedades dieléctricas y piezoeléctricas). El cuarzo de muy alta calidad se utiliza para la fabricación de componentes ópticos.
El cuarzo se comercializa en bruto como piedra, triturado o molido. En algunos casos muy especiales, en cristales. El objetivo fundamental de la utilización de este mineral en la mayoría de las industrias consumidoras es la introducción de sílice en el proceso. Así, cada industria y/o proceso requiere una especificación química y una aptitud física determinada, existiendo algunas muy rigurosas en ambos aspectos.

Las industrias cerámicas, del vidrio y cristalería, son consumidoras constantes de este mineral, que generalmente es sometido a ensayos físicos y químicos entre los que se cuentan: análisis químico del mineral, ensayos granulométricos, conos de fusión (se cuecen en hornos de ensayo, a 1265 °C, pequeñas probetas de cuarzo, para verificar su coloración final, grado de cohesión y presencia de impurezas) y mineralogía. Los productos ofrecidos suelen ser cuarzo estándar y cuarzo súper, con las siguientes especificaciones químicas:

Quimismo	Cuarzo estándard	Cuarzo súper
SiO_2	98.80	99.40
Al_2O_3	0.70	0.20
Fe_2O_3	0.04	<0.03
TiO_2	0.01	<0.01
CaO	0.05	0.05
MgO	0.20	0.10
K_2O	0.10	0.10
Na_2O	0.10	<0.10
PPC	0.10	0.10

Quimismo de cuarzo (en %) comercializado en la Argentina (vidrio, cerámica, otros)

El cuarzo es también una materia prima cerámica, no plástica, utilizada fundamentalmente en la fabricación de pastas cerámicas. Tiene influencia sobre las propiedades físicas y químicas de la cerámica tanto en crudo como cocida. En las fabricaciones de porcelanas, lozas y algunas composiciones de gres cerámico, el cuarzo es añadido al componer la pasta, mientras que en el caso de ladrillos de construcción, por ejemplo, está incluido como accesorio en las arcillas que se utilizan y no debe aditarse. El cuarzo, en pastas quemadas a baja temperatura, interviene poco en las reacciones químicas, sin embargo, en los productos que se cocinan a temperaturas elevadas, además de cumplir funciones físicas, interviene químicamente disolviéndose en la fase vítrea. Disminuye la plasticidad de las masas y su contracción por secado, además de ejercer control sobre la porosidad y aumentar la velocidad de secado de las piezas moldeadas. El añadido de cuarzo también reduce la contracción y la deformación durante la cocción del producto, elevando su blancura. Otras propiedades que lo hacen tan requerido por estas industrias son las referentes a su tendencia a aumentar el

coeficiente de dilatación de los productos porosos cocidos y a disminuirlo en los productos vitrificados, propiedad muy apetecida a la hora del recubrimiento de la pasta con esmaltes.

En la industria del vidrio, para la elaboración de vidrio planos, envases, fibras y vidrios especiales, se evalúa la competencia con el uso de arenas silíceas en lugar del mineral molido, por una razón de costos. **TABLA 2**

El uso de cuarzo molido tiene las siguientes características diferenciales: a) en su granulometría se destaca la irregularidad de los granos obtenidos por trituración y molienda, que permite una superficie específica mayor a las reacciones químicas, que la que presentan los granos de las arenas; b) en el quimismo, las arenas suelen contener gran variedad de minerales que le aportan elementos tales como hierro, titanio, zirconio, y otros; c) en la mineralogía, el cuarzo de vetas o de pegmatitas puede alcanzar purezas muy elevadas, superiores a 99% SiO2. La elaboración de productos especiales de la industria del vidrio –como los de elevada transparencia o los vidrios de borosilicato- requieren de cuarzo molido.

La elaboración de ferroaleaciones con base silicio requiere cuarzo con quimismo diferencial según se trate de ferrosilicio, ferrosílicomanganeso, silicio metálico u otras aleaciones. Son muy cuidadas las aptitudes físicas del material, mediante ensayos de crepitación, fisuración y partición. **TABLA 3**

El trabajo de mayor detalle encarado hacia la determinación de reservas de cuarzo con aptitud para usos tecnológicos (fundamentalmente electrónica) fue el encarado por el equipo del Dr Bonalumi en Córdoba, en el CEPROCOR, analizando contenidos promedios, máximos y mínimos de SiO2 en diversos tipos de yacimientos de esa provincia. El trabajo, llevado a cabo en el año 2000, analizó más de 500 muestras de casi 150 yacimientos de cuarzo, en la búsqueda de reservas de cuarzo de alta calidad.

VIDRIOS Y CRISTALES	% SiO_2 min.	% Fe_2O_3 máx.
Vidrio ámbar (envases)	98.5	0.50 a 1
Vidrio blanco plano	98.5	0.05 a 1
Vidrio blanco (envases)	98.5	0.03 a 0.05
Vidrio blanco (vajilla y materiales)	99.0	0.02
Cristalería fina	99.0	0.02
Vidrios ópticos	99.5	0.01

Especificaciones químicas para cuarzo en la elaboración de vidrios

TABLA 2

Quimismo	FeSi y FeSiMn	Si metálico
SiO_2	> 98.0	> 99.50
Al_2O_3	< 1.0	< 0.20
Fe_2O_3	< 1.0	< 0.20
CaO	< 0.70	< 0.10

Especificaciones químicas para cuarzo en la elaboración de ferroaleaciones (en %)

TABLA 3

La agrupación geoquímica lograda en ese trabajo para los distintos yacimientos de cuarzo de Córdoba fue la siguiente: cuarzo de filones de Alpa Corral; cuarzo pegmatítito del borde oriental del Batolito de Achala; cuarzo pegmatítito de las sierras de Pocho – Altautina – Guasapampa; cuarzo pegmatítico del Batolito de Achala; cuarzo hidrotermal de la Sierra Grande al norte del Batolito de Achala; cuarzo hidrotermal y pegmatítitio de la Sierra de Comechingones y, por último, cuarzo de yacimientos hidrotermales y greisen.

Esto advierte sin duda sobre la posibilidad de contar con cuarzo de alta calidad en yacimientos de nuestro país, lógicamente a partir de explotaciones racionales y en muchos casos selectivas.

Area o región	Tipo genético	% SiO_2 máx	% SiO_2 mín	Muestras analizadas
Alpa Corral	Filones hidrotermales	99,99	99,91	88
Borde oriental del Batolito de Achala	Pegmatitas	99,99	99,87	23
Sierras de Pocho – Altautina – Guasapampa	Pegmatitas	99,99	99,75	33
Batolito de Achala	Pegmatitas	99,99	99,79	41
Sierra Grande al norte del Batolito de Achala	Hidrotermal	99,99	99,78	26
Sierra de Comechingones	Hidrotermal y pegmatitas	99,99	99,13	204
Varios	Hidrotermal y greisen	99,94	96,91	91

Muestreos realizados en yacimientos de cuarzo de Córdoba (Bonalumi y otros, 2000)



LA PRODUCCIÓN DE CUARZO EN ARGENTINA

La producción de cuarzo en la Argentina se caracteriza por alzas y bajas que, en algunos períodos, resultan muy pronunciadas, fundamentalmente en las comparaciones interanuales. Sin embargo, considerando promedios quinquenales o décadas, la producción se mantuvo en cifras oscilantes alrededor de cien mil toneladas, hasta lograr un considerable salto cuantitativo en los últimos dos años (170.000 toneladas para 2005, de acuerdo con estadísticas oficiales)

Las producciones de menor cuantía se registraron, en la década anterior, en el año 1994 (menos de 70.000 toneladas), mientras que en 2001 (el piso para la presente década) descendió aún más, hasta menos de 50.000 toneladas. Se recuperó rápidamente al año siguiente, aunque por debajo de 100.000 toneladas, y a partir de 2005 la producción de cuarzo se situó superando ampliamente 150.000 toneladas, valor cercano a los picos de la década de 1980.

Debe tenerse en cuenta que la década de 1980 –cuando se marcaron los récords de producción de la historia reciente- incluyó como destino de la producción de cuarzo la elaboración de aleaciones con base silicio en las provincias de Mendoza y San Juan, que tenían plaza final de exportación.



Precisamente durante la década de 1980 hubo producción de cuarzo en varias provincias argentinas además de las habituales Córdoba, San Luis y San Juan; ellas fueron Mendoza, Neuquen, Catamarca y La Rioja. Durante dicho período se mantuvo un promedio superior a 100.000 toneladas anuales, con picos de 180.000 toneladas.

1994	1995	1996	1997	1998	1999
69.605	95.121	130.951	85.088	49.704	94.171

2000	2001	2002	2003	2004	2005
78.027	49.720	93.614	99.097	88.334	170.668

Evolución de la producción de cuarzo en Argentina durante el período 1994 – 2005.
Datos de la Estadística Minera (Secretaría de Minería). Años 2004 y 2005: datos provisorios.

1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004
102.000	127.164	104.136	91.007	86.883

Promedios anuales de producción de cuarzo (en t), por quinquenio.





AREAS GEOGRÁFICAS DE PRODUCCIÓN Y RESERVAS

Los principales yacimientos de cuarzo del país, al igual que los de feldespato y mica, se encuentran circunscriptos al ámbito de Sierras Pampeanas (provincias de Córdoba, San Luis, un sector de San Juan y de Catamarca), debido a la conspicua presencia de pegmatitas graníticas, notablemente difundidas en toda esa región, razón por la cual dicha unidad ha alcanzado el orden de Provincia pegmatítica. En ella se distinguen una serie de distritos pegmatíticos diferenciados por su ubicación y tipología. Otras zonas de nuestro país con yacimientos pegmatíticos son la Precordillera y la Cordillera Frontal, aunque en general son áreas menos accesibles.

Las pegmatitas presentan una clasificación basada en las características petrogenéticas y en el ambiente de emplazamiento. El investigador Galliski ha reclasificado muchas de las pegmatitas de los principales distritos argentinos, reconociendo cuatro clases de pegmatitas: 1) clase muscovita (con mica y minerales de uso cerámico), 2) clase elementos raros y familia LCT (con gemas y minerales industriales), 3) clase elementos raros y familia híbrida (con minerales industriales), y 4) clase elementos raros y familia NYF (con minerales de uso cerámico).
Dentro de las Sierras Pampeanas Occidentales las pegmatitas de clase muscovita se localizan en los distritos más occidentales (Centenario, Quilmes y Ambato), hacia el este las pegmatitas pasan a ser de clase transicional entre muscovita y elementos raros (zona este de los distritos Ambato y Quilmes, zona sur del distrito Ancasti, pegmatitas de Mazán y distrito Sierra Brava), y en los distritos del extremo oriental pertenecen definitivamente a la clase elementos raros de asignación geoquímica LCT (Li, Cs, Ta).

En el ámbito de Sierras Pampeanas Orientales se clasifican como pegmatitas de clase muscovita a las del distrito Alta Gracia, localizado en su extremo oriental. En dirección sudoeste comienzan a aparecer cuerpos pegmatíticos de clase transicional entre muscovita y elementos raros (zona norte del distrito Altauitna y algunas del distrito Comechingones), para pasar definitivamente a pegmatitas de clase elementos raros y familia LCT en el resto de los distritos de Córdoba y en los de San Luis.

Por último, las pegmatitas de clase elementos raros y asignación geoquímica entre LCT y NYF (híbrida) se encuentran en los distritos Velazco (La Rioja) y Punilla (Córdoba), vinculados genéticamente con los batolitos de Velazco y Achala. Las pegmatitas de clase elementos raros familia NYF se hallan dentro del distrito Conlara (San Luis) y están genéticamente vinculadas al batolito Las Chacras-Piedra Colorada.

Las pegmatitas son yacimientos con características singulares; en general presentan dimensiones pequeñas (sus reservas en general no superan las 50.000 toneladas), son difíciles de dimensionar con certeza ya que tienen una zonación mineral a veces caprichosa, presentando distintas proporciones de minerales en diferentes zonas del mismo yacimiento. Sin embargo, como contrapartida, suelen aparecer varios cuerpos pegmatíticos en áreas relativamente pequeñas, lo cual permite integrar las explotaciones.

En nuestro país el proceso de selección en el yacimiento suele ser manual. Sólo en casos que la pegmatita porte minerales accesorios de alto valor económico se utiliza un método de separación y beneficio integral (por ejemplo flotación), que requiere previamente la trituración y molienda del mineral.

Dentro de las sierras de Córdoba y también en San Luis afloran, además, filones de cuarzo y cuerpos hidrotermales de cuarzo-sericita. Los primeros intruyen rocas del basamento metamórfico y los segundos se encuentran en rocas graníticas vinculadas con zonas de fallas de importancia regional. Se destacan por su alta pureza, los filones de cuarzo de Alpa Corral, que se ubican al sudoeste de la localidad cordobesa homónima. Se trata de filones de cuarzo puro de tamaño pequeño que no exceden, salvo excepciones, el centenar de metros de corrida y una decena de metros de potencia. Las investigaciones del proyecto CEPROCOR definieron a los cuarzos de Alpa Corral como los de mayor pureza de Córdoba, con valores promedio que superan 99,983% SiO_2, con máximos de hasta 99,997% y mínimos de 99,912%. Los yacimientos más significativos son Adelita, Coronel Perón, La Lela y Enano.
Otros yacimientos de cuarzo vetiforme están ampliamente distribuidos en nuestro país, con dimensiones y reservas de mineral muy variadas. Se destaca, por ser de los más significativos, el yacimiento ubicado en Ojo de Agua, en el sur de Santiago del Estero, donde se cubicaron más de 2 millones de toneladas de mineral de muy buena calidad. Tiene una longitud ininterrumpida de más de 3000 metros y potencia media de 12 metros, alcanzando máximos de 28 metros.

Los distritos pegmatíticos de la Argentina son descriptos en este trabajo bajo el título “Las pegmatitas de la Argentina”.



FELDESPATOS

Los miembros del grupo mineral de los feldespatos son los constituyentes más abundantes de las rocas ígneas. La mayoría de los feldespatos pueden clasificarse químicamente como miembros del sistema ternario NaAlSi3O8 (albita) – KAlSi3O8 (ortosa) – CaAl2Si2O8 (anortita). Los miembros de composición entre albita y ortosa se denominan feldespatos alcalinos y aquellos entre albita y anortita plagioclasas. Los feldespatos alcalinos generalmente contienen menos del 5 al 10% de feldespato cálcico, aunque los miembros ricos en Na pueden estar enriquecidos en este componente. De igual manera las plagioclasas contienen menos del 5 al 10% de componentes potásicos.

La albita y la ortosa forman una serie continua a altas temperaturas que se vuelve discontinua a temperaturas más bajas; la anortita y ortosa forman solución sólida muy limitada, y albita y anortita forman una serie continua de soluciones sólidas a todas las temperaturas. Es común encontrar feldespatos con texturas de intercrecimiento, denominadas pertitas cuando existen intercrecimientos de feldespatos ricos en sodio en feldespato potásico, antipertitas cuando hay intercrecimientos de feldespato rico en potasio en plagioclasas y mesopertitas cuando hay una proporción intermedia de uno y otro.

El feldespato es componente esencial de gran variedad de rocas, tales como sienitas nefelínicas, aplitas, pegmatitas y pegmatoides, granitos comunes, fonolitas y otras rocas ígneas. A pesar de esta amplia presencia de feldespatos en rocas de la corteza terrestre, la fuente más importante de abastecimiento para las industrias son las rocas pegmatíticas (o filonianas). Otra fuente importante de aporte de feldespato es la explotación de rocas denominadas sienitas nefelínicas, que ganan mercado frente a los feldespatos tradicionales a partir del descubrimiento de nuevos yacimientos, especialmente en Canadá, Turquía, Italia y Noruega. Esta roca está libre de cuarzo y su composición esencial es feldespato y nefelina (mineralógicamente es un feldespatoide), un mineral con contenido de sodio y de potasio.

En la composición teórica el feldespato potásico contiene 16,9% K2O (con 64,7% SiO2 y 18,4% Al2O3), la albita contiene 11,8% Na2O (con 68,7% SiO2 y 19.5% Al2O3) y la anortita contiene 20,1% CaO (con 43% SiO2 y 36,7% Al2O3).

DESTINOS Y ESPECIFICACIONES

Los feldespatos se clasifican, de acuerdo con su calidad y la industria que lo requiera, en: a) grado vidrio, que incluye los feldespatos alcalinos y plagioclasas; b) grado cerámico, que incluye a los feldespatos alcalinos, y c) grado carga.

Los feldespatos grado vidrio son fuente de alúmina (vidrios comunes) y álcalis (vidrios borosilicatos, vidrio soda-cal, fibra de vidrio y tubos de vidrio para TV) que regulan la viscosidad de la masa fundida y aumentan la resistencia al choque térmico y la durabilidad química.
Los feldespatos grado cerámico, en mezclas cerámicas actúan como fundente para formar una fase vítrea en su seno y en cerámica esmaltada cumple funciones de fluidificante.

El feldespato grado carga se utiliza en pinturas, plásticos, adhesivos, relleno, selladuras y elastómeros; como carga en cemento bituminoso, odontología, jabones especiales e insecticidas, y como abrasivo suave, cemento en ruedas abrasivas, en refractarios antiácidos, polvos limpiadores, etc.

Características del Feldespato Grado Vidrio				
	Tipo A		Tipo B	
	Min.	Máx.	Min.	Máx.
Perd. p/calc.	---	0,5	---	1,0
SiO_2	64,5	65,5	66,0	68,0
Al_2O_3	18,5	19,5	15,0	17,0
CaO	---	0,2	---	0,5
K_2O	11,5	12,5	9,0	11,0
Na_2O	2,5	3,5	2,5	3,5
Fe_2O_3	---	0,1	---	0,3

Características del Feldespato Grado Carga	
Partículas	4 - 12 µm sub-angulares
Dureza	6 y 7 (Mohs)
Brillantez	89 a 92%
I. de refracc.	1,53
Químicamente	Inerte
Absorc. de aceite	16 -17 a 21 - 23 lbs/100 lbs
Fotoreactividad	No
pH	Estable
Sílice libre	Bajo contenido

LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE FELDESPATO

La producción nacional de feldespato en la década actual continúa firmemente la tendencia creciente evidenciada en los tres últimos quinquenios, alcanzando una producción prevista oficialmente para 2005 superior a 150.000 toneladas. Cantidades superiores a cien mil toneladas sólo habían sido alcanzadas en 1997 y en 2004, en la primera oportunidad con una participación casi total de la provincia de San Luis y en la segunda acompañada por Córdoba y San Juan .

En un análisis histórico y evolutivo, se observa que durante la década de 1970 la producción nacional de feldespato promedió 46.600 toneladas anuales. En la década de 1980 sufrió una caída significativa que la llevó a un nivel de 25.500 toneladas anuales, un 48% menor a la de la década anterior. En la década de 1990 se elevó considerablemente la producción, superando las décadas anteriores; osciló entre 28.000 toneladas en 1990 y 105.000 toneladas en 1997, con un promedio anual para la década de 53.765 toneladas.

1994	1995	1996	1997	1998	1999
42.516	36.901	72.539	105.320	42.468	62.926

2000	2001	2002	2003	2004	2005
59.466	48.522	82.642	90.857	125.684	151.307



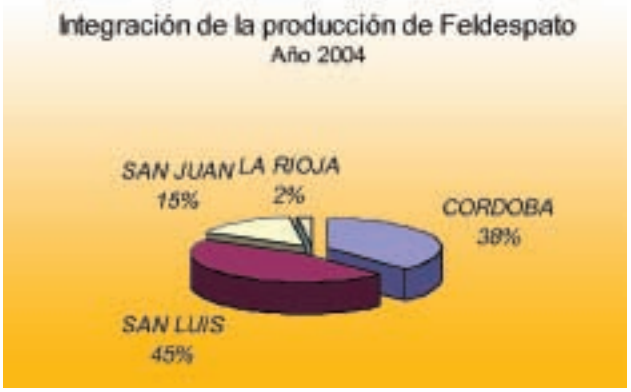
1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004
22.350	28.718	43.420	64.030	81.434

LA INTEGRACIÓN NACIONAL DE LA PRODUCCIÓN DE FELDESPATO

Hacia finales de la década anterior la principal provincia productora de feldespato era San Luis, concentrando el 67% de la producción nacional, equivalente a 41.368 toneladas. Le seguían en importancia la provincia de San Juan con el 23% del total, Córdoba con el 11% y el resto lo producía la provincia de La Rioja. En la década actual, sobre todo en los primeros años, se verifica una creciente participación de la producción de la provincia de Córdoba. Para un análisis del año 2004, esta provincia, con 48.236 toneladas de producción y cifras en el orden de 40.000 toneladas los años anteriores, participa con el 38% del total de producción nacional. La producción de la provincia de San Luis integró ese año el 45% del total, en tanto que San Juan lo hizo con el 15% y La Rioja, que no integraba prácticamente al total nacional en décadas anteriores, representó el 2%.

PROVINCIA	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
CORDOBA	4.252	9.071	6.602	7.200	S/d	S/d	39.200	41.944	48.236
SAN LUIS	58.836	91.169	32.636	41.368	S/d	33.500	28.482	30.476	56.100
SAN JUAN	8.451	2.571	3.060	14.243	S/d	14.960	14.960	16.007	18.408
LA RIOJA	0	0	170	115	S/d	62	0	2.430	2.940

Integración de la producción nacional de feldespato (en t).
S/d: sin datos. Fuente: Dirección Nacional de Minería. Año 2004: datos provisorios.





ÁREAS GEOGRÁFICAS DE PRODUCCIÓN Y RESERVAS de FELDESPATOS

Los yacimientos de feldespato en Argentina se circunscriben a los tipos pegmatíticos y con cierta potencialidad a los granitoides con alto contenido alcalino.

La peculiaridad de las pegmatitas es que se trata de un tipo de yacimiento que puede aportar en forma conjunta hasta tres minerales industriales, como cuarzo, feldespato y, en algunos casos, muscovita (sin hacer referencia a los accesorios de interés económico).

Como nuevos yacimientos de feldespato, caracterizados por la envergadura de sus recursos, aparecen los granitos del oeste del batolito de Achala, en la provincia de Córdoba, y los granitoides relacionados a complejos metamórficos, en la misma provincia. Ambos presentan los contenidos de álcalis suficientes para su uso en la industria. Por ello, el ámbito de Sierras Pampeanas es el marco ideal para la presencia de yacimientos ricos en feldespatos.

Los distritos pegmatíticos de la Argentina son descriptos en este trabajo bajo el título “Las pegmatitas de la Argentina”.

Feldespato albita en el Complejo Granítico Achala, provincia de Córdoba



En el extremo occidental del Batolito de Achala se reconocen una serie de leucogranitos, de interés por sus contenidos de albita. Los más destacados son: Cerro Totora, Los Riojanos, Mina Victoria, Mina La Precámbrica (constituye la sierra de Achalita, apófisis occidental del Batolito de Achala) y Estancia El Palmar .

En el batolito de Achala se han reconocido cinco grupos litológicos, según su textura, tamaño de grano y composición; dentro de ellos los leucogranitos revisten importancia por su contenido en albita. Se ubican en el extremo occidental del Batolito de Achala, caracterizados por presentar un alto grado de diferenciación y ser ricos en sodio. Hacia el este aumenta el contenido de hierro de los granitoides y disminuye su diferenciación.
En general la albita es parte de la composición petrográfica de la roca, encontrándose asociada con feldespato potásico, cuarzo y muscovita. Los intrusivos son de tamaño variable, de color blanco, rosado, con diversas tonalidades de gris. El cuerpo Los Riojanos es un afloramiento de 2 km por 3 km. El granito La Precámbrica supera 500 metros de diámetro. La mina María Fernanda está representada por un leucogranito de afloramiento circular de aproximadamente 400 metros de diámetro.

La composición química de estas rocas indica un contenido de Na2O que oscila entre 3,3 y 5,5%, de 2,4 a 6,6% K2O, con una relación K/Na de 0,44 a 1,77%, de acuerdo con los muestreos y análisis realizados por el proyecto del CEPROCOR bajo la dirección del Dr. Bonalumi.

Granitoides con alto contenido alcalino en los Complejos Metamórficos de Córdoba

Granitoides con alto contenido alcalino afloran en diversos sectores de las Sierras Pampeanas de Córdoba asociados a diferentes complejos metamórficos, especialmente al Complejo Comechingones. Los sobresalientes son: mina 1º de Julio; mina La Lomita; Grupo Aida con las minas Aida, Neldita, Magdalena, Eduardo y Julio César; mina Santa Clara y mina Doña Rosa. Los tenores químicos promedio para estos yacimientos son de 4,3 a 7% Na2O, 3 a 8,8% K2O, con 0,2 a 1% CaO. La relación K/Na oscila de 1,4 a 3,5. Las rocas con altos valores de K2O+Na2O son diferenciados granitoides de grano muy grueso y aspecto pegmatítico, relacionados con los complejos metamórficos. Están compuestos por feldespato, cuarzo y muscovita de buena calidad química para uso industrial. Presentan textura granofírica gruesa, con cristales minerales del orden del decímetro. Es común observar acumulaciones monominerales. Generalmente se presentan como cuerpos muy deformados, con “ojos” de feldespato.

En la mina La Lomita el cuerpo principal constituye un afloramiento con ancho promedio de 150 metros, longitud de 300 metros y desnivel de 20 metros. La mina Aida es un cuerpo pegmatítico tabular, subhorizontal, de 800 metros de largo, más de 100 metros de ancho y una potencia visible de más de 30 metros. Los minerales principales más comunes en este tipo de cuerpos granitoides son feldespato (ortosa o microclino), generalmente en un porcentaje mayor al 50% aunque frecuentemente alcanza 70%; cuarzo dispuesto intergranularmente, en texturas gráficas y en interdigitaciones de grano marcadamente menor al de los feldespatos, y muscovita, presente en microláminas dispuestas homogéneamente y generalmente en acumulaciones o “nidos”.

LAS MOLIENDAS DE CUARZO Y FELDESPATO



Las principales moliendas de feldespato del país se encuentran en la localidad de La Toma, provincia de San Luis. En general las moliendas adquieren el mineral a productores independientes y muelen a distintas granulometrías, desde 3 mm a malla 400. La composición del producto varía de acuerdo al mineral, desde 50 a 60% de feldespato potásico y de 50 a 40% de feldespato sódico.

La molienda de mayor envergadura del país, en la provincia de San Luis, atiende su propia provisión a la industria de loza y cerámico sanitario. Otra importante molienda ubicada en la localidad de La Toma, con casi 20 años de instalada, explota yacimientos propios de cuarzo y feldespato en la zona de Carolina, Paso Grande y Punta del Agua y además compra material a terceros productores; muele en general 70% de feldespato y 30% de cuarzo. En la localidad de Tilisarao existe otra molienda que adquiere mineral a productores de las provincias de San Luis y de Córdoba; produce feldespato molido y clasificado, en granulometrías que van desde 3 mm a malla 400.

En la provincia de Córdoba existía menor cantidad de moliendas de feldespato y cuarzo, aunque recientemente han comenzado algunas nuevas instalaciones o proyectos; en general están asociadas con la explotación de yacimientos pegmatíticos de la propia empresa. Los molinos están destinados a tratar, diferencialmente, cuarzo y feldespato.

Pocos años atrás se instaló una planta de trituración y molienda de feldespato y cuarzo en las proximidades de la Villa San Agustín de Valle Fértil, en San Juan, para atender la potencial producción minera de esa región y el constante crecimiento del mercado.

MICAS

Los minerales del grupo de las micas muestran considerables variaciones en las propiedades químicas y físicas, pero todos se caracterizan por su hábito laminar y clivaje basal perfecto, lo cual es consecuencia de la estructura atómica en capas que presentan estos minerales. La muscovita, la flogopita y la lepidolita son las micas de importancia económica.

La muscovita comercial se presenta en paquetes (“libros”) donde el tamaño de la superficie de clivaje (“hoja”) es un factor primario en su valor económico, sin embargo la ausencia de defectos estructurales, como maclas transversales o estructura “cola de pescado”, o de inclusiones -principalmente de óxidos de hierro- es también importante. La muscovita, frecuentemente acompañada de biotita, es un constituyente común de rocas pegmatitas asociadas a granitos; en este ambiente la muscovita se presenta como “libros” cristalizados a partir de un fundido, o como sericita de grano fino que reemplaza a los minerales pegmatíticos ricos en aluminio.

DESTINOS Y ESPECIFICACIONES

La muscovita es un buen aislante térmico y eléctrico; por lo cual es un mineral importante para la industria. Además, su clivaje basal perfecto y la resistencia mecánica de sus hojas, debido a su clivaje, le confieren aptitudes para diversas aplicaciones técnicas. También presenta alta resistencia al ataque químico y a las radiaciones en general. La muscovita y la flogopita son las micas más transparentes y tienen comparativamente bajo contenido de hierro, lo que mejora sus propiedades eléctricas.

Comercialmente la mica se clasifica en: a) mica en hojas, utilizada como soporte aislante, en tubos de vacío, capacitores, aparatos de comunicación, láseres de helio-neón, cristales de microondas, condensadores, transistores, aislantes entre capas, filtros ópticos especiales, pirómetros y placas de instrumentos ópticos; b) micanita, utilizada en aplicaciones eléctricas (láminas aislantes segmentadas, moldeadas o flexibles); c) mica reconstituida o papel de mica, usada como material aislante y en aplicaciones especiales (cubiertas de algodón, film de poliéster, barnices de siliconas, cubiertas de vidrio, tubos electrónicos); d) mica molida en seco (APS de 1,2 mm a 150 ≒m), utilizada en perforación de pozos de petróleo, industria de la construcción, juntas de protección del fuego, electrodos de soldadura, plásticos; e) mica molida en húmedo (APS de 90 a 45 ≒m), con aplicación en papel tapiz, papel recubierto, pigmentos nacarados, caucho, pinturas para exteriores, pinturas de aluminio, plásticos, selladores; y f) mica

micronizada (APS de < 53 ≒m), utilizada para mica reconstituida (únicamente papel de mica) y en barros de perforación, cementos, aislantes para techos, recubrimientos para electrodos, productos agropecuarios, termoaislantes, pigmentos perlados, papel decorativo, pinturas, desmoldantes (para caucho, plásticos y metales), plásticos y cauchos, lubricantes, industria cosmética.

De acuerdo con el grado de preparación o desbaste, la mica se clasifica en: a) totalmente desbastada, donde todas las imperfecciones de los bordes o puntas son eliminadas, por ejemplo en la preparación de film de mica; b) medio desbastada, en la cual son eliminadas las imperfecciones de todos los bordes adyacentes; c) tres cuartos desbastadas, en la cual se eliminan sólo las imperfecciones de tres bordes; d) desbastada a cuchillo, y e) ligeramente preparada, donde no se recorta, sino que el retocado de los bordes y el removido se hacen manualmente, como la mica “punch”.

Existe otra clasificación de mica de acuerdo al grado (tamaño) y calidad, utilizada para material preparado para su uso industrial; considera 12 categorías de acuerdo con el área del rectángulo mínimo de la hoja de mica, que parte de 650 cm2 hasta 6,5 cm2.

Otra importante clasificación para las micas está basada en su espesor. Así, se reconocen las hojas o shee”, una alta calidad de mica extraída a partir de grandes cristales, y la mica flake, una mica extraída a partir de esquistos micáceos o como subproducto de la flotación. La mica sheet, de acuerdo con su calidad, puede ser, en orden decreciente: a) blocks (0,02 mm de espesor mínimo); b) thin (espesor entre 0,05 y 0,18 mm): c) film (entre 0,02 y 0,18 mm, obtenido de los blocks); d) splittings (espesor máximo de 0,03 mm pero menor calidad que los blocks) y d) scraps (descartes de procesamiento). De la mica flake o del scrap, se arman la micanita y la mica reconstituida, así como también los productos molidos (en seco o en húmedo) y micronizados.

LA PRODUCCIÓN DE MICA EN LA ARGENTINA

La producción de mica en la Argentina se ha mantenido históricamente en niveles relativamente bajos. Sin embargo, de las últimas décadas, la de menores promedios anuales resultó la década de 1980. La década siguiente protagonizó –junto con la mejora y duplicación de los promedios anuales- el récord de producción con 5.000 toneladas registradas en 1997. En la presente década, luego de la significativa caída en 2001 y 2002, se vislumbra un repunte hacia niveles del finales de la década anterior, del orden de 4.000 toneladas anuales.

1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1.924	5.041	3.137	3.528	3.480	3.422	4.665	2.128	1.770	1.894	2.518	4.101

Evolución de la producción de mica en Argentina (en t), en el período 1994 – 2005.
Datos de la Estadística Minera (Secretaría de Minería). Años 2004 y 2005: datos provisorios.



1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004
437	670	1.458	3.521	2.593

Promedios anuales de producción de mica (en t), por quinquenio

La integración de la producción nacional de mica mantiene históricamente a la provincia de San Luis como la principal productora, con proporciones que oscilan entre 80 y 90% del total de la mica producida en el país. Otras provincias que integran la nómina de productores de mica son San Juan y, a pesar de la baja producción actual, la provincia de Córdoba.



AREAS GEOGRÁFICAS DE PRODUCCIÓN Y RESERVAS DE MICA

La minería de la mica se desarrolla principalmente a partir de yacimientos en pegmatitas y en menor grado en granitos pegmatíticos. Se trata de muscovita asociada a la explotación de cuarzo y feldespato. La "provincia pegmatítica Pampeana" es el ámbito de mayor presencia de estos yacimientos; en ella se destacan distritos con pegmatitas que se clasifican como de clase muscovita, donde es factible encontrar mica de buen grado y calidad, y pegmatitas clasificadas como de la clase elementos raros, donde la mica constituye un mineral accesorio y –aunque puede ser relativamente abundante- es de pequeño tamaño. Esto sugiere también una sutil guía exploratoria, teniendo en cuenta que la presencia de pegmatitas del primer tipo está acotada a una extensa faja occidental, de rumbo meridional, en las sierras Pampeanas Occidentales, y al distrito pegmatítico Alta Gracia en las sierras Pampeanas Orientales.

LAS PEGMATITAS DE LA ARGENTINA

(YACIMIENTOS CON CUARZO, FELDESPATO Y MICAS)

Provincia de Salta



El distrito pegmatítico El Quemado se encuentra en la sierra de Cachi, extremo septentrional de las Sierras Pampeanas, en la provincia de Salta. El distrito El Quemado fue explotado entre los años 1943 y 1945 para obtener concentrados de minerales de tantalio y de bismuto. En el distrito se cuentan casi 30 pegmatitas, entre ellas: Tres Tetas y El Peñón, El Quemado, Santa Elena (labor central), Santa Elena IV y Aguas Calientes. Son cuerpos tabulares con longitudes de cientos de metros y potencias de entre 4 y 30 metros. Los minerales principales volumétricamente más importantes son plagioclasa (albita), cuarzo (lechoso a grisáceo), feldespato potásico y espodumeno. Como minerales accesorios más difundidos se destacan muscovita (no alcanza grado de mica de corte pero el scrap es abundante), turmalina, ambligonita-montebrasita, berilo, columbita, tantalita y lepidolita.

Provincia de Tucumán



El distrito Quilmes se encuentra en la sierra homónima, al oeste de los Valles Calchaquies, en un área que abarca el oeste de la provincia de Tucumán y el sur de Salta. El distrito fue un reconocido productor de mica de corte y scrap. Se destacan los grupos Quebrada de Quilmes, Río Cañas-Río Amarillo y Quebrada del Pinchao. Las pegmatitas son cuerpos tabulares ó lenticulares de límites irregulares con longitudes que varían de 20 a 60 metros y espesores normalmente de 2 a 4 metros, en algunos casos de hasta 20 metros. Los minerales principales son feldespato potásico, plagioclasa, cuarzo y en algunas pegmatitas muscovita. Los minerales accesorios son muscovita, biotita, turmalina, granate, topacio, apatita y circón. La muscovita es dura a semidura, manchada a semi-manchada, de grado A de 5 – 6; desvaloriza el material la presencia de estructura en "cola de pescado" y las inclusiones de turmalina negra.

Provincia de San Juan



El distrito pegmatítico más productivo de la provincia de San Juan se localiza sobre el flanco oriental de la Sierra de Valle Fértil, al oeste de los pueblos de Usno y San Agustín. En la década de 1940 este distrito fue un importante productor de muscovita de corte de calidad semimanchada y en algunos cuerpos se extrajo posteriormente vermiculita. En el presente produce feldespato potásico de muy buena calidad y cuarzo. En el distrito se reconocen tres grupos de pegmatitas: Balilla, Aurora y Tinacria. En total se cuentan 30 pegmatitas que presentan estructura zonal irregular y litológicamente son similares. Son cuerpos tabulares, de una longitud general de 25 a 30 metros, pero algunas alcanzan hasta 100 metros. Su potencia es de 3 a 7 metros y en algunos casos mayor. Los minerales principales son feldespato potásico (microclino pertítico, muy puro y absolutamente fresco con altos tenores de K_2O), plagioclasa (oligoclasa básica en la zona de borde y oligoclasa ácida en las restantes para pasar a albita en pocas ocasiones) y cuarzo (macizo, blanco lechoso que grada a grisáceo). Los minerales accesorios son muscovita (color verdoso, semimanchada con ocasional clivaje transversal que la desmerece comercialmente en los agregados de cola de pescado), biotita (alterada frecuentemente a vermiculita) y granate.

Provincia de Catamarca



El distrito pegmatítico Ambato, que abarca las sierras de Ambato, Gracián, Fariñango, Humaya, del Tala y de Los Colorados, se emplaza en el ámbito de Sierras Pampeanas en la provincia de Catamarca. Las pegmatitas del distrito Ambato se encuentran extensamente distribuidas, habiéndose reunido en grupos definidos por su ubicación y no por diferencias en las características de los cuerpos pegmatíticos. Se destacan los grupos Humaya, Las Juntas, Choya, Los Talas, La Puerta y La Gruta. Los cuerpos se orientan en dirección meridiana a submeridiana con inclinaciones variables de subhorizontal (Grupo Choya) a subvertical (resto de los grupos). Son tabulares a lenticulares, con espesores que varían entre 1,5 y 7 metros, aunque esporádicamente hay cuerpos de hasta 20 metros, mientras las longitudes más conspicuas son de 50 a 60 metros, otras de 100 a 150 metros y ocasionalmente alcanzan hasta 300 metros. Los minerales principales son feldespato potásico, plagioclasa, cuarzo y, en algunas pegmatitas, muscovita. Los minerales accesorios son muscovita, biotita, turmalina, granate, topacio, apatita y circón. La muscovita es de buena calidad, de tipo claro, semiclaro a semimanchado, se presenta en bolsones dentro de la zona externa; el clivaje transversal va en detrimento de su calidad.

Las pegmatitas del distrito Ancasti se localizan en la sierra homónima, al este de la ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca. Se reconoce un tipo con una morfología irregular con ensanchamientos y adelgazamientos. Otras son de geometría tabular y de alta relación largo/espesor. Los minerales principales son feldespato potásico, plagioclasa, cuarzo y espodumeno. Los minerales accesorios son muscovita, biotita, berilo, granate y turmalina, triplita, trifilina-litiofilita, ambligonita-montebrasita, apatito y circón. Algunas de las pegmatitas del distrito son El Alto, El Gallego, El Tronador, Reflejos del Mar, Eduardo José, Ipizca II, Santa Gertrudis, El Ñato y La Rosita.

Provincia de La Rioja



El distrito pegmatítico Sierra Brava se localiza en el ámbito de Sierras Pampeanas, 130 km al este de la ciudad de La Rioja. Las pegmatitas del distrito son cuerpos tabulares de 3 a 5 metros de potencia y 30 a 35 metros longitud. Los minerales principales son feldespato potásico (microclino pertítico, rosado y frecuentemente como fenocristales idiomórficos), plagioclasa (oligoclasa ácida que pasa a albita en las zonas intermedias) y cuarzo. Los minerales accesorios son muscovita (forma “libros” de hasta 0,4 metros y es de calidad semimanchada a manchada), biotita y berilo; también apatito en mucha menor proporción.

Entre las pegmatitas más reconocidas del distrito Mazán se destacan La Dichosa (situada en el faldeo occidental de la Sierra de Ambato, 15 km al sudeste de la localidad de Mazán), Refrac y La Aurora (ubicadas a 78 km al norte de la ciudad de La Rioja y a 30 km al sur de Mazán). Son pegmatitas lenticulares, tabulares y abovedadas. Sus dimensiones van de 20 a 80 metros de longitud y 4 a 20 metros de ancho. Presentan un contacto neto con las paredes del granito y se orientan con dirección nornoreste-sudsudoeste. Los minerales principales son microclino (blanco grisáceo con tonos rosados, anhedrales a subhedrales, presentes principalmente en el núcleo), cuarzo (muy abundante), plagioclasa (albita–oligoclasa), muscovita (en alguno de los cuerpos suele ser abundante, se aloja en las zonas intermedias y se disponen en paquetes de 0,1 a 0,3 metros, con texturas tipo “cola de pescado” y también en láminas finas) y biotita (presente en escasa proporción).

También al norte del Bolsón de Huaco, y en menor proporción al sur y sureste, con gran carencia de infraestructura, se ubica gran cantidad de pequeñas pegmatitas zonadas con cuarzo, feldespato potásico y plagioclasa, en cristales de gran desarrollo, con proporciones variables. Entre estos depósitos se destacan La Blanca, cercana al puesto El Cienaguito, con núcleo cuarzoso rodeado por minerales de la asociación microclino; Huaco I, al SO de aquella, con núcleo albítico rodeado por minerales de la asociación microclino; y La Buena I, con preeminencia de microclino en el núcleo y zona intermedia.

Provincia de Córdoba



Las pegmatitas del distrito Altutina se agrupan en sectores de la Sierra de Pocho y de la Sierra de Altautina, en el ámbito de Sierras Pampeanas de Córdoba. Las pegmatitas micacíferas fueron explotadas predominantemente a cielo abierto, con algunas labores subterráneas de “pirquineros”. En la actualidad la explotación de feldespato y cuarzo se realiza a través de canteras a cielo abierto. Las pegmatitas del distrito fueron conocidas y explotadas inicialmente por muscovita. Más tarde, la demanda internacional de berilo permitió la explotación masiva de las pegmatitas del sur del distrito (año 1938) en donde se destaca la mina Las Tapias. Este yacimiento produjo un total de 3.200 toneladas de berilo, obteniéndose como subproducto 8 toneladas de concentrados de minerales de bismuto; posteriormente esta mina produjo más de 300 toneladas de espodumeno. Las pegmatitas son concordantes a ligeramente discordantes. En la mayor parte del distrito los cuerpos están deformados en la misma dirección que la roca de caja. En general presentan un rumbo norte-sur y localmente este-oeste (mina Las Tapias). Son cuerpos tabulares, pero sufren frecuentes engrosamientos debido a la deformación. Los principales yacimientos son Orfa, Reconquista, Sauce Pocho y Lista. El cuarzo es de muy buena calidad y el feldespato potásico contiene tenores de 12,5 a 13,9% K2O y 2,2 a 3% Na2O.

Las pegmatitas del distrito Comechingones se localizan en el extremo norte de la sierra homónima, en un área limítrofe entre las provincias de Córdoba y San Luis. El conjunto de pegmatitas del distrito Comechingones se ha dividido en cuatro grupos: Cerro del Águila, de cuyas pegmatitas se extrajo mica; Cerro Agustín, portadoras de berilo, muscovita, columbita y minerales de uranio; Cerro de las Ovejas, formado por pegmatitas con berilo, muscovita, columbita y uraninita; y por último el grupo Cerro El Tren. Las pegmatitas son principalmente de geometría lenticular y en menor grado tabulares. Algunas están deformadas y otras presentan irregularidades y ensanchamientos. Comúnmente tienen una longitud de 100 a 300 metros (hasta 600 ó 1.000 metros) y una potencia de 15 a 25 metros

(hasta 100 metros). Los minerales principales son plagioclasa, microclino, cuarzo y muscovita. Los yacimientos más destacados son Otto XI-XII, La Ona, Doña Lucy, Los Dos Hermanos y Angel, entre otros. El cuarzo es de muy buena calidad, algunos de ellos de altísima pureza, y el feldespato potásico contiene de 12,7 a 13,6% K2O y 2,3 a 2,9% Na2O.
Las pegmatitas del distrito Alta Gracia se distribuyen desde el sur de la ciudad de Carlos Paz hasta Yacanto de Calamuchita, en el ámbito de la Sierra Chica de Córdoba. El distrito ha sido un importante productor de muscovita. En total se han extraído alrededor de 10.000 toneladas entre los años 1925 y mediados de la década de 1990. La presencia aislada de los afloramientos pegmatíticos define una serie de grupos, siendo los más conocidos: Icho Cruz - San Antonio (mina La Cholita, Talco Overo, Graciela), Falda del Carmen-Alta Gracia (La Selva, Piedra Blanca, La Chiquita, La Codicia I y II) y Potrero de Garay (Alto del Ají II, La Cruzada, Cuatro Hermanos, La Astilla I y La Fortuna). Son cuerpos tabulares o lenticulares, de una longitud promedio de 200 metros y un ancho de 5 a 6 metros, con un máximo de 20 metros. Los minerales principales son plagioclasa, cuarzo, microclino y muscovita. Los minerales de explotación económica son muscovita, le siguen en importancia feldespato, cuarzo y por último berilo. La muscovita es de calidad manchada. En Juanita existen reservas de importancia; el cuarzo es de muy buena calidad y el feldespato contiene hasta 14,5% K2O y 1,7% Na2O.

El distrito pegmatítico Punilla se encuentra en el ámbito de las Sierras Pampeanas de Córdoba. Las pegmatitas se distribuyen sobre el extremo septentrional del Batolito de Achala y las metamorfitas adyacentes, concentrándose principalmente en las proximidades de las localidades serranas de Tanti y Mallín. Son pegmatitas de bajas relaciones axiales, y en algunas la forma es prácticamente globular o elipsoidal. En otras la morfología predominante es lenticular. Los minerales principales son feldespato potásico (pertítico), cuarzo (lechoso), plagioclasa (en su mayoría de composición albítica) y muscovita (en su variedad “cola de pescado” o de grano fino). Las principales pegmatitas son El Criollo, El Gaucho, El Gigante, Pergenio y Miguel. Entre ellas contienen, de acuerdo con estudios de diversos autores (ver Bibliografía), aproximadamente 500.000 t de cuarzo, 360.000 t de feldespato potásico, 90.000 t de albita (entre El Criollo y El Gaucho), y 50.000 t de muscovita.

Provincia de San Luis



El distrito pegmatítico Conlara se ubica al norte de la línea imaginaria que pasa por La Toma y La Carolina, en la provincia de San Luis. El distrito ha producido berilo, tantalita y minerales de litio. Actualmente produce la mayor parte de la materia prima de la industria cerámica de origen pegmatítico, como feldespato potásico, cuarzo y albita, además de muscovita de corte y scrap. En el distrito se reconocen una serie de grupos. En San Martín-Cautana se encuentran las pegmatitas La Totora, León Herido, La Meta, Las Cuevas, Yatasto y Géminis. En Villa Praga-Las Lagunas, María Elena, Rosanna, La Esmeralda y Nancy. En Paso Grande, Paso Grande I y II y Beatriz y, por último, un grupo en el extremo occidental donde se encuentran las pegmatitas San Felipe, La Marta y Las Palomas. Los minerales principales son cuarzo (blanco a grisáceo), feldespato potásico (microclino pertítico, blanco grisáceo o rosado), plagioclasa (albita o clevelandita) y muscovita. Los minerales accesorios son espodumeno, ambligonita, berilo, litiofilita, minerales del grupo de la columbita y bismutinita.

Las pegmatitas del distrito La Estanzuela se distribuyen en la Sierra de Tilisarao, Sierra La Estanzuela y Sierra El Portezuelo, cordones montañosos que se encuentran en el extremo noreste de la provincia de San Luis. Se destacan las pegmatitas San Elías, La Viquita, Virgen del Milagro, Itá Porá, La Portazuelense, Don Rolando, La Viquita y San Elías. La Viquita es un cuerpo discordante de estructura zonal simétrica, tiene un largo de 190 metros y un ancho de 40 metros. San Elías, presenta orientación norte-sur y buzamiento al este, una corrida de 140 metros y un ancho variable entre 15 y 27 metros. Son tabulares a lenticulares con relaciones axiales mayores a 10 y menores a 30. Los minerales principales son feldespato potásico (cristales de dimensiones métricas en pegmatitas de tipo berilo, pertíticos y con textura gráfica), cuarzo (lechoso a gris), plagioclasa (albita, clevelandita), muscovita (es abundante pero su tamaño y calidad no alcanzan para ser utilizada como mica de corte) y espodumeno.

El distrito pegmatítico Totoral comprende una extensa faja de 10 km de ancho que se extiende desde el cerro La Torre, por el norte, hasta El Volcán, por el sur, en el extremo sudoeste de las sierras de San Luis. Las pegmatitas más importantes son Santa Ana, Cacique Canchuleta, San Luis I y II, La Nilda, Victor Hugo, Independencia Argentina y Los Chilenitos. Predominantemente son de geometría tabular con relaciones axiales que suelen superar 100, también existen cuerpos lenticulares, subtabulares o tabulares cortos. Los minerales principales son cuarzo, feldespato potásico, plagioclasa y espodumeno.

ALBITA EN PEGMATITAS, PROVINCIA DE CÓRDOBA



En cuatro distritos pegmatíticos de la provincia de Córdoba (Alta Gracia, Comechingones, Punilla y Altautina) hay albita en sus pegmatitas; entre ellas se destacan las siguientes: El Criollo, Victoria, San Judas Tadeo, El Gaucho, Queso, Astillas 1, Eduardo (Falda del Carmen), Feliciana, Unión, Doña Lucy, Las Tapias, Ceferino Namuncurá y Cerrito Blanco. Los contenidos de Na2O oscilan de 6 a 11,3%, con bajos tenores potasio (0,1 a 3,5% K2O) y de calcio (0,2 a 1% CaO).

Los yacimientos de albita se encuentran en pegmatitas, como mineral en zonas de reemplazo. Las pegmatitas son de clase elementos raros y del tipo complejo, albita y albita-espodumeno. La albita presenta hábito sacaroide o lamelar (clevelandita), en cuerpos que se emplazan en las zonas intermedias de las pegmatitas y se presenta junto a muscovita de grano fino y berilo o fosfatos. En la mina El Criollo la albita se presenta en masas de cristales lamelares de más de 1 metro de diámetro. En la mina Victoria la albita presenta textura sacaroide y se presenta junto a cuarzo, muscovita y óxidos de manganeso, además de estar asociada a masas de albita color crema. En la mina Feliciana la plagioclasa albítica se presenta junto a muscovita y cuarzo en la zona intermedia de la pegmatita, observándose un aumento del componente albítico de la plagioclasa desde el borde hacia el núcleo.

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 vacío y porta contenedores volcables

Sede Central:
E. Fernández 777 Avellaneda
Provincia de Buenos Aires
(011- 4222-3008)
Email: atencioncliente@acconcagua-trans.com.ar

Bases Operativas:
Base Norte: Calle Fragata Heroina 524/68 Grand Bourg
Pcia de Buenos Aires
Ruta NO 40 Barrio Presbitero Acevedo Casa 178 Belén
Pcia de Catamarca
Base Cuyo: Calle Proyectada S/N Parque Industrial Villa Mercedes
Pcia de San Luis

Producción minera argentina:
por ferrocarril, al puerto y al mundo



Transportamos la producción
convirtiéndola en riqueza para el país

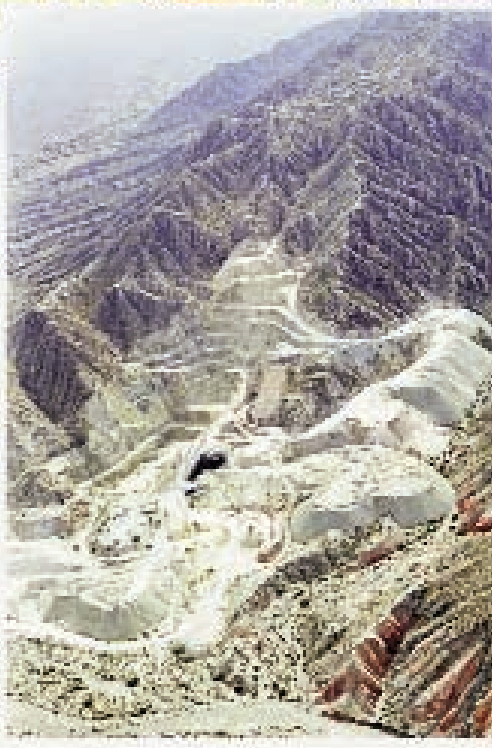
Av. Alberdi 50, Rosario, Santa Fe. Tel.: (0341) 437-6561/64
E-mail: info@nca.com.ar / www.nca.com.ar

NCA
Nuevo Central Argentino S.A.
El ferrocarril de la producción





- Caliza
- Dolomita
- Cal cálcica
- Cal hidratada
- Cal dolomítica
- Carbonato de calcio precipitado
- Escorias desulfurantes
- Correctores de suelos
- Travertino





minera TEA

SAMICA y F

e-mail: mineratea@mtea.com.ar

Complejo Industrial La Laja, Albardón
C.C. N° 8 - Correo Central
(J5400WAA) San Juan
Argentina
TEL (54 264) 422 5000
FAX (54-264) 421-2696

Gerencia Comercial
L.N. Alem 424 6° - Of 601/603
(C1003AAR) Buenos Aires
Argentina
TEL (54-11) 4311-1433
FAX (54 11) 4312 3776

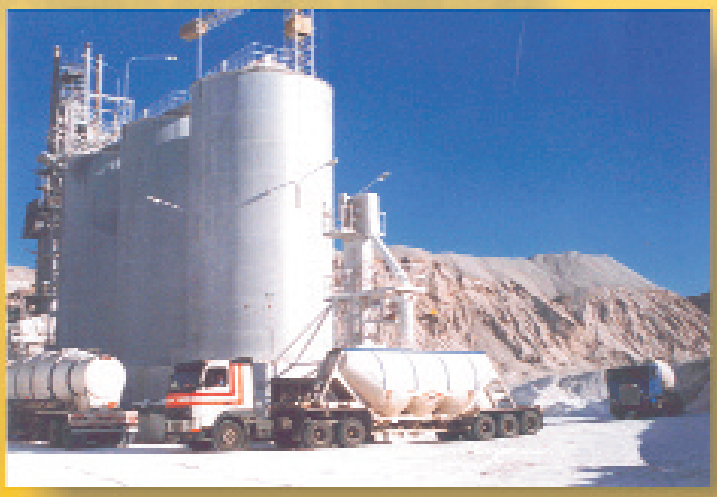
CAL

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.



OFICINA COMERCIAL: MENDOZA 189 NORTE - CAPITAL - C.P. 5400 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

CURSO SOBRE MINERIA PARA NO MINEROS

Fundamin –Fundación para el desarrollo de la minería en Argentina- ha creado en el año 2007 el primer Curso de Minería para no mineros en nuestro país. El objetivo fue organizar un curso de alto nivel sobre la actividad minera para todas aquellas personas no mineras vinculadas directa o indirectamente al sector. La segunda y la tercera versión del curso será en dos provincias mineras: San Juan y Mendoza.

El curso incursiona sobre temas de relevancia en el manejo de los negocios mineros y es de alta orientación, fundamentalmente, en todo lo relacionado con las bases de desarrollo que tiene la minería para alcanzar niveles de competencia, calidad y eficiencia.

Es por esta razón que cada una de las materias, especialmente preparadas para esta oportunidad, ha sido motivo de estudio para su incorporación en el temario. Y estará a cargo de profesionales convocados por sus conocimientos y su especialización en cada uno de los campos donde desempeña su profesión y realiza su actividad.

Los temas se dividirán en cinco módulos:



GEOLOGIA
Dr. Guillermo Re Kuhl



INGENIERIA DE MINAS
Ing. Miguel Aclan



DERECHO MINERO
Dr. Hernán Celorrio



ECONOMIA MINERA
Dr. Alejandro Colombo



EMPRESA Y SOCIEDAD
Dra. María Rigou

En la versión ha realizarse en la provincia de Mendoza, la Dra. Florencia Heredia, socia del Estudio Beccar Varela disertará sobre Derecho Minero y el Dr. Ricardo Alonso expondrá acerca de los recursos geológicos de la República Argentina.



GEOLOGIA
Dr. Ricardo Alonso



DERECHO MINERO
Dra. Florencia Heredia

Organizado por

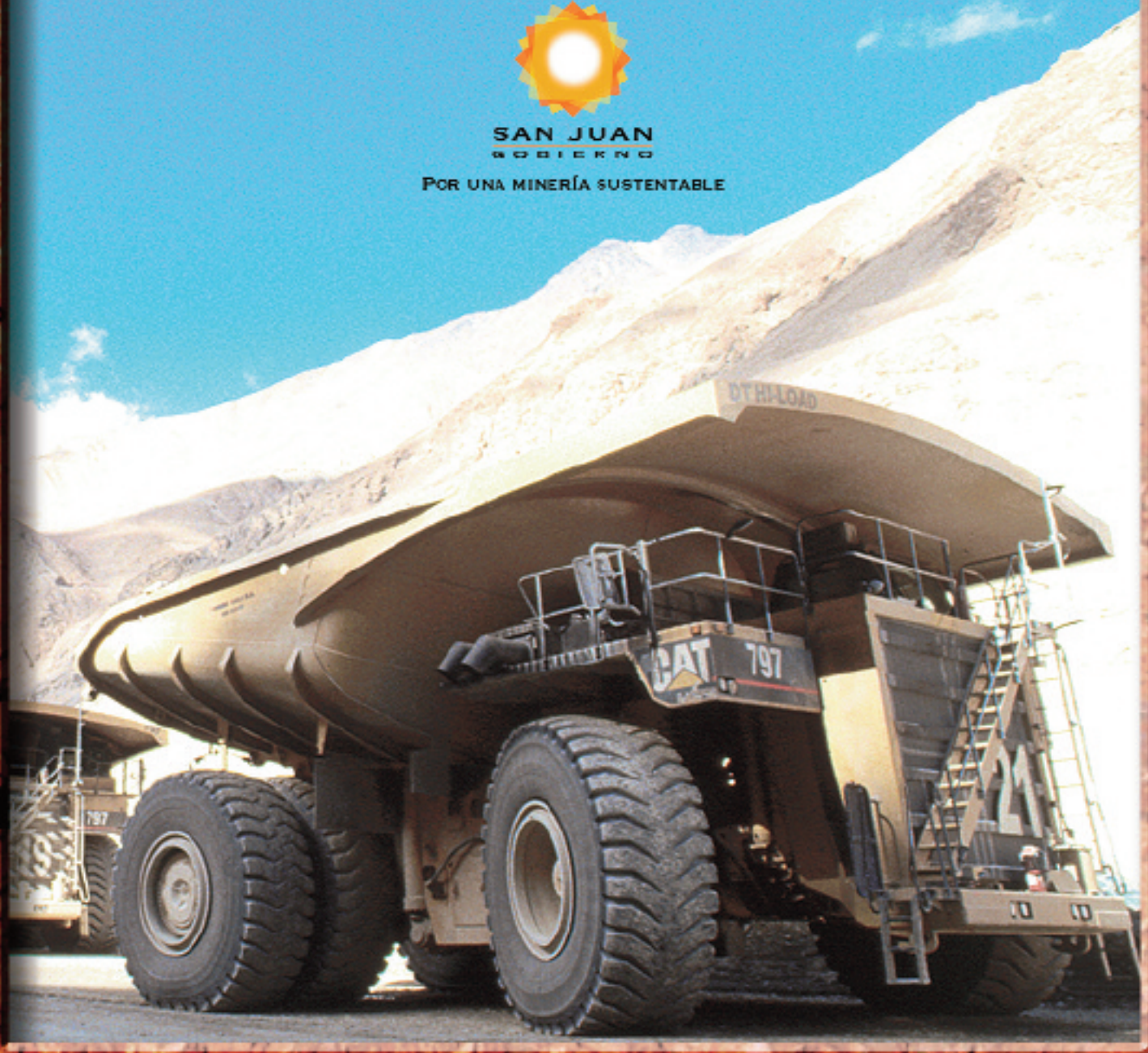
FUNDAMIN
Fundación para el Desarrollo de la Minería Argentina

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

Primera versión - Ciudad de Buenos Aires

El Curso de Minería ha tenido concurrida participación en la ciudad de Buenos Aires en noviembre del 2007. En el mismo estuvieron presentes distintos Departamentos representativos de las empresas mineras, profesionales vinculados al área comercial, de suministro de tecnologías, del área de comunicaciones y proveedores de distintos rubros. Frente a la gran demanda de profesionales que manifestaron su interés por llevar el curso hacia otras provincias es que pensamos en San Juan como un factor importante de desarrollo minero, provincia que ha mostrado un fuerte crecimiento de la actividad.



¿Por qué Mendoza?



La provincia de Mendoza conforma la región del Nuevo Cuyo, favorecida con la tenencia de una variada geografía de recursos minerales. Mendoza posee importantes reservas uraníferas y se ha estudiado durante un periodo importante en diversas regiones de la provincia sobre las posibilidades de reservas en cobre, plomo y zinc. Posee una importante gama de minerales industriales y rocas de aplicación con destino al consumo nacional y de exportación. Es centro importante en la producción de cemento Pórtland.
En la actualidad tiene el proyecto más importante de la región de América Latina de minerales de potasio, que está a cargo de la empresa Potasio Río Colorado S.A. subsidiaria del grupo angloaustraliano Rio Tinto.

Se trata de una provincia con grandes posibilidades para un desarrollo minero competitivo que posibilitará una mayor diversificación de la economía y la participación de importantes regiones de la provincia que cuentan con una potencialidad en recursos minerales.

¿Por qué San Juan?



La provincia de San Juan se ha constituido en un Factor de Desarrollo de la Minería Argentina, tanto por su política minera, activa y competitiva, que ha favorecido la seguridad y estabilidad de las gestiones en todos los niveles de la actividad, así como por sus grandes posibilidades geológicas, que le aseguran importantes depósitos de minerales metalíferos como el oro, la plata, el cobre y una gama de minerales industriales que ubican a la provincia entre las principales regiones mineras del país.

Decíamos recientemente que, “El reconocimiento tácito y acuciante de que San Juan, tiene como superficie el 80% de su espacio territorial cubierto de montañas, ha sido y es, la valoración histórica más importante de los últimos años. Y mucho más definitoriamente, donde se encuentra los depósitos de minerales de caracterización minera a nivel mundial. Lo dijo su gobernador, José Luis Gioja al tiempo de definir su política minera.

San Juan, por otro lado, define el más claro proceso de integración minera por ser, precisamente, la provincia que tiene vigente los tres protocolos mineros que materializan la integración minera que tenemos con nuestra hermana República de Chile.

El curso de los acontecimientos ha hecho que la revista Panorama Minero, creadora de FUNDAMIN, haya puesto en marcha el evento más atrayente de la minería argentina, denominándolo: SAN JUAN – Factor de Desarrollo de la Minería Argentina. Junto a este evento internacional la Fundación realiza este curso de Minería para no Mineros, con su cuerpo de profesores, profesionales altamente especializados en cada una de las materias que integran.


construimos futuro
60 años
CONTRERAS
www.contreras.com.ar
Obras industriales
Minería
Construcción de ductos
Servicios para la industria
del petróleo y gas
Obras viales
Ingeniería
Obras civiles

La industria minera en búsqueda de profesionales capacitados

Por Denise De Olivera

Las industrias cada vez necesitan de más profesionales especializados, lo que ocurre es que esta demanda no llega a satisfacerse debido a que las carreras universitarias y/o terciarias de ingeniería, informática y tecnologías aplicadas, cuentan con muy pocos estudiantes. El resto del alumnado que llega a instancias avanzadas dentro de la carrera es absorbido por las industrias que se encuentran en plena expansión y en muchos casos no completan sus estudios formalmente.

Según estudios realizados por consultoras argentinas en RR.HH, aquellas industrias que se encuentran con mayor escasez de profesionales son la minera, papelera y automotriz. Sin embargo es preciso mencionar que los salarios más altos del mercado y las mejores condiciones de trabajo corresponden a estos sectores.

La minería es una actividad sofisticada y compleja que necesita de personas idóneas, por ello es que desde las empresas fomentan la capacitación constante del personal. Las empresas mineras coinciden que algunas de las carreras de grado y postgrado más demandadas se encuentran en el sector de Operaciones de Mina, como ser: Ingenieros Civiles, Metalurgistas, Mecánicos, Electromecánicos, Eléctricos, Hidráulicos, Químicos, Industriales, Geólogos, profesionales especializados en seguridad e higiene industrial y Arquitectos.

En otras áreas como Servicios, sobre todo en aquellos que requiere una especialización en idiomas, también se nota la dificultad para cubrir puestos, los profesionales más requeridos en este caso son: Contadores, Licenciados en Administración de empresas, Licenciados en recursos humanos, Abogados, Licenciados en Comunicación Social, Licenciados en Economía, Psicólogos, Médicos especialistas en medicina laboral y emergentología.

Centros de estudios

Argentina cuenta con más de doce establecimientos donde se brindan carreras de grado en Ingeniería de Minas, Tecnicatura en minas, tecnología minera y geología.

¿Cuáles son las universidades nacionales que posibilitan estudiar estas carreras?

- Universidad Nacional de San Juan

- Universidad Nacional de Catamarca

- Universidad Nacional de Cuyo

- Universidad Nacional de Jujuy

- Universidad Nacional de la Patagonia Austral

- Universidad Nacional de San Luis
- Universidad Nacional de Comahue

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Jujuy, develó en una encuesta realizada en el 2007, que sólo cuatro de cada diez inscriptos a las carreras relacionadas con ingeniería completan su ciclo de estudio. A raíz de estas problemáticas las universidades han implementado nuevos métodos de enseñanza y sistemas de pasantías rentadas con las empresas mineras que operan en las provincias, a fin de que los alumnos reciban su título universitario.

Adaptándose al devenir del progreso humano en cuanto a los sistemas tecnológicos, las herramientas informáticas, robótica y cibernética, “las universidades han actualizado y transformado sus contenidos curriculares, han homogeneizado contenidos, han acreditado sus capacidades para enseñar y han incorporado la tecnología del conocimiento que demandan las empresas que hoy se desempeñan en nuestro país”, nos comenta el Ing. Marcelo Bellini, Vicedecano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Juan.

M S Representaciones S.A.

Gates







Donaldson







RESPONSABILIDAD Y LIDERAZGO

SERVICIO DE CALIDAD Y EFICIENCIA DE GESTIÓN

- CORREAS Y MANGUERAS
- POLEAS CON Y SIN CONO
- ORINGS Y FILTROS
- FILTROS DE AIRE, ACEITE, COMBUSTIBLE
- ACEITES, GRASAS Y REFRIGERANTES
- LAMPARAS Y ARTEFACTOS DE ILUMINACION
- BATERIAS PARA TODAS LAS APLICACIONES
- BUJIAS DE ENCENDIDO
- ADHESIVOS Y SELLADORES
- MOTORREDUCTORES

IRAM IRAN

RINA

CENTENARIO DEL DESCUBRIMIENTO DEL PETROLEO Y DEL GAS EN ARGENTINA

M.S. REPRESENTACIONES
Thames 79 - Ciudad de Buenos Aires
Tel.: 4858-8651 - Fax: 0-800-888-5459
www.msrepresentaciones.com.ar
info@msrepresentaciones.com.ar
SUCURSALES EN NEUQUEN Y COMODORO RIVADAVIA











¿Qué opinan las empresas?

Desde Minera Alumbrera, empresa en actividad desde el año 1995 en la provincia de Catamarca, sus directivos creen que hay áreas profesionales que se encuentran con una oferta retraída como es el caso de metalurgia, minería y mecánica en equipos pesados, como así también finanzas, impuestos, logística y abastecimiento que son profesiones que carecen de un enfoque especializado poco disponible en el mercado.

La capacitación in situ es una cuestión que ha crecido mucho en los últimos años en las empresas mineras, sobre todo por el compromiso que han asumido con el desarrollo sustentable de las comunidades, que se ve reflejado en la educación, salud y medioambiente. Por esta razón diversos planes estratégicos de capacitación de personal han ido surgiendo para reforzar los estudios previos y especializar en distintas áreas a determinados profesionales.

En la provincia de Jujuy, Compañía Minera Aguilar brinda clases en distintos centros educativos que son llevados a cabo por profesionales empleados de la mina y destacan que a la hora de evaluar los requerimientos especiales para la contratación, lo indispensable es contar con un "Alto grado de profesionalidad, amplia vocación de servicios y amplia vocación al aprendizaje y mejora continua".

Es notorio el interés que hay por las empresas para que sus empleados se perfeccionen no sólo en sus profesiones, sino también para que desarrollen otras habilidades, implementen el uso cotidiano del idioma inglés, realicen capacitaciones y entrenamientos prácticos que permitan ampliar su competencia en el mercado laboral.

La participación de la minería en el país es clave. Acompañando este fuerte crecimiento del sector se encuentra una demanda que está siendo insatisfecha por el momento, pero que se espera poder nivelar en los próximos años, debido a que el Sistema Educativo ha comenzado por fomentar que los profesionales especializados cumplan con sus expectativas dentro del mercado laboral argentino y no se produzca una nueva fuga de cerebros.

La cuestión reside en amoldar los nuevos requerimientos de la industria a los planes de educación previstos, para adaptar la enseñanza al sistema industrial que se ha vuelto mucho más avanzado, interdisciplinario y competitivo, en el que inciden directamente los aspectos éticos, humanos, ambientales y económicos.

Brons & Salas

ABOGADOS

Maipú 1210 - Piso 5°
(1006) Capital Federal
ARGENTINA

TEL: (54-11) 4891-2700
FAX: (54-11) 4311-7025
(54-11) 4314-0399
E-mail: brons@brons.com.ar

Modularhomes

CONSTRUCCIONES INDUSTRIALIZADAS
CAMPAMENTOS MINEROS
PETROLEROS, GASÍFEROS Y PARA OBRAS DE
INFRAESTRUCTURA
VENTA O ALQUILER





REPSOL YPF - YACIMIENTO EL PORTON, NEUQUEN





AQUILINE RESOURCES INC. - PROYECTO NAVIDAD, GASTRE, CHUBUT







MINAS ARGENTINAS S.A. - PROYECTO GUALCAMAYO , SAN JUAN



MAGSA - CAMPAMENTO VELADERO , SAN JUAN


Minera del Altiplano
Salar del Hombre Muerto, Catamarca


Campamento de Construcción en
Cerro Vanguardia, Santa Cruz


Campamento Definitivo en
Cerro Vanguardia, Santa Cruz


Cantera Las Lajas
Santa Cruz

TAMBIEN UTILIZAN NUESTRAS CONSTRUCCIONES EN SUS EXPLOTACIONES MINERAS: INVERSIONES MINERAS ARGENTINAS S.A., MINERA ZLATO S.R.L., FOMICRUZ S.A., MINERA DEL ALTIPLANO, MINERA SANTA CRUZ S.A., PATAGONIA GOLD S.A.

Modularhomes

CONFORT Y FUNCIONALIDAD EN CUALQUIER GEOGRAFÍA

A. GRANDE 863, LUIS GUILLON (B1838ESQF) BUENOS AIRES, ARGENTINA, TEL. (54-11) 4290-2117 LINEAS ROTATIVAS
www.modularhomes.com.ar info@modularhomes.com.ar

Planes de Desarrollo Local

Un verdadero compromiso con la comunidad

La conciencia social ha dado un giro en los últimos 20 años. La creación de planes de desarrollo, integración y cuidado del medioambiente se han insertado en las problemáticas de la política actual. Las comunidades se organizan y prometen desempeñar un rol importante dentro del desarrollo local.

Por Denise De Olivera

El término globalización fue empleado por primera vez en el año 1983 por Levitt en un articulo titulado "La globalización de los mercados". En este texto se celebran ciertas transformaciones de la economía internacional, que consistieron en la penetrante y sin precedentes difusión de la producción, el consumo y la inversión de bienes, servicios, capital y tecnología. Donde se pretende mostrar un mundo global homogeneizado, en el que todo mercado tiene la posibilidad de traspasar las fronteras nacionales, propendiendo a un desarrollo general de los países.

Años mas tardes Marshall Mc Luhan demostró con la "Aldea Global" como los medios de comunicación ayudarían en este derrumbamiento de barreras, posibilitando un consumismo a escala planetaria pero de manera desigual. Este es uno de los términos más importantes dentro de la noción de Globalización: la desigualdad.

El mundo experimenta un cambio "global" en la economía, comunicación y sobre todo en la introducción de nuevas tecnologías, pero esto ocurrió de forma diferencial, afectando de manera muy disímil a las economías y sociedades de cada continente, país o región.

Políticas de desarrollo en la Argentina

En nuestro país, durante las ultimas dos décadas hubo distintas medidas políticas y económicas que transformaron la Nación, entre las que se pueden mencionar: la privatización de las empresas públicas, la desregulación de la economías, la ley de flexibilización laboral, la reducción cada vez mayor del gasto público, la ley de coparticipación de impuestos nacionales, la ley de convertibilidad, la reforma de la constitución del año 1994, todas estas medidas llevaron a la relación cuasi enfrentada entre la gobierno central y las provincias, modificando sobre todo las relaciones entre los estados municipales y provinciales.

En la edición 341 de Panorama Minero nos preguntábamos si la Argentina era realmente un país federal y claramente pudimos llegar a la conclusión que si bien nuestra Constitución Nacional en su artículo primero señala que "La Nación adopta para su gobierno la forma representativa republicana y federal", en la práctica se comprueba todo lo contrario. Las provincias se ven desfavorecidas por la incorrecta distribución de la riqueza, y es aquí donde surgen los planes de desarrollo que se fomentan desde los gobiernos locales, para posibilitar la búsqueda de medidas que logren una debida salida a la crisis.

En este accionar no sólo trabajan los gobiernos locales, sino que además se coordinan planes de acción con distintas empresas privadas u Ong's, algunas de ellas tienen instaladas plantas, oficinas o realizan operaciones en la región, por lo que se ven comprometidas con el crecimiento de la economía regional. Uno de los principios más importantes por los





ES - Equipo de Servicio

La respuesta inmediata a su necesidad de mantenimiento "in situ".
Puede equiparse con hidrogrúa articulada, soldadora rotativa, autógena, generador eléctrico, torres de iluminación, compresor de aire a tornillo, bomba para succión y transvase de aceite usado.
EQUIPADO A LA MEDIDA DE SUS NECESIDADES



EQUIPOS ESPECIALES

Carrozados especiales montados o listos para montar en cualquier camión o camioneta todo terreno. Bahías de Lubricación para Truck Shop. Equipos para Transferencia Limpia de Lubricantes.
SOLUCIONES A SUS PROBLEMAS EN LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO





EMLA BT - Equipo Móvil de Lubricación Asistida

Una verdadera Estación de Servicio Móvil para bajas temperaturas.
Puede estar equipada con bombas de accionamiento hidráulico, hidrolavadora con agua caliente a alta presión, generador eléctrico, bomba para succión y transvase de aceite usado, compresor de aire, tanques calefaccionados para el transporte de fluidos con control eléctrico, central de despacho de lubricantes y combustible con carga de fluidos centralizada.
EQUIPADO A LA MEDIDA DE SUS NECESIDADES



Descubra la veta en Soluciones y Servicios que le brinda LUBRICACION

Av. Gral Roca 2944 (1702). Ciudadela - Buenos Aires. Argentina.
Tel/Fax: (54 11) 4757-6226/6553/6554
E-Mail: info@lubriweb.com.ar (Información)
ventas@lubriweb.com.ar (Ventas)

www.lubriweb.com

LUBRICACION
Minería, Gas y Petróleo

que se guía este accionar es generar “un desarrollo sustentable que perdure en el tiempo, sea equitativo, creciente y que preserve el medio ambiente”.

El proyecto de desarrollo local requiere del dialogo, la concertación de todos los actores políticos, la colaboración de distintos niveles de administración pública y un trabajo conjunto entre los sectores públicos y privados. Las estrategias deben ser capaces de identificar los desafíos, ventajas y oportunidades de desarrollo, comprometiendo a la comunidad en cada uno de sus pasos.

Algunas de las estrategias más importantes a implementar por los Planes de Desarrollo Local son:

-Administración eficiente de los recursos físicos, humanos, financieros y económicos de la región

-Propender a la disminución o erradicación de la pobreza

-Preservar el medio ambiente de cualquier actividad que se desarrolle en la región

-Diseñar políticas de empleo

-Fomentar la actividad productiva local

-Fomentar la compra de insumos a proveedores locales

-Fomentar la educación (ya sea mejoras en las universidades, escuelas o cualquier otro establecimiento educativo, como la creación de cursos, fomento de becas de estudio)

-Establecer lazos originarios con las comunidades de la región

-Crear ámbitos de participación (foros, asambleas)

-Crear políticas de asistencia, promoción y desarrollo productivo

En minería muchos han sido los ejemplos donde se articularon accionar de los gobiernos locales en cooperación con Organismos Internacionales y empresas privadas. En todos los casos la implementación de una política de desarrollo ha modificado la relación de los actores urbanos, productores, empresarios, proveedores y pueblos originarios. A continuación veremos las características de los Planes que se desarrollan en las provincias de Catamarca y Jujuy:

PROVINCIA DE CATAMARCA

Programa de Capacitación Ambiental a Distancia

Departamentos: Belén, Andalgalá, Santa María y Valle de Tafí.

Participantes: Minera Alumbrera y Asociación Civil Los Algarrobos.

Beneficiarios: Docentes y estudiantes de las comunidades vecinas.

Dirigido a docentes de la provincia de Catamarca, tiene un esquema participativo que involucra a estudiantes, docentes y a la comunidad en un trabajo final que debe resolver un problema ambiental de la región.

Huertas bajo invernaderos y granjas comunitarias

Departamentos: Belén y Andalgalá

Participantes: INTA, Minera Alumbrera y la comunidad escolar

Beneficiarios: más de 1.500 beneficiarios directos

Objetivos

El programa INTA Pro-Huerta tiene el propósito de apoyar a las organizaciones de la sociedad civil para capacitar a las comunidades (especialmente las educativas) en el desarrollo de la horticultura, además de brindar asistencia técnica y acompañamiento sistemático. Esto permite mejorar la dieta alimentaria de los escolares, a la vez que incentiva a las familias a reproducir el proyecto en sus propios hogares.

Para llevar adelante el proyecto los actores sociales involucrados son la comunidad escolar (alumnos, docentes y padres), las municipalidades, con el aporte de mano de obra, Minera Alumbrera, con la provisión de insumos críticos, y el INTA - Pro Huerta, con el asesoramiento técnico.

Programa de asistencia y provisión de insumos a centros de salud

Departamentos: Santa María, Belén y Andalgalá

Beneficiarios: 70 centros de salud, que incluyen postas comunitarias, minihospitales y hospitales.

PROVINCIA DE JUJUY

Departamentos: Palpalá

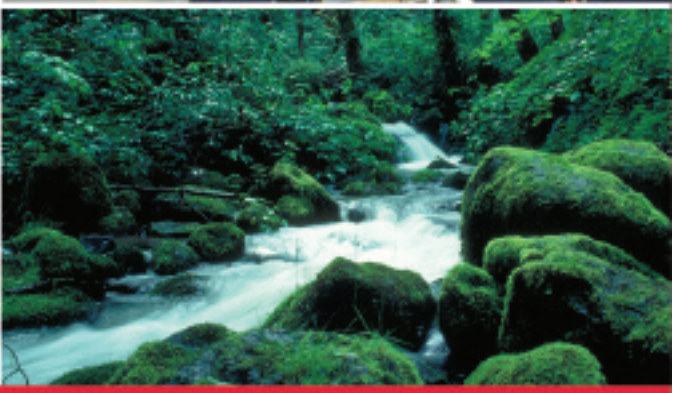
Participantes: Compañía Minera Aguilar y comunidad hospitalaria

Beneficiarios: toda la población

El Hospital Aguilar cuenta con 45 camas de internación divididas en: Pediatría, Neonatología, Clínica Adultos, Clínica Mujeres y Maternidad. Se realizan 35.000 prestaciones anuales que incluyen la asistencia a indigentes dentro de la zona de influencia de Aguilar. La cobertura médica es de 100 % para el obrero y su grupo familiar. Además, el Hospital realiza actividades dirigidas a la sociedad, como son el catastro anual femenino, entrega de leche a los niños hasta los 3 años, control del niño sano para detección precoz de trastornos de crecimiento y desnutrición, y se dan charlas sobre temas como educación sexual y alcoholismo. Se cubren todas las necesidades médico-asistenciales, desde una simple consulta hasta la internación hospitalaria, operaciones quirúrgicas y traslado a centros de alta complejidad con ambulancias equipadas con unidad coronaria.







Performance for Life

SERVICIO CONFIABLE AL CLIENTE

Soluciones. Soporte. Servicio de por vida.
Larox suministra filtros industriales y completos servicios de post-venta durante el tiempo de vida de las soluciones de filtración.

Máximo. Mínimo. Óptimo.
Larox apoya a sus clientes en alcanzar competitividad en sus negocios; Máxima disponibilidad, mínimo costo de operación y óptimos resultados de proceso.

Valor. Cooperación. Compromiso.
¡Cumplimos lo que prometemos!

LAROX

www.larox.com

Larox South America ● Alberto Hosking
Tel: +54 (11) 4735 7679 ● Fax: +54 (11) 4735 7679
E-mail: service@larox.com

Cianuro
Toxicidad y Destrucción Biológica

Por Biólogo José J. Guerrero
Consultoría en Biotecnología Minera y Ambiental Minera
E-mail: esojgue@hotmail.com; esojgue@yahoo.com

Resumen

El cianuro es un producto químico ampliamente utilizado por la industria minera para la disolución o lixiviación de metales preciosos, específicamente el oro. Su alto grado de toxicidad lo convierten en un compuesto de gran peligrosidad si no es manipulado de manera adecuada, pudiendo originar considerables problemas ambientales. La toxicidad depende de que el cianuro se encuentre en forma libre (gas o líquido) o compleja (acuoso o sólido). Este compuesto puede ser inhalado (gas), ingerido (líquido o sólido) o adsorbido por contacto dérmico. La intoxicación aguda en el ser humano resulta en convulsiones, vómitos, coma y la muerte.

Dentro de las numerosas tecnologías existentes para la remediación del cianuro, la degradación biológica se presenta como una alternativa muy prometedora. El empleo de bacterias que desarrollan normalmente en ambientes de lixiviación con cianuro y su capacidad para utilizar este químico como fuente de nutrientes, convierten a esta tecnología en una valiosa herramienta natural para propósitos ambientales.

En el presente trabajo, brindaremos los principios y potencialidades de la biodegradación de cianuro para la industria minera, particularmente la aurífera.

Keywords: cianuro, biotecnología, biominería, biodegradación, toxicidad.

SUMMARY

Cyanide is a chemical compound widely used for mining industry to dissolve or leach precious metals, mainly gold. Its high grade of toxicity turns cyanide into a high dangerous compound if it is not handled in an adequate way, with the potential to cause highest environmental problems.

Cyanide toxicity depends on its presence as in free form (gas or liquid) or complex (aqueous or solid). The compound can be inhaled (gas), ingested (liquid or solid) or adsorbed by dermal contact. Acute intoxication in human being results in convulsions, vomiting, coma and death.

Among existing technologies for remediation of cyanide, biological degradation presents itself as a promising alternative. The use of bacteria growing in cyanide leaching environments and their ability to employ this chemical as source of nutrients turns this technology a valuable natural tool for environmental purposes.
This paper will give a basic concept and potential of cyanide biodegradation to mining industry, particularly gold one.

Keywords: *cyanide, biotechnology, bio-mining, biodegradation, toxicity.*

Introducción

El cianuro es una sustancia química, caracterizada por la presencia de una unidad química formada por el enlace carbono-nitrógeno (CN-) se combina con una gran mayoría de compuestos orgánicos e inorgánicos. Es potencialmente letal, que actúa rápidamente sobre el sistema respiratorio.

Básicamente, el cianuro se presenta como cianuro de hidrógeno (HCN), que es un gas, o en forma de cristales como el cianuro de sodio (NaCN) o el cianuro de potasio (KCN). Generalmente, el cianuro se caracteriza por un olor a “almendras amargas”, pero no siempre emana un olor y no todas las personas pueden detectarlo.

El cianuro es uno de los principales compuestos utilizados por la industria química debido a su composición de carbono y nitrógeno, ambos elementos comunes, y a la facilidad con la cual reacciona con otras sustancias. Alrededor del 80% del cianuro fabricado en el mundo se emplea en la producción de químicos orgánicos (nitrilo, nylon y plásticos acrílicos); así como en la fotografía y la producción de goma sintética.

El cianuro de hidrógeno gaseoso se ha utilizado ampliamente para exterminar a los roedores y depredadores grandes, y en la práctica hortícola,

KAMET®

EN LA INDUSTRIA MINERA.
SIEMPRE UN PASO ADELANTE.

La gama de productos Kamet posee la licencia que otroga IRAM para el uso del sello de Seguridad S.

Sistema de gestión de la Calidad Certificado
IRAM ISO 9001:2000 IRAM RI: 9000-555



Borseguí Tango | código **53001**
New Concept

Borseguí 205 F | código **20501**
Nueva Generación

SECURITY SUPPLY S.A.
Artículos de Seguridad Industrial

Yatay 781 | B1822DXP | Valentín Alsina | Buenos Aires | Argentina
(+5411) 4208-1697 | info@securitysupply.com.ar
www.kamet.com.ar

para controlar las plagas de insectos que han desarrollado resistencia a otros pesticidas.

Además, el cianuro se utiliza en productos farmacéuticos como el laetril, una sustancia para combatir el cáncer, y el nitroprusiato, una droga para reducir la presión arterial. Los compuestos de cianuro también se utilizan en vendas quirúrgicas que promueven la cicatrización y reducen las cicatrices.

En otros sectores industriales, el cianuro se empleado en la producción de papel, textiles y plásticos. Las sales de cianuro son utilizadas en la metalurgia para galvanización, limpieza de metales y la recuperación del oro del resto de material removido. El gas de cianuro se utiliza para exterminar plagas e insectos en barcos y edificios. Las sustancias químicas encontradas en productos hechos con base en acetonitrilo, utilizados para remover uñas postizas, pueden producir cianuro si se ingieren accidentalmente.

NOMBRE	ECUACIÓN
Cocaína	$CuCN.9(C_{17}H_{19}O_3N.HCN).7HCN$
Novocaína	$CuCN.9(C_{17}H_{20}O_2N_2.HCN).HCN$
Codeína	$CuCN.4(C_{18}H_{21}O_3N.HCN).3HCN$
Nicotina	$CuCN.2(C_{10}H_{14}N_2.HCN).1.5HCN$
Morfina	$CuCN.9(C_{17}H_{19}O_3N.HCN).7HCN$
Cafeína	$4CuCN.(C_8H_{10}O_2N_4.HCN)$

Tabla 1.- Algunas drogas farmacéuticas que presentan moléculas de cianuro en su composición (Williams, 1948)

Cianuro en la naturaleza

En la naturaleza, el cianuro es formado, excretado y degradado por miles de animales, plantas, insectos, hongos y bacterias. Los niveles de cianuro potencialmente liberado por la digestión o inadecuada preparación de plantas cianogénicas pueden llegar a concentraciones de cientos de partes por millón. La ingesta de estos vegetales puede originar la muerte en animales y el envenenamiento del ser humano.

En la naturaleza se encuentran presentes bajas concentraciones de cianuro, por ejemplo, en muchos insectos y plantas, entre las que se incluyen una amplia variedad de especies vegetales. El cianuro se encuentra en almendras, albaricoques, bambúes, frijoles germinados, cerezas, aceitunas, papas, sorgo, soya, y nueces, a las que brinda protección contra los depredadores.

Además, este compuesto está presente en gran parte del ambiente diario al que estamos expuestos, por ejemplo, en la sal usada para derretir el hielo en los caminos y en los escapes de los automóviles. También es un estabilizante de la sal de mesa. También se encuentra en el humo del cigarrillo y en los productos de combustión de los materiales sintéticos como los plásticos y que se desprenden al quemar un material.

Especies de Plantas	Concentración (mg/Kg)
Yuca	
Hojas	377-500
Raíces	138
Raíces desecadas	46-< 100
Puré	81
Punte de Bambú	Máx. 8000
Poroto Blanco (Birmania)	2100
Almendra (amarga)	280 2500
Sorgo (planta joven)	Máx. 2500

Tabla 2.- Concentraciones de cianuro en plantas seleccionadas (extractado de Eisler, 1991)

Cianuro en minería aurífera

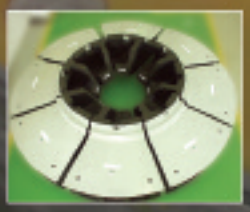
Desde aproximadamente finales del siglo XIX, el cianuro de sodio es empleado intensamente en operaciones auríferas para la disolución o lixiviación de oro. El proceso fue patentado en el Reino Unido por J.S. MacArthur y los hermanos W. y R. Forrest el 19 de octubre de 1887.



Del total de la producción mundial de cianuro, alrededor del 20% se utiliza para fabricar cianuro de sodio, una forma sólida de cianuro cuya manipulación es relativamente fácil y segura. De este porcentaje, el 90%, es decir, el 18% de la producción total, se utiliza en minería en todo el mundo, mayormente para la recuperación de oro. Los procesos de extracción aurífera emple-

INBELT

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







Biedma 7257 / S2009CZN / Rosario / Prov. de Santa Fe / Argentina
Tel./Fax: (54-341) 457-4657/4754/4789 / inbelt_srl@ciudad.com.ar
www.inbelt.com.ar

ada en operaciones mineras requieren de soluciones muy diluidas de cianuro de sodio, generalmente entre 0.01% y 0.05% de cianuro (100 a 500 partes por millón).
En contacto con el oro, el cianuro forma complejos estables, razón por la cual su importancia en minería aurífera.

2Au(s) +4NaCN(s) +H2O+½ O2 (aq) Ý2Na[Au(CN)2] (aq) +2 NaOH (aq)

En procesos industriales asociados con la extracción de oro y plata se conocen varias formas de cianuros: total, libre, y disociable en ácido débil (WAD, por sus siglas en inglés).

Toxicidad del cianuro

La inadecuada manipulación o empleo del cianuro lo convierte en un compuesto potencialmente tóxico. En Canadá, el cianuro puede ser descargado en valores de CN- total de entre 1-2 mg/l y CN- WAD de 0.1 0.5 mg/l; mientras que en Estados Unidos los límites establecidos por la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) son de 0.2 mg/l de cianuro WAD y 1 mg/l de cianuro total. En el Perú, la legislación establece niveles de cianuro total de1 mg/l; 0.1 mg/l de cianuro libre y 0.2 mg/l de cianuro WAD.

Diariamente los seres humanos tienen contacto directo con el cianuro o sus derivados a través de los alimentos que consume y productos que utiliza. De otro lado, en la industria minera son numerosos los trabajadores que tienen contacto frecuente con este reactivo no reportándose accidentes fatales o muertes originadas por la intoxicación de este compuesto. La causa principal de muerte por cianuro involucra la ingesta de plantas cianogénicas, cuyos elevados niveles de cianuro provocan una parálisis permanente de las extremidades.

A nivel tisular (tejidos), el cianuro actúa sobre el sistema espiratorio, impidiendo el uso del oxígeno mediante la inhibición de la acción de las enzimas respiratorias. Una vez que se encuentra en el torrente sanguíneo, el cianuro forma un complejo estable con la citocromo oxidasa, una enzima que promueve el traspaso de electrones a las mitocondrias de las células durante la síntesis de adenosin trifosfato (ATP)2. Si la citocromo oxidasa no funciona correctamente las células no consiguen aprovechar el oxígeno del torrente sanguíneo, lo que causa hipoxia citotóxica o asfixia celular. La falta de oxígeno provoca que el metabolismo cambie de aerobio a anaerobio, lo que conlleva a la acumulación de lactato en la sangre. El efecto conjunto de la hipoxia y la acidosis láctica provoca una depresión en el sistema nervioso central que puede causar paro respiratorio y resultar mortal. La exposición a períodos de inhalación crónica (a largo plazo) resulta en efectos sobre el sistema nervioso central (SNC). Otros efectos incluyen efectos sobre el sistema respiratorio y cardiovascular, un agrandamiento de la glándula tiroides e irritación a los ojos y la piel.

En términos generales, se puede señalar que las personas expuestas a pequeñas cantidades de cianuro por la respiración, la absorción de la piel o el consumo de alimentos contaminados con cianuro pueden presentar algunos o todos los síntomas siguientes en cuestión de minutos: respiración rápida; agitación; mareo; debilidad; dolor de cabeza; náusea y vómito; y ritmo cardíaco rápido. Asimismo, la exposición por cualquier medio a una cantidad grande de cianuro puede también causar otros efectos en la salud como: convulsiones; presión sanguínea baja; ritmo cardíaco lento; pérdida de la conciencia; lesión en el pulmón y falla respiratoria que lleva a la muerte.

El cuerpo posee diversos mecanismos para expulsar el cianuro de forma efectiva. El cianuro reacciona con el tiosulfato y produce tiocianato en reacciones catalizadas por enzimas de azufre como la rodanasa. El tiocianato es liberado por la orina en cuestión de días.
Si bien el tiocianato es siete veces menos tóxico que el cianuro, en concentraciones altas provenientes de una exposición crónica al cianuro puede afectar la glándula tiroides. El cianuro tiene más afinidad por la metahemoglobina que por la citocromo oxidasa, y juntos forman cianometahemoglobina. Si estos u otros mecanismos de desintoxicación no son superados por la concentración de cianuro y el tiempo de exposición a la que el cuerpo estuvo expuesto, se puede evitar que el envenenamiento por cianuro sea fatal.

Vida silvestre

Además del hombre, los animales pueden verse afectados por los efectos del cianuro. Los mamíferos terrestres son afectados de manera limitada, debido principalmente a que las operaciones mineras se encuentran debidamente aisladas.

Un aspecto a tomar en cuenta lo constituye la exposición de animales domésticos y salvajes a plantas cianogénicas y recipientes que contengan cianuro empleados en el control de predadores molestos, como el coyote. Un segundo grupo de animales afectados por este compuesto químico son las aves migratorias y acuáticas que llegan a pozas o espejos de agua abiertos con altos contenidos de cianuro. Este problema ambiental es evitado mediante la colocación de coberturas o “bolas flotantes”, o disminuyendo la concentración del cianuro WAD.

El componente más vulnerable del ecosistema a los impactos adversos de una exposición al cianuro lo constituye la vida acuática. Los organismos acuáticos son más sensibles a los efectos tóxicos de este reactivo, y físicamente no es posible evitar su ingreso a los cuerpos de agua.

COLOCAR AVISO MUNDO SIDAC EN ILUSTRATOR (CARPETA)

Métodos de tratamiento

Los sistemas o métodos de tratamiento del cianuro deberán estar dirigidos a eliminar la potencial toxicidad del reactivo para la vida silvestre y acuática, así como de las aves. Estos procedimientos podrían incluir la remoción del cianuro de: pulpas de relave de operaciones de molienda; eliminación de soluciones provenientes del proceso de Merrill-Crowe; soluciones de exceso de operaciones de lixiviación en pilas o "vat"; soluciones sobrenadantes de presas de relaves; y de filtraciones.

Los tratamientos para el cianuro pueden ser clasificados como destructivos y de recuperación. En los primeros, reacciones químicas o biológicas son utilizadas para convertir al cianuro en un compuesto menos tóxico; mientras que en los segundos, el proceso de reciclaje involucra la remoción del cianuro de la solución o la pulpa.

Destrucción Biológica[6]

La degradación biológica de cianuro aprovecha de la capacidad de ciertos grupos de microorganismos, mayormente bacterias, de utilizar compuestos cianurados como fuente de carbono y nitrógeno convirtiendo el compuesto tóxico en sustancias inocuas.

La biodegradación de cianuro, como también se le conoce, resulta en la formación de amonio. Los microorganismos involucrados poseen varios sistemas enzimáticos específicos que les permite desarrollar en ambientes con alta concentración de cianuro.
Entre los microorganismos se conoce de la capacidad degradadota de muchos hongos (Fusarium, Hasenula) y bacterias (E.coli, Pseudomonas fluorescens, Citrobacter, Bacillus subtilis y otros) quienes asimilan cianuro y lo usan como fuente de nitrógeno y/o carbono, teniendo como intermediario NH3.

Son diversos los mecanismos empleados para utilizar o romper la molécula de cianuro. Uno de los mecanismos involucra a la enzima cianuro hidratasa, que resulta en la conversión irreversible del cianuro en formamida, que finalmente es transformada en CO2 y NH3. El cianuro también puede ser convertido en –cianoalanina o en un -aminonitrilo por la -cianoalanina sintetasa, seguida de la hidrólisis de los productos para liberar un ácido y NH3.

Una tercera ruta involucra la utilización de la cianuro monoxigenasa para catalizar la conversión de HCN en cianato (HOCN), lo que lleva a una descomposición catalítica mediada por otra enzima, cianasa, para producir CO2 y NH3. La cianasa es inducible con el cianato mientras que la enzima cianuro monoxigenasa no lo es.

Compuesto degradado	Micro-organismo involucrado	Reacción
HCN via HNCO	*P.fluorescens*	$NADH+H^+ + HCN + O_2 \rightarrow HNCO + H_2O + NAD^+$ $HCNO + H_2O \rightarrow CO_2 + NH_3$
HCN	*Stemphylium loti*	$HCN + H_2O \rightarrow HCONH_2$
HCN	*Alcaligenes xylosoxidans subsp. Denitrificans*	No precisado en la literatura
NaCN	*P.putida*	No precisado en la literatura
KCN	*Pseudomonas stutzeri Ak61*	No precisado en la literatura
KCN	*Bacillus pumilus C1*	No precisado en la literatura
Cianuros Orgánicos	*Pseudomonas aeruginosa*	No precisado en la literatura
HCN	Cultivos mixtos - no se ha determinado un microorganismo anaerobio específico	$HCN + 2H_2O \rightarrow HCOO^- + NH_4^+$ En condiciones metanogénicas

Tabla 3.- Vías de biodegradación de cianuro

Algunas cepas bacterianas transforman directamente cianuro en CO2 y NH3 por medio de la enzima cianuro dioxigenasa, sin la formación de cianato como intermediario.

Los tratamientos biológicos se han convertido en una alternativa interesante para la industria minera debidos principalmente al éxito obtenido por Homestake Mining en su planta de Lead, South Dakota, Estados Unidos. En esta planta, un proceso aeróbico es empleado para remover cianuro, tiocianato, cianato, amonio y metales provenientes de soluciones cianuradas. En una segunda etapa, el amonio, altamente tóxico para la vida acuática, es transformado en nitrato. El principal microorganismo involucrado en la aplicación de la tecnología es Pseudomonas sp.

El proceso se realiza empleando Reactores Biológicos Rotatorios donde películas de bacterias se encuentran adheridas a discos giratorios que rotan de manera lenta para permitir el adecuado contacto, y degradación de cianuro, entre el microorganismo y el efluente cianurado.

Primera Etapa:

MxCNy + 2 HxO + ½ O2 Ý M-biopelícula + HCO3 + NH3
(M: Fe, Cu, Zn)

SCN- + 2 H2O + 5/2 O2 Ý SO4-2 + HCO3-1 + NH3

Segunda Etapa:

NH4+ + 3/2 O2 Ý NO2-1 + 2 H+ + H2O
NO2-1 + ½ O2 Ý NO3-1

Los microorganismos involucrados en el tratamiento biológico de cianuro y thiocianato incluyen una mezcla heterogénea de bacterias indígenas del suelo que se han adaptado a vivir en ambientes de cianuro luego de una constante y continúa exposición.

Aunque el cianuro es fácilmente degradado por las bacterias aeróbicas, lo mismo no ocurre con el thiocianato que no puede ser removido fácilmente me-

Neumacon

Herramientas Neumaticas Argentinas

LA SOLUCIÓN EN MAQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS

MARTILLOS Y PERFORADORES DE ROCA NEUMATICOS



Neumacon Fabrica, exporta y distribuye la linea mas fuerte, robusta y completa de Martillos Picadores, Rompedores y Perforadores de roca en Argentina. Su nuevo y mejorado diseño le brindan una mayor potencia y poder de golpe con menor peso, logrando asi la mas alta calidad y fuerza siempre

POLIPASTOS Y LLAVES DE TORQUE NEUMATICA



Neumacon Distribuye llaves de Torque y apriete controlado, multiplicadores de torque neumáticos y Hidráulicos para ajuste de todo tubo, unión o tuerca. Brindando la mejor calidad con 3 años de garantía sobre las mismas y el mayor servicio técnico siempre a su disposición.



Nuestros Polipastos Neumáticos van de 1 Tn a 25 Tn, siendo los mas fuertes, robustos y durables del mercado mundial. Estos están aprobados para el trabajo en interior de minas y en lugares muy pesados, soportando cualquier tipo de condición climatica adversa.- Cerveceo solicitar catalogo de nuestros productos y fueran enviados junto con el mayor respaldo técnico en nuestro país.

OFICINA CENTRAL: Del valle Iberlucea 930/926 -(1160) Capital Federal - Rep. Argentina. Tel +54-011-43600419 - Fax +54-011-4360-0420

Planta Industrial: Calle 111 Nro. 3728 - (1650)San Martin - Prov. Bs. As.

info@neumacon.com - http://www.neumacon.com

diante procesos anaeróbicos (en ausencia de oxígeno). En suma, el tratamiento biológico anaeróbico es un proceso más lento y más susceptible a la presencia de productos tóxicos resultantes de la exposición a otros constituyentes en el efluente11.
Como en todo sistema biológico, los factores ambientales más críticos para una buena eficacia del tratamiento biológico incluyen al pH, temperatura, niveles de oxígeno y la disponibilidad de nutrientes.

Los microorganismos responsables de la destrucción de cianuro pueden ser aislados a partir de ambientes de lixiviación en operaciones mineras auríferas. Su cultivo requiere de medios de cultivos simples y/o específicos. En este último caso, los medios deberán contener exclusivamente cianuro (CN^-) como única fuente de carbono y nitrógeno.

Fitorremediación de cianuro[7, 9, 10]

Una nueva posibilidad para el tratamiento de suelos contaminados con residuos de cianuro lo constituye el empleo de plantas cianogénicas, especies con capacidad para sintetizar glucósidos cianogénicos, compuestos que se descomponen rápidamente hacia cianuro cuando una planta es dañada. Debido a que el cianuro es un componente natural de estas plantas, poseen elevadas capacidades para degradar este compuesto químico.

Hoy en día, aunque los distintos mecanismos que rigen la degradación microbiana de cianuro están bien comprendidos, falta comprender los principios de ingeniería que permitan disminuir los costos del proceso. En este sentido, un mejor futuro se vislumbra con el empleo de reactores de cama fuidizada y película fija más que reactores de cama fija.

Glicosidos Cianogenicos	Especie Vegetal	
	Nombre común	Nombre Científico
Amygdalin	almonds	Prunus amygdalus
Dhurrin	sorghum	Sorgum album, Sorgum bicolor
Linamarin	cassava	Manihot esculenta M. carthaginensis
	lima beans	Phaseolus lunatus
Lotaustralin	cassava	Manihot carthaginensis
	lima beans	Phaseolus lunatus
Prunasin	stone fruits	Prunus species e.g., P. avium, P. padus, P. persica, P. macrophylla.
Taxiphyllin	bamboo shoots	Bambusa vulgaris

Tabla 4.- Algunas especies vegetales y los glicósidos que producen[10]

Conclusiones

1. Dada la importancia del cianuro en la extracción de metales preciosos constituye un aspecto de preocupación desde el punto de vista ambiental.

2. El empleo de novedosas tecnologías como la biodegradación o la fitorremediación de cianuro se presentan como una alternativa para el control de la contaminación en la industria minera.

3. Los beneficios del empleo del tratamiento biológico permite emplear bacterias indígenas con la habilidad de degradar cianuros libres y complejos a niveles de pH que se emplean en las plantas de proceso. Además, del uso de productos agrícolas como fuente de nutrientes para las bacterias responsables.

4. El proceso produce efluentes de bajo costo que se ajustan a los criterios de descarga establecidos.

Referencias Bibliográficas

1. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), “Emergencias causadas por agentes químicos: Datos del Cianuro”, 2003, en www.bt.cdc.gov/agent/cyanide/basics/espanol/pdf/facts_esp.pdf

2. “Efectos del cianuro en la salud humana y en el medio ambiente”, en www.came.com.ar/novedades/EfectosdelCianuro.html

3. Logsdon, Mark J.; Karen Hagelstein, and Terry I. Mudder; “El manejo del cianuro en la extracción de oro”, en www.cyantists.com/ICMME/Manejodel-Cianura.pdf

4. Meehan, Samantha; 2000. “The fate of cyanide in groundwater at gasworks in south easthern Australia”. Ph. D Thesis, chapter 3

5. U.S. Environmental Protection Agency, Cyanide, www.epa.gov/ttn/atw/hlthef/cyanide.html y en www.epa.gov/safewater/dwh/c-ioc/cyanide.html

6. Guerrero, José; 2002, “Cianuro: destrucción, recuperación y lixiviantes alternativos”. Información no publicada.

7. Institute of Environmental Research (Biology five); “Cyanide Phytoremediation“ en www.bio5.rwth-aachen.de/ubcen/Research/Bioremediation/bioremediation.html

8. Jandhyala, DM; Wilson, RC; Sewell, BT & Benedik, MJ; 2005, “Comparison of cyanide-degrading nitrilases”, Appl. Microbiol. Biotechnol, 2005, Feb. 10.

9. Banks, M. Katherine and Mannering, Fred; “Phytoremediation of Cyanide contaminated soils”; en www.hsrc.org/mw-cyanide.html

10. G. Speijers, “Cyanogenic Glycosides”, en http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v30je18.htm

11. Ata Akcil; “Destruction of cyanide in gold mill effluents: biological versus chemical treatments”, Biotechnology Advances 21 (2003) 501 511

Dacotrans
de Argentina S.A.

"Todos los forwarder realizan
transportes de Carga General...

nosotros, además, nos especializamos
en Transportes de Proyectos Especiales"

- > Proyectos llave en Mano
- > Transporte Aéreo
  (CARGA CONSOLIDADA, CHARTER)
- > Transporte Marítimo
  (LCL - FCL - BREAK BULK - CHARTER)
- > Transporte Terrestre
- > Logística Integral
  (EN ORIGEN Y DESTINO)
- > Despacho de Aduana
- > Seguros de Transporte
- > Embalaje

INTERNATIONAL FREIGHT FORWARDER

www.dacotrans.com.ar
FLORIDA 165 PISO 9 OF. 904 - C1005AAC • BUENOS AIRES - ARGENTINA
TEL.: 011-4343-4888 ROTATIVAS • FAX: 011-4343-4886 • DACOTRANS@DACOTRANS.COM.AR

Relación del minero con el Estado

Por el Tcnl. (R.) José Javier de la Cuesta Ávila.

Introducción

La Minería en Argentina goza del reconocimiento constitucional que la hace una actividad con características diferenciales. La Carta Magna le asigna una forma jurídica particular al determinar la existencia del Código de Minería como la base legal especifica para su tratamiento.. Los Padres de la Patria sabían que esta actividad era distinta a las que generalmente se desarrollan en una comunidad y entendían que su tratamiento debía tener formas, figuras y métodos lógicos legales que se adaptaran a aquella. Esta verdad absoluta, clave del trabajo minero, en ocasiones, es desconocida y, lo que es peor, tergiversada, produciendo negativos resultados.

Para el minero, la situación legal que determina su actuación, es la que lo alienta a encarar, vencer y sufrir el tan conocido "riesgo minero". La permanencia, estabilidad y durabilidad de las reglas, normas y disposiciones que se originan desde el Código, son vitales, ya que la Minería es estructural y se desarrolla evolucionando en el largo plazo. Es también reconocido que la mayoría de los esfuerzos de prospección y exploración fracasan, pero también se sabe, que aquellos que tienen éxito, lo alcanzan de verdad y en alta entrega de riqueza, lo que crea la idea de que los triunfadores alcanzan utilidades fabulosas, olvidando que ella es la resultante probabilística que se concreta en solo estos pocos casos exitosos.

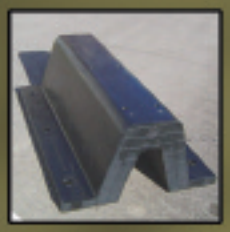
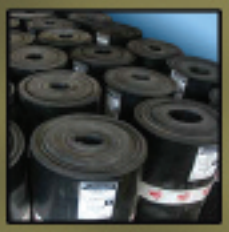
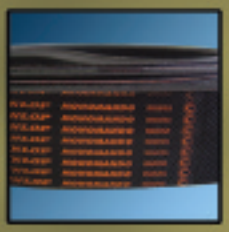
Estado

En nuestro país, la vinculación del Minero con el Estado, se origina desde el tiempo de la colonia, sustituyendo el dominio del Rey por el de este con la característica de que la explotación y el aprovechamiento queda en los particulares, lo que significa sintéticamente que el ordenamiento, control, supervisión, etc. es oficial y la actividad es privada. Ello se debe no a una argucia operativa, sino a una realidad que parte de las dificultades y costos de los hallazgos que así son eludidos por el Estado y caen naturalmente en los particulares mineros.

El minero se relaciona con el Estado (Gobierno, autoridad minera, etc.) en forma directa, constante y absoluta ya que lo necesita como acompañante, veedor, control y participe necesario en la concreción de sus actividades. Esta relación, con el ámbito oficial, no puede ser eludida, olvidada u ocultada ya que de esta exitosa simbiosis nacen las posibilidades de acción. Este contacto absoluto, es tanto mas intenso, como el Estado ofrece su apoyo a los productores y, a su vez, impone normas o reglas para la supervisón, control y preservación de los recursos que explota el productor con el agregado de tratamientos especiales para aquella sustancias que se califican como "criticas o "estratégicas" para la economía o la defensa del país.

El minero siempre, como actividad empresaria, actúa teniendo en vista la rentabilidad esperada ya que, sin la adecuada utilidad, no puede concebir la permanente inversión que requiere la construcción y explotación de un yacimiento. El Estado, en cambio, puede tener como objetivo una variable gama de finalidades que van desde la política general (recursos críticos y estratégicos) hasta la colonizadora (zonas marginales, etc.) sin olvidar la social (trabajo) o la financiera (divisas). Esta diferencia de lo que se espera de la minería tiene que ser perfectamente aclarada por lo que requiere un ámbito de verdad en las relaciones estado/minero absoluto. Ello implica la existencia de una autoridad minera altamente eficiente, capaz y dedicada cuyos resultados se midan por el logro de sus aportes para incitar, apoyar y alentar al minero y no por el beneficio económico de la explotación.

MANGUERAS-CORREAS-PLANCHAS-CINTAS


D. CABRERA MUÑOZ S.A.

Siempre presentes para construir juntos un futuro mejor!

Bolivar 1755 - (1141) Capital Federal • Buenos Aires, Argentina
Tel./Fax: (54 11) 4307-6057 (rotativas)
ventas@dcabrera.com.ar • www.dcabrera.com.ar

Cabrera






Mangueras de GOMA y PVC - Plancha de GOMA ANTIABRASIVA - Cintas Transportadoras - Mangueras SAE
Correas Especiales a Medida - Acoples rápidos Camlock (Inoxidable, Aluminio, Bronce, PP) - Acoples 1/2 vuelta
(Europeo/Americano) - Manga Azul de PVC (reforzada con poliéster, Grado AAA, medidas:1 1/2" a 8")
Mangueras Armadas p/descarga Combustibles - Defensas y botazos de GOMA para puertos / muelles

Distribuidor Oficial **DUNLOP ARGENTINA S.A.**

Minero

El minero histórico, aquel que salía sin rumbo ante la inmensidad de las soledades y las montañas, en el presente esta reemplazado por el agrupamiento profesional de alta calidad mental y profunda capacidad analítica, que encuentra en una posibilidad geológica una realidad de riqueza minera y la transforma desde su valor potencial en un elemento de aprovechamiento económico. La empresa minera es, por lo tanto, un grupo organizado de alta calidad y efectivo rendimiento que racional que, lógicamente y profesionalmente, encara las tareas requeridas.

La formación intelectual, tecnológica y científica del minero del Siglo XXI lo hace uno de los profesionales de mayor calidad comparativa, no tan solo por el conocimiento de técnicas y equipos de avanzada, sino por la clara noción de la responsabilidad que asumen en su tarea y las consecuencias que su trabajo provocara.

La alta calidad del minero impone que los funcionarios (Estado) tengan la misma formación y grado de capacidad, junto a una honestidad de actuación para ejercer el poder publico que los hace permanentemente destacar. Este punto (Idoneidad y ética oficial) es el que mas debe ser observado en una sociedad que aspira que la Minería contribuya a su desarrollo, riqueza y bienestar. Con los mismos instrumentos legales y normativas, hubo épocas en las cuales la actividad avanzo perfectamente, en cambio, también se presentaron momentos de paralización, retrazo y, aun, involución, según los funcionarios que participaron en el gobierno oficial.

Relación ambiental

Cuando se logra la simbiosis operativa entre el Estado y el Minero, ellos se encuentran, normalmente, ante la disyuntiva de encarar la relación con el ambiente, es decir con los intereses de los terceros que, si bien no participan de la actividad, piensan, estiman o saben que los resultados de ella los afectara. La actividad minera siempre implica transformaciones ya que cambian la topografía, modifican la vida del lugar y llega llena de promesas que, en ocasiones, no son o no pueden ser utilizadas por terceros que, a lo largo del tiempo, despiertan resentidos, heridas o quieren ser damnificados y, es aquí, donde se pone a prueba .la solidez de la relación entre el Estado y el Minero.

En relación al tema ambiental, es interesante saber lo que dice la Revista “Empresas, Productos & Servicios “ de agosto del 2006b (Pág. 34) cuando señala que:

“El valor ambiental puede definir la sustentabilidad o factibilidad de un negocio o actividad ya que algunos casos recientes de percepción de la sociedad de “perdida de valor ambiental” llevaron a importantes controversias para la implementación de determinadas acciones”. “La actividad industrial, manufacturera o extractiva tiene sobre el medio ambiente impactos positivos y negativos, para lo cual, como fase previa a la instalación de dicha actividad se realizan las Evaluaciones/Estudios de Impacto Ambiental (EA) con el fin de evaluar su viabilidad y diseñar planes de manejo y mitigacion de los potenciales impactos negativos.

Cuando la actividad minera es atacada, denigrada o descartada como tal, generalmente por terceros, algunas veces con sanas intenciones y otras persiguiendo algún rédito, el minero pasa a ser objetivo especial. Toda actividad humana esta sometida a efectos no deseados y, en ocasiones, a criterios cambiantes conforme la evolución o las circunstancias, y la Minería, en este sentido, es particularmente vulnerable. En un Mundo en desarrollo creciente, en el cual los parámetros de relación están en permanente modificación, donde la sociedad humana se enfrenta con su pasado y pretende llegar a su futuro, los tiempos generales no coinciden con los de la Minería, lo que hace que ella quede desfazada de la realidad con sus consecuencias.

Relación operativa

Chile esta dando un ejemplo a imitar sobre como el Estado se relaciona con el sector y encara la actividad de los mineros y, consecuentemente, esta llegando a resultados de un éxito que invita a que su método sea imitado. (Ver diario LA NACION 110906). Sin embargo, cuando se hace un análisis comparativo de los principios, normas y disposiciones que rigen la actividad, tanto en Chile como Argentina, se observa que existe una aceptable similitud. Es evidente que la diferencia de aplicación, realizada por las autoridades, son las que han llevado a alcanzar resultantes tan disímiles. En el pasado, la actividad en Argentina, muestra que se han realizado importantes esfuerzos y que la relación entre los mineros y el Estado ha tenido momentos altamente positivos como así también, renocidamente, negativos. En relación a Chile, no debemos olvidar, su geografía que hace a su territorio una línea marginal junto al mar con regiones casi desérticas y que, en cambio, Argentina, tiene una amplia zona de feraces llanuras lindantes con la región montañosa que puede ser minera.

Estos éxitos y fracasos están perfectamente definidos cuando se los vincula con las personas que han ocupado el cargo de autoridad minera y los funcionarios que les han acompañado en tan importante tarea. En la memoria de los productores y empresarios mineros estará clara la acción invalorable de los que se desempeñaban en la Secretaria de Minería y el Banco Nacional de Desarrollo antes y durante la década de 1970, como así también el desastre que fue el desempeño de aquella primera autoridad citada en el periodo siguiente. En el primer caso citado, se trataba de profesionales con experiencia en la actividad, conocimientos de su evolución, acrisolada honestidad y perfecta noción de sus actividades como servicio, en cambio, en el segundo, se observa que se adolecía de estos valores y atributos tan requeridos. El presente muestra una autoridad deseosa de alcanzar el éxito, que encuentra apoyo concreto en algunas provincias y organismos, pero, que, lamentablemente, debe enfrentar, como nunca pasara anteriormente, oposición originada por temas que tienen muy poco basamento científico y profesional También, no tenemos que olvidar que el tamaño de las explotaciones mineras del presente y el tipo de “mena” que se procesa, ha cambiado en forma absoluta las formas de extracción y beneficio, con lo cual, el impacto ambiental, adquiere una nueva dimensión...La presencia de la denominada “gran minería” tiene necesariamente “gran “ efecto y, por ello, los parámetros de evaluación ambiental tienen que ser modificados, pero, también es cierto que las empresas mineras del presente tienen .”conceptos” de actividad adaptados a esta nueva situación.

DISCUALCO S.A.

MATERIALES ELECTRICOS INDUSTRIALES

ELECTRIC INDUSTRIAL MATERIALS

1978-2008

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

PHILIPS

3M

PRYSMIAN
CABLES & SYSTEMS

Schneider Electric

ZOLODA

tait

DELGA S.R.L.

SCAME
electrical solutions

CAPACITORES LEYDEN

reproel

samet
Líder 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.dlscualco.com.ar

Apoyo y confianza

La relación entre el Estado y los Mineros requiere que se cree un ámbito de confianza mutua, en el cual ambos trabajen, cada cual en su actividad específica, sobre un mismo tema (el yacimiento) con una misma finalidad. Este contacto impone que toda la tarea se desarrolle con una absoluta transparencia y que la información, aun la más reservada, este disponible para el acceso de ambos (dentro de la privacidad que se requiere) para la acción conjunta. Esta intima relación, algunas veces, cuando la autoridad oficial se aleja de sus funciones o las deforma por razones difíciles de explicar, pone a los primeros en una exposición lacerante, ya que puede ser atacado por los puntos débiles que presente. La discontinuidad de las políticas y los cambios de funcionarios, hacen, con demasiada frecuencia, que los nuevos desconocen el pasado, hasta pueden calificarlo negativamente, provocando en los mineros el enfrentar situaciones que pueden ser de tal magnitud que significan el cese de la actividad.

Este problema alcanza un grado de peligro creciente cuando en otros sectores de la actividad se producen problemas operativos que emanan de acciones oficiales, lo que puede hacer percibir que los mismos pueden alcanzar a la Minería. Esta situación se repite cuando se conoce que la Minería sufre modificaciones en su tratamiento en otros países ya que se corre con la posibilidad de que ese mal ejemplo sea copiado, con las previsibles nefastas consecuencias. No debemos soslayar el señalar que dada la riqueza que motiva la Minería, ella pueda ser un atractivo oficial o social de aprovecharse de ella como fuente de recursos de los Gobiernos que, políticamente, parece ser un buen argumento, pero que, económicamente, deteriora la actividad.

Alerta

Los procesos evoluciónantes de revisión del pasado deben ser toques de alerta para el sector minero, ya que el mismo esta necesitado de actuar conjuntamente con el Estado, al que debe considerar y saber que es su mas firme socio, pero no debe caerse en la incautates de que este puede convertirse en el mas terrible adversario que, al obrar con los detalles de la producción, puede, con facilidad, cambiar parámetros o modificar formas que no sea posible asumir y que llevan al fracaso.

El minero debe estar en permanente vigilancia sobre los desarrollos, no tan solo sectoriales, sino también en otras actividades, para alertar a la autoridad de aplicación sobre las consecuencias que podrá tener su eventual aplicación a aquellos. A su vez, la autoridad de aplicación, tiene que intervenir en los cambios o modificaciones de políticas, normas, leyes, etc. que, si bien aparecen como de alcance general, pueden ser agravantes de los esquemas mineros, actuando en su salvaguardia.

En momentos de crisis o cuando se observa en otros lugares cambios en la relación del Estado con los mineros, es de inteligentes prudentes valorar, considerar y determinar las tendencias que existen y el grado de aceptación que ella tienen en el propio país. Ello determinara tomar recaudos, concretar acciones o formular interrogantes que deben ser sometidos a los gobernantes y funcionarios de manera tal que los mismos se sientan involucrados en la cuestión y hagan propios los motivos de las inquietudes. Este realizar vinculara y estrechara mas la relación entre el productor y el funcionario, permitirá aclarar en tiempo las dudas y, sobre todo, evitara sorpresas negativas.

Conclusión

No es fácil para el minero triunfante encontrar en terceros apoyo honesto y desinteresado, no tan solo por la natural relación de intereses, sino también por la vulnerabilidad de la actividad extractiva ante los cambios coyunturales que la afectan indirectamente. En cambio, sorprendentemente, el minero fracasado, despierta solidaridad, se lo observa como un héroe clásico y se busca medios para apoyarlo.

La actividad oficial de la “autoridad de aplicación”, reglada por el Código de Minería, pero efectivizada por las leyes especificas, encuentra algunas veces en el seno de la conducción estatal que comparte, acciones que ella misma tiene que descubrir y tratar de resolver antes que tengan tal publicidad que luego no puedan ser corregidas. En un futuro, al crecer la amplitud de la “globalización”, las sustancias minerales entraran como “comodities” en una nueva dimensión de competenmcia comercial, que será mas evidente para aquellas que tienen cotización internacional, lo que impondrá decisiones de “protección” para las cantidades que se consuman en el mercado interno y “apoyo” para las que son exportadas, determinaciones difíciles para los gobiernos que tendrán que ser estudiadas y valoradas con justicia y equidad.. Todo esto, si se realiza sin vulneran la “rentabilidad” del sector, será positivo, pero, si lo deteriora, resultara una herramienta de clara agresión y destrucción sectorial..

La actividad minera, materializada por el accionar de los particulares, esta necesariamente vinculada con los procederes, actos y decisiones que tomen los funcionarios del sector. Si ambos están decididos a hacer de la Minería una realidad que aporte al desarrollo, evolución y progreso, se encontraran reunidos como socios sinceros y honestos, pero, si alguno de ellos falla y se crean dificultades para entender y conocer los desarrollos, ello llevara, ineludiblemente, a un enfrentamiento de intereses que culminara haciendo al Estado un adversario terrible demoledor que no podrá ser vencido por el particular, lo que impone a este ultimo una racional inteligente y oportuna relación y que, cuando perciba que ella se deteriora, obrar con valor y justeza para reclamar lo que se haya pactado, acordado o comprometido.

El minero del Siglo XXI, quizás, mantiene el romántico sabor de aquellos osados aventureros que arriesgaban todo por el sueño de un yacimiento espectacular, pero, en la actualidad del mundo en evolución acelerada, debe ser un hábil profesional que con capacidad y calidad, logre transformar una promesa en una realidad y, en este proceso, sin dudas, el Estado y la Empresa Minera tienen que avanzar íntimamente unidos en un desafió claro y concreto.

Mining World S.A.

Insumos para exploración

Cajas plásticas porta testigos
Diseño de logueras - racks
Cajas para cutting
Coronas diamantadas BQ-NQ-HQ
Escariadores BQ-NQ-HQ
Zapatas BQ-NQ-HQ

Insumos para explotación

Brocas / Barras / cuplas
Perforadoras neumáticas
Perforadoras Stopper
Perforadoras Jack Leg
Espadillas para tajeo
Triconos de insertos

hsumos para sostenimiento de rocas

Cerchas
Cintas starp
Split Set
Pernos helicoidales
Mallas metálicas
Plataformas de elevación

Accesorios para voladuras

Bolsas autoinflables
Bolsas inflables
Conos para tacos
Cargadores de explosivos ANFO
Limer para pozos con agua

Accesorios para Geotecnia

Packers inflables
Accesorios para packers
Gomas para packers
Bombas de inyección de cemento

Consultoria

Perforación RC
Perforación CD
Perforación pozos de agua
Perforación producción
Diseño de equipos especiales

Mail: info @ mwsa.com.ar
www. mwsa.com.ar



compendio 2008

Un elemento de consulta permanente que se encuentra en los diferentes departamentos que integran las empresas mineras.

Edición Bilingüe

Reserve su ejemplar

Contacto: plyons@panoramaminero.com.ar
Tel: (54-11) 4953-1449 / 4952-1117- cel. 155328-6418 (Patricia Lyons)

del próximo Compendio de la Minería Argentina

San Juan

Crean un plan de Desarrollo Sustentable para tres de los municipios mineros

Es el fruto de un convenio que firmó el Gobierno de San Juan con la Universidad Nacional de San Juan. Y se busca tener fundamentos sólidos sobre las áreas sociales a beneficiar con el dinero de las regalías mineras, que por ley deben destinarse a obras de infraestructura.

Por Gustavo Martínez - Corresponsal en San Juan



El Ing. José Luis Gioja, Gobernador de San Juan, junto con autoridades provinciales

Un equipo de profesionales de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ) presentó el Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial para los departamentos de Calingasta, Iglesia y Jáchal al Gobierno de San Juan. Este trabajo permitirá planificar el desarrollo productivo de los mencionados departamentos, que son los que tendrán importante ingresos económicos por los beneficios de las regalías que está dejando y que les dejará la actividad minera.

Por este motivo es que en la presentación estuvo presente el gobernador José Luis Gioja, el secretario de Minería, Felipe Saavedra, los Intendentes de Jáchal, Jorge Barifuza, de Calingasta, Robert Garcés, de Iglesia, Mauro Marinero; junto a los diputados departamentales Horacio Espejo, Mario Romero y Jorge Leopoldo Espejo; el rector de la UNSJ, Benjamín Kuchen; director del departamento de Desarrollo Sustentable del gobierno de

BUCYRUS

MINING SHOVELS, DRILLS, DRAGLINES & SERVICES

we make the earth move



San Martin 839 2º Piso Oficina F - San Miguel de Tucumán - CP4000 - Tucumán - Argentina
Tel/Fax: 54 381 4975559 - www.bucyrus.com - www.bucyrus.cl



la provincia, Franklin Sánchez; el decano de la facultad de arquitectura, Urbanismo y Diseño, Guillermo Rodríguez; representantes de la Universidad Católica de Cuyo; de empresas mineras con proyectos en marcha, e invitados especiales.

Una de las principales conclusiones a la que arribaron los profesionales universitarios, mediante este trabajo titulado “Identificación de estrategias para la formulación de planes de ordenamiento territorial para los departamentos de Jáchal, Iglesia y Calingasta", es que los departamentos donde se explota el oro, por ahora en Iglesia, con la mina Veladero, y donde se explotará este mineral, Jáchal y Calingasta, necesitan más caminos, más energía (recomiendan la construcción de líneas eléctricas y gasoductos) y el regreso del tren a Jáchal para lograr un crecimiento sostenido.

Estos tres departamentos fueron los primeros con un estudio de este tipo, ya que, por ahora, son los únicos que recibirán una parte de las regalías mineras y, por ley, ese dinero debe ser destinado a obras de infraestructura. En el gobierno de la provincia no descartan para más adelante encargar un trabajo similar para el resto de los departamentos de actividad minera.

El gobernador Gioja se refirió al trabajo al sostener que “no hay que superponer actividades” enfatizó, refiriéndose a la coexistencia que debe existir en los tres departamentos entre la actividad minera y el turismo y agregó que “el turismo también requiere planificación a fin de que no se invada una actividad productiva con otra para que ambas puedan crecer sin perjuicio de la otra”.

En este sentido el gobernador Gioja afirmó que este trabajo servirá de base para que la sustentabilidad, “esa palabra casi mágica sea posible en el desarrollo de la provincia de San Juan, en el desarrollo de la agricultura, ganadería, semilla, turismo, minería, en definitiva en todas aquellas actividades en donde tenemos ventajas competitivas para producir, sobre todo en estos departamentos que son los más alejados del centro de la provincia”.

Este trabajo, se enmarca en un Plan Nacional Estratégico para el Ordenamiento Territorial, al cual adhirió la provincia y este es el primer resultado.



Ing. José Luis Gioja junto con el Intendente de Jáchal

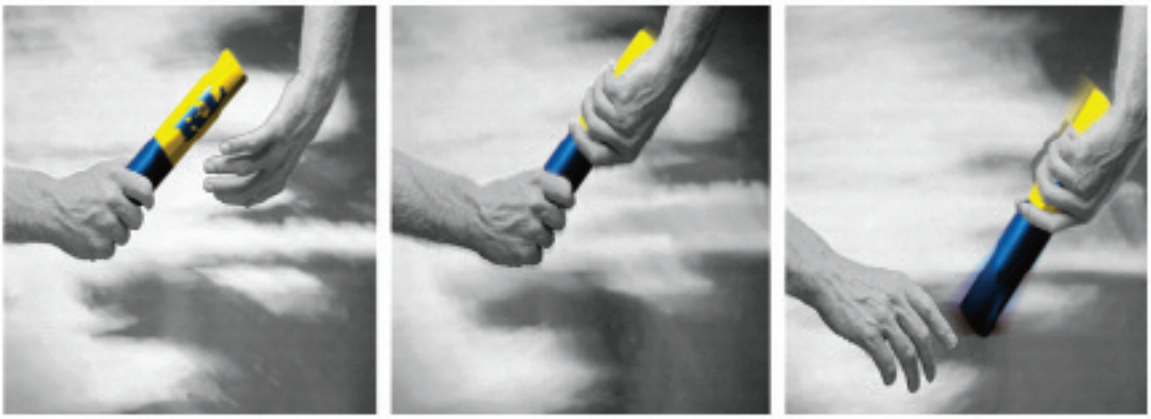
Por su parte, el titular del área de desarrollo sustentable de la secretaría de estado de minería de la provincia, Franklin Sánchez afirmó que “el desarrollo sustentable es una cuestión de estado”, y enfatizó el rol del gobierno para que esto sea una realidad. Así también dest5acó la importancia de que el desarrollo se planifique y en forma ordenada y sostenible “esto quiere decir que debemos satisfacer las necesidad actuales sin perjudicar la posibilidad de la satisfacción de las necesidades de generaciones futuras.

"Este trabajo es fruto del estudio y la visión de los técnicos, por eso son lineamientos; los planes y proyectos los harán los funcionarios", dijo la arquitecta Graciela Nozica, una de las expositoras del trabajo. Es que esta base operativa es para dotar al Ejecutivo y a los municipios la información necesaria para realizar los proyectos de desarrollo socioeconómico y determinar los espacios de crecimiento para cada actividad.

Mientras que el secretario de estado Felipe Saavedra anunció que en estos días se podrá tener acceso a un programa departamental basado en este plan estratégico, en un contexto de una política minera social y ambientalmente sustentable y responsable.
Antes de la presentación de la exposición del plan por parte de los profesionales de la Universidad Nacional de San Juan, el rector Kuchen felicitó por el análisis territorial del trabajo y destacó su agradecimiento al gobierno de la provincia por la posibilidad de dar respuesta a requerimientos fundamentales de la sociedad sanjuanina.

La presentación a través de power point tuvo una duración de 45 minutos, donde se brindo los detalles técnicos y los lineamientos en los que se basó dicho plan y las propuestas para el ordenamiento del desarrollo de estos tres departamentos alejados de nuestra ciudad capital. Básicamente, el trabajo se respalda en fortalezas y debilidades de cada uno de los tres departamentos. Los intendentes dijeron que el informe era muy valioso, ya que carecían de muchos datos, como la cartografía.

El informe fue elaborado por 13 técnicos de la Facultad de Arquitectura y un grupo del Instituto de Investigaciones Mineras. La coordinación institucional estuvo a cargo de Oscar Atencia; la dirección técnica de Graciela Nozica y Alicia Malmod. El costo total fue de 210.000 pesos, y ya se presupuestó la segunda parte de la investigación por 400.000 pesos, que será financiada con aportes de Minería. Esta pondrá el foco en la formulación del proyecto para el ordenamiento en cada uno de estos municipios, e incluye las propuestas de inversión para cada caso.



R&L ROHDE & LIESENFELD

Transportes Internacionales

"Tailor-made project logistics"

Rohde & Liesenfeld S.A.
Lavalle 547 5to, 8vo y 10mo Piso
Capital Federal C1047AAK
Buenos Aires – Argentina

Tel + 54 - 11 – 5129-1000
Fax + 54 – 11 - 5129-1050
www.roli.com
Email: info-bue@roli.com

Error de traducci



San Juan

La Comisión de Minería del Congreso sesionó en San Juan y escuchó a todos los sectores

Los integrantes de la Comisión de Minería del Congreso Nacional mantuvieron reuniones con sus pares de la provincia de San Juan y visitaron el complejo aurífero Veladero. En su visita, sesionaron en la Legislatura provincial, donde recibieron a diferentes sectores sociales para escuchar todo tipo de sugerencias sobre la actividad minera sanjuanina.

En la Legislatura dejaron sentadas sus posiciones los diputados nacionales visitantes, además de los representantes de distintas entidades civiles, ONG y otros, preocupados por el desarrollo de la actividad minera en la provincia, generándose un debate de ideas y posiciones diversas, de todo lo cual los representantes nacionales tomaron debida nota, adjuntando a sus carpetas distintos documentos elaborados por dichas organizaciones que les fueron acercados con total libertad de expresión a través del audio del recinto, y, finalmente, los miembros de la Comisión Nacional de Minería, entregaron al vicegobernador, a través de su presidente diputado Herrera, para conocimiento de todo el cuerpo parlamentario local, distintos proyectos de otras latitudes del país.

Presididos por la diputada Griselda Herrera, de La Rioja, los legisladores nacionales informaron al mandatario local sobre las actividades que desarrollarán hasta el fin de semana en la provincia. Antes de sesionar, hicieron una visita oficial al gobernador José Luis Gioja. Allí le señalaron que el grupo desea compatibilizar los recursos para la provincia y una gran cantidad de mano de obra, sin dejar de comulgar con el medio ambiente.

El mandatario local estuvo acompañado por el Secretario de Estado de Minería, Felipe Saavedra; el ministro de la Producción, Raúl Benítez y los visitantes fueron la presidente de la Comisión, Griselda Herrera; la vicepresidente, María Julia Acosta; los diputados Ernesto López, Osvaldo Córdoba (Santa Cruz), Juan Dante González (Mendoza) y los diputados por San Juan Graciela Caselles, Juan Carlos Gioja y Margarita Ferrá de Bartol.

José Luis Gioja deseó suerte a todos en las deliberaciones y abogó por una minería sustentable, pero a la vez respetando el medio ambiente.

Informó a sus visitantes que posee una policía minera e inspectores que trabajan activamente para que las empresas explotadoras de los yacimientos mineros cumplan con las leyes y reglamentos existentes.En la Cámara de Diputados, la apertura de la sesión con los legisladores nacionales estuvo a cargo del vicegobernador Rubén Uñaz, quien destacó que “San Juan es una de las provincias mineras más importantes del País, en donde se tomó la minera como una política de Estado, como un polo de desarrollo para la provincia, en donde se lleva a cabo la explotación de manera tal que sea respetuosa de las leyes y responsable del medio ambiente y tratando obviamente, como quedó demostrado, que puede convivir con todas las actividades productivas de la provincia de San Juan, es una actividad productiva mas, que contribuye al crecimiento y desarrollo de la provincia y además hacemos siempre una defensa muy importante de ella, porque es generadora de puestos de trabajo, algo fundamental para una provincia como la nuestra”.


Una empresa
comprometida
con el desarrollo minero
argentino
xstrata
copper
CATAMARCA
9 de julio 920
(4139) Santa María
Tel.: (03838) 422755 / 7
Fax: (03838) 422758
EXPLORACIONES
ARGENTINA


CONTENEDORES, EQUIPOS SOBRE TRINEOS,
TRAILERS, CAMPAMENTOS MOVILES.
ANDARIEGA S.R.L
Cabo R.A. Moreno 2331 (B1852LEI) - P.I. Burzaco
Buenos Aires - Argentina
Tel: 54 11 4299-2285
E-mail: info@andariega.com.ar
www.andariega.com.ar
Andariega
desde 1972
Sistema de gestión
de calidad ISO 9001:2000
BASES: Neuquén | Río Gallegos | Cdro. Rivadavia | San Juan

28 al 30 de Mayo de 2008



San Juan

Factor de Desarrollo de la Minería Argentina

II Exposición Internacional

Platinum Sponsors

BARRICK

SANDVIK

Standard Bank

Gold Sponsors

Ford

LIEBHERR

InfoMine

Major Sponsors

YAMANAGOLD

Golder Associates

MEGA URANIUM LTD

Alto Americas

xstrata copper

MINAS ARGENTINAS S.A.

Compañía de Minas Buenaventura

TECHINT Ingeniería y Construcción

SKANSKA

indelqui

OPTEL

Personal

Sponsors

ASAP CONSULTORES

DCR Rizzo Associates Argentina

Manipul

INTREPID MINES

Compañía Minera Piuquenes S.A. a subsidiary of Minera S.A.

huarpe

BASAÑES & VIDELA CONSULTORES

PUERTAS

BOVING

BGC BGC ENGINEERING INC.

Dacotrans de Argentina S.A.

UNIVERSIDAD AUSTRAL

Manpower

TIERRA

Adherentes

International Cargo

fluiconnector

TECNA

aquartec

Cerro Casale

Atlas Copco

Nevos Vargas Echegaray Abogados

MINES S.A.

Distrocuyo

3M

CRONIMO S.R.

Bear GLOBAL SERVICES

MACROMET S.A.

MAJOR

YMAD

PM

minera aguilar

Organizado por

PANORAMA MINERO

Panorama Minero: Viamonte 2146 5° A (C1056ABH) Ciudad de Buenos Aires - República Argentina
Tel./Fax: (54 11) 4952-1117 / 6097// 4953-1449 • E-mail: eventos@panoramaminero.com.ar / informes@panoramaminero.com.ar - www.sanjuanmining.com.ar

28 al 30 de Mayo de 2008



San Juan
Factor de Desarrollo de la Minería Argentina
II Exposición Internacional

Auspicios Institucionales

- Declarado de interés Turístico y Cultural por el Gobierno de San Juan
- Auspiciado por el Gobierno de Salta

Embajada de Bolivia · Embajada de Brasil · Embajada de Canadá · Embajada de Colombia · Embajada de Chile · Embajada de Mexico · Embajada de Perú · Embajada de Suecia

POR QUE PARTICIPAR

• Participando de este evento, podrá tomar contacto con todas las empresas mineras de San Juan y las principales empresas mineras del país.

• Contará con una actualización pormenorizada de los proyectos mineros

• Cada una de las empresas expositoras y auspiciantes podrá contar con una reunión personalizada con las empresas mineras de San Juan y las principales empresas mineras del pais.

QUIENES PARTICIPAN

• Empresas mineras
• Empresas proveedoras
• Estudios de abogados
• Consultores en materia contable e impositiva
• Consultores en medio ambiente
• Cámaras de Empresarios Mineros
• Representantes Diplomáticos
• Entidades bancarias
• Inversores
• Representantes del gobierno nacional y provincial
• Profesionales

Medios participantes

Panorama Minero · MinerAndina.com · Revista Vial · Red Minera · Síntesis Informativa · Diario Minero · QuimiNet.com · Diario de Cuyo · huarpe · El Inversor · Actividad Minera · Electrica · Control · Mining Weekly · Zonda · Electro Sector · Mercado · Tierra

www.sanjuanmining.com.ar

Sector industrial presentó propuestas al vicegobernador

Encabezados por la Unión Industrial de la provincia de Jujuy, la Cámara Minera, la Unión Industrial de Palpalá, la de Tabacaleros, de Comercio Exterior y otras, presentaron al vicegobernador un documento planteando las necesidades de esos sectores productivos y propuestas para que se contemplen en las políticas de Estado. Incluyeron un programa de desarrollo de proveedores, promoción del Paso de Jama, retomar el ferrocarril, el tema energético y del agua.

Por Liliana Alfaro - Corresponsal en Jujuy

Recientemente se reunieron en Jujuy los referentes de la Unión Industrial de la provincia, Unión Industrial de Palpalá, la Cámara Minera, Cámara del Tabaco, Cámara de Comercio Exterior, para presentarle al gobernador Pedro Segura un documento en el que expresan las necesidades de desarrollo de esos sectores con una propuesta al respecto.

En este sentido, el Gerente de la Unión Industrial de Jujuy, Ernesto Altea explicó "le llevamos al vicegobernador, la propuesta de políticas de estado para el desarrollo, con temas que consideramos importantes para el desarrollo de la provincia. Entre ellos nos pareció fundamental impulsar un polo de desarrollo local o agencias de desarrollo local, que significan apoyar a las diferentes comunidades y municipios de la provincia, formando personas del municipio que tengan las capacidades para poder bajar los planes nacionales y provinciales de promoción del desarrollo".



Reunión con el vicegobernador Pedro Segura, al frente de Ernesto Altea, gerente de la Unión Industrial de Jujuy, el presidente de la Cámara Minera Nilo Carrión, y otros referentes de los otras entidades de la industria jujeña.

Las propuestas fueron aunadas entre diversas entidades, la Cámara del Tabaco, Cámara del Comercio Exterior, Cámara Minera y la Unión Industrial de Jujuy, quienes vienen desarrollando un trabajo sobre estas propuestas, que actualizan cada año desde 1999. De la reunión participaron, el presidente de la Unión Industrial de Jujuy, Ricardo Sánchez Rieda, el vicepresidente del mismo Martín Bersini, el Presidente de la Cámara Minera, Nilo Carlos Carrión, el Presidente de la Cooperativa de Tabacaleros, Carlos Del Frari, el gerente del Ingenio Ledesma Federico Gatti, el gerente de Gasnor, Facundo Altea, el Presidente de a Unión Industrial de Palpalá Flavio Abarza y el Vicepresidente de la Unión Industrial de Palpalá Alfonso Micote. Los titulares de diferentes asociaciones empresariales presentaron un documento al Vicegobernador Pedro Segura, en su despacho de la Legislatura provincial.

Altea explicó que la idea es que mediante estos planes de promoción de desarrollo puedan ayudar a emprendedores a ejecutarlas y ponerlas en marcha. Se trata de ideas que consideran, deben ser ejecutadas en conjunto entre las entidades empresarias, el Estado, y la Universidad de Jujuy.

Consultado por Panorama Minero acerca de la posibilidad de que estos polos mineros pudieran complementarse entre sí, por ejemplo entre el polo siderúrgico de Palpalá y la actividad minera como proveedores, explicó que esto se está contemplado en varias iniciativas. "En ese sentido hemos planteado, inclusive el Instituto de Calidad también ha hecho un trabajo en esa misma dirección, y la gente de la Unión Industrial de Palpalá está trabajando en la misma dirección. Hemos propuesto al gobierno hacer un programa de desarrollo de proveedores del Estado, y del sector privado por otra", precisó Altea.



Productos:

- Reengomados en poliuretano importado y nacional
- Fabricación de piezas especiales en goma: sellos, manchones etc
- Fabricación de mangueras hidráulicas especiales aspirantes y expelentes para uso químico y petrolero
- Mecanizados en CNC



SERVICIOS & EQUIPAMIENTOS

De SILVIA KARINA GIMENEZ
ALBERT EINSTEIN 37 – CAP. FED. C1437DWA
TEL: 4912-0210 / 15-5059-5234



EL MEJOR LUGAR - EL MEJOR PISO

Marcos Sastre 54 (B1663KZB) San Miguel Buenos Aires
Tel.: (011) 4451-0277 / 5084-0129/26 Fax: (011) 4032-1185
info@rejillasmetalicas.com.ar ventas@rejillasmetalicas.com.ar
www.rejillasmetalicas.com.ar

TDL REJILLAS METALICAS

Aclaró que desde el sector privado ya se está concretando de este modo en el caso de Ledesma, Minera Aguilar, Minetti y Pirquitas. Consideró por ello, que es importante que desde el gobierno se coordinen esas acciones, se las facilite, de forma que ese impacto llegue a mayor cantidad de empresas. Estimó que la iniciativa de la Unión Industrial de Palpalá, de impulsar un programa de desarrollo de proveedores tanto público como privado, es algo "muy valioso" porque podría llegar no sólo a las empresas tradicionales sino al conjunto de las empresas mineras o de otras actividades. "También hemos planteado ese tema convencidos de que hay que hacer un esfuerzo conjunto para que eso consolide la economía de la provincia. La provincia además tiene las dificultades sociales, las organizaciones sociales con los que se manifiestan y eso nos genera dificultades al resto de la sociedad, entonces nos parece que como parte de ella debemos proponer soluciones integrales", sostuvo.

La idea es que con las propuestas se puedan abrir oportunidades para que los emprendedores vayan generando nuevos puestos de trabajo, creando riqueza, porque esto también puede descomprimir la tensión social, al considerar que el problema de fondo de Jujuy es la pobreza. .



Ernesto Altea, Gerente de la Unión Industrial de Jujuy, en conversación con Panorama Minero

Por otra parte, también plantearon las necesidades de difundir Jama, una vía que ya se encuentra funcionando. "Nos parece que la zona aduanera de Palpalá tiene un impacto muy grande en la actividad minera particularmente, y Jama como corredor bioceánico tiene que ser mejor difundido en muchos lugares, en Argentina misma, Brasil, Paraguay, y otros países que desconocen su existencia", afirmó. Es por ello que propusieron realizar un trabajo para difundir las bondades de esa vía bioceánica.

Acerca del tema "ferrocarril", también planteado al vicemandatario provincial, anunció que encuentran apoyando al Colegio de Ingenieros en el seminario que tienen previsto desarrollar con el fin de impulsar su funcionamiento para el noroeste. Explicó que apoyan este tipo de acciones porque consideran que son clarificadoras, formadoras de conciencia e informadoras para las personas que toman las decisiones, sobre cómo por la situación actual y por entender que qué cosas hay que hacer para que el ferrocarril mejore.

"Nos pareció que estos temas eran fundamentales, así que el viceogobernador se comprometió apoyar todas las iniciativas que en esa dirección hemos tomado nosotros, como sector privado, a facilitar vinculación con el gobierno provincial para que las acciones a través de los ministerios correspondientes se ejecuten, se concreten y lleven adelante", afirmó Altea.

Se pretende seguir impulsando para que haya una dinámica creciente, debido a que una de las dificultades en la provincia es el alto nivel de conflictividad, por la manera en que el Estado provincial y nacional entiende que debe ser el diálogo entre los actores sociales, por ejemplo en temas como los cortes de ruta. Por eso, asume que deben trabajar para facilitar el diálogo entre la comunidad, a través de propuestas constructivas para los sectores que representaron y para la comunidad.

La energía y el agua

Otro de los temas planteados fue el de la energía, expuesto como una de las preocupaciones que entienden que va más allá del problema nacional, y consiste en la necesidad de que Jujuy empiece a buscar alternativas de energía para buscar la solución a sus problemas, dadas las dificultades actuales.

Al respecto, y consultado sobre las perspectivas en la provisión de energía para este invierno en virtud de las restricciones que hubo el año pasado, Altea explicó que el panorama para este año es "parecido" al del 2007. "No está mejor la situación. Vamos a tener una situación similar, a pesar de que se han tomado algunas medidas conducentes a que se minimice el impacto negativo de la crisis energética, o de la situación de decadencia porque ya no es crisis al sostenerse por largo tiempo, es estructural", explicó.

De hecho, afirmó que tienen algunas dudas sobre las posibilidades de provisión de gas de parte de Bolivia, que estaría consumiendo mucho más gas porque su población lo estaría haciendo y debido a que su actividad económica la necesitaría más. Esto, a su entender, incidiría que se agudicen las dificultades para las industrias jujeñas, ya que dependerá de la crudeza de este invierno. "Dificultades vamos a tener con toda seguridad, es un panorama que todavía no se le ve la solución final. Nos da la impresión que en los próximos dos o tres años vamos a seguir teniendo dificultades", dijo, asegurando que las empresas tomaron medidas para amortiguar los efectos negativos. Sin embargo estimó que en este sentido no es fácil resolver un cambio de combustible por ejemplo, por lo que la propuesta de los referentes de la industria ante el vicegobernador, fue la utilización de energías alternativas, como la solar y eólica, para las que Jujuy tendría condiciones. Para ello están en conversaciones con consultoras alemanas, que trabajaron y permanecen en Jujuy con la Fundación Ecoandina, que trabaja las energías alternativas.

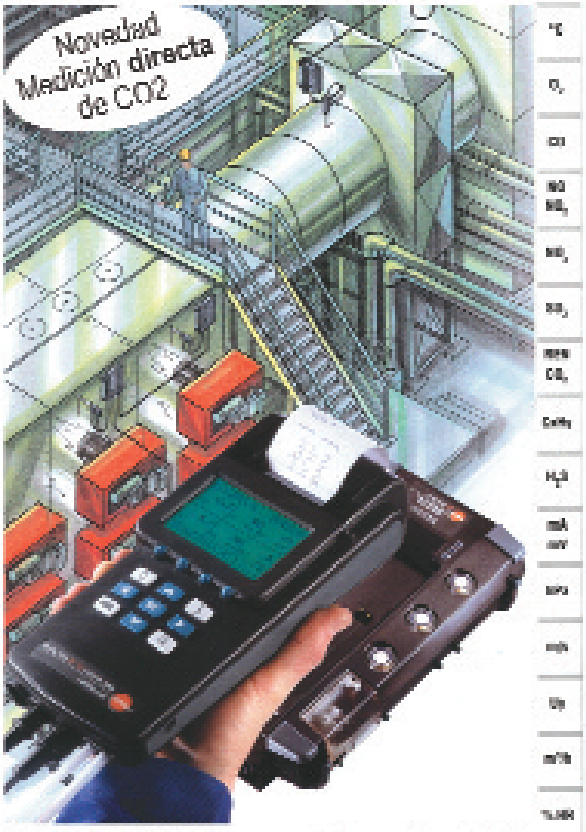
"Creemos que las soluciones que podemos aportar, si bien son parciales y menores, suman al conjunto para mejorar la economía del combustible, la eficiencia de su uso, aunque no sean las soluciones de fondo necesarias para mantener un nivel de actividad económico como el que actualmente tenemos, que serían más de índole nacional", afirmó Altea.

El tema del agua fue otro de los planteos, para uso industrial y de riego, debido a que la principal preocupación está orientada al valle central de Jujuy, la zona tabacalera y cañera. Para ello contrataron a un consultor, y aspiran a que el trabajo sirva de base, de una recopilación de información para las decisiones que se tomen desde el gobierno, facilitar políticas de desarrollo, de modo que se sepan cuáles pueden ser las fuentes posibles de financiamiento.

En el documento también expusieron la expansión de la frontera agropecuaria, entendiendo que es imprescindible que se revise y se estudie lo que esta ocurriendo con el sistema de riego, en virtud del deterioro que viene sufriendo y que afecta a la industria azucarera y la tabacalera. Sobre lo expuesto, el vicegobernador Segura había mostrado su disposición para coordinar acciones que permitan encontrar una vía de gestión que resuelva estos problemas, y además los instó a seguir trabajando en conjunto.

· EL SUR CUMPLE 50 AÑOS
Más innovación que nunca
· 50 novedades en nuestro aniversario

ANALIZADOR DE GASES DE COMBUSTION Testo 350 S / XL



El Testo 350 S / XL es un sistema de medición portátil, flexible, adaptable a muchas aplicaciones diferentes.

El instrumento puede utilizarse para:

- Ajustar todo tipo de quemadores industriales.
- Medir en forma simultánea varias concentraciones de gas, durante un periodo de tiempo prolongado.
- Controlar atmósferas en todo tipo de hornos de proceso, incluso a elevadas concentraciones de gas.
- Mantenimiento de motores fijos (ej En Centrales Térmicas).
- Controlar y ajustar la presión y velocidad de los gases de combustión.
- Medir parámetros adicionales como temperatura, humedad, corriente, voltaje, etc.

TESTO ARGENTINA S.A.
Av. Directorio 4901
(C1440ASR) Capital Federal
Tel.: (011) 4683 5050 rot.
Fax: (011) 4683 2020
E-mail: info@testo.com.ar

www.testo.com.ar

Silver Standard Resources Inc.

Desarrollando Proyectos de Plata en Argentina



Contacto en Argentina
Silver Standard Resources Inc.
Agustin Alvarez 1348, Barrio Arizu, Godoy Cruz,
(M5501BFB) Mendoza, Argentina
Tel. / Fax: + 54 (0261) 424-3479 (PBX)

Silver Standard Resources Inc.
1180-999 West Hastings St.
Vancouver BC V6C 2W2 Canadá
Tel: (604)689-3846 Fax: (604)689-3847
www.silverstandard.com

Primera reunión anual del Consejo Provincial Minero –COPROMIN-

Se propusieron realizar un análisis de la actividad, a través de informes de propuestas de sus integrantes, tendientes a desarrollar políticas de gestión ambiental minera y dar continuidad a los programas que se desarrollon. También aspiran a diseñar un "Plan minero provincial" que contemple acciones para corto, mediano y largo plazo.

Por Liliana Alfaro - Corresponsal en Jujuy

Se concretó recientemente en la capital jujeña la primera reunión anual del Consejo Provincial Minero (Copromin) donde el nuevo Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Walter Díaz Benetti, expresó la necesidad de realizar un diagnóstico de la realidad minera de la provincia. Pidió informes, y también se analizó el estado de avance de las tareas de remediación los residuos de la ex fundidora Metal Huasi de Abra Pampa.

Encabezado por el señor Walter Díaz Benetti, la reunión se desarrolló en la sede del Ministerio de la Producción, de la que participación el Director de Minería y Recursos Energéticos, Martín Sánchez, la Jueza Administrativa de Minas Cristina Lucas de Durruty, de la Cámara Minera de Jujuy Ing. Nilo Carrión, los representantes de la Universidad Nacional de Jujuy Carlos María Navarro, y del Consejo de Geólogos Gabriel Blasco, entre otras entidades que integran el sector minero.



Sr. Díaz Benetti - Secretario de Medio Ambiente de la provincia, con la Jueza Administrativa de MInas, Cristina Lucas de Durruty, el presidente de la Cámara Minera y el Director de Minería Martín Sánchez

Uno de los objetivos planteados fue la elaboración de propuestas de los integrantes del Consejo de modo que sirvan para definir líneas de acción a seguir par este año tendiente a lograr el fortalecimiento institucional, par lo cual se estableció un plazo de hasta treinta días para la presentación de aportes en este sentido, de cada organismo participante.

Para ello, también se propusieron realizar el diseño de un "Plan minero provincial" que contemple acciones para corto, mediano y largo plazo. En ese marco otra de las pautas fue la de desarrollar programas para la gestión ambiental minera, sin dejar de lado la continuidad de los proyectos y programas que se encuentran en ejecución.
Otro de los temas abordados por el Consejo fue el estado actual de las tareas de remediación del pasivo ambiental de Metal Huasi, de Abra Pampa, capital del departamento de Cochinoca. En este sentido se anunció que el grado de avance incluye la concreción del embolsado y acondicionamiento de material, que se encontraría al costado del arroyo para su posterior traslado y disposición final en un lugar preparado especialmente para ese fin.
Destacaron de este modo que estos bolsones dan cuenta del avance de las tareas encaradas especialmente en el último años, con el fin de erradicar sustancias contaminantes del lugar, que se completará de acuerdo al cronograma previsto.
Recordaron en este sentido, que las tareas, se llevaron a cabo en forma conjunta entre los organismos provinciales competentes, y la Cámara Minera de Jujuy, previo convenio. Estas tareas fueron inspeccionadas recientemente por especialistas de la Secretaría de Minería de la Nación, acompañados por los funcionarios del Banco Interamericano de Desarrollo, Normando Virolo y Cecilia Centeno, quienes habrían considerado adecuadas las acciones, estimando que se estarían realizando con un nivel de excelencia y estarían por ello a la altura de los procedimientos y normas internacionales en la materia.

Para finalizar la reunión, el funcionario de Recursos Naturales, Díaz Benetti, expuso los lineamientos generales del Subprograma de Gestión Ambiental Minera que, bajo la coordinación de la Secretaría de Minería de la Nación y con financiamiento del BID, se prevé ejecutar a lo largo del país. Estas tendrían una serie de sub-componentes que tienden al fortalecimiento, capacitación, dotación de instrumentos de control, además de otros temas importantes para lograr un desarrollo minero sustentable.

KOMAC

Ahora financiación
por LEASING



Martillos hidráulicos
Pinzas multiprocesadoras

arex

www.arexargentina.com.ar

Arex Argentina S.A. - MAQUINARIAS Y SERVICIOS VIALES Y CIVILES
Pasteur 2717 (B1611JYA) Don Torcuato - Tel (54.11) 4748-6004/5 - arexar@arexargentina.com.ar

Minera del Altiplano S.A.

FMC Lithium



Ejército del Norte 20 - A4405BKN - Salta, Argentina.
Tel: (0387) 4322 100 - Fax: (0387) 4322 150

Proyecto educativo en Mina Aguilar

Lo dictó la especialista y directora de los Jardines Botánicos KEW de Londres ante los obreros y pobladores de las zonas de influencia de la empresa Minera Aguilar, en el marco de las prácticas de responsabilidad social empresaria, desarrolladas mediante un proyecto educativo ejecutado por la Asociación Civil para el Desarrollo Sustentable Los Algarrobos, que repitió el taller en la capital jujeña.

Por Liliana Alfaro - Corresponsal en Jujuy



Gail Bromley, directora de los Jardines KEW de Londres



Sara Sánchez Mera - Coordinadora provincial de la Asociación Los Algarrobos



Andrés Hamilton Joseph - Presidente de la Asociación Los Algarrobos

En el marco de la política de responsabilidad social empresaria de Minera Aguilar, se realizaron allí jornadas educativas en torno a la Biodiversidad, a cargo de la especialista de los Jardines Botánicos KEW de Londres, Gail Bromley, como parte de la capacitación dictada por la Asociación Civil para el Desarrollo Sustentable “Los Algarrobos”.

“En esos talleres les enseñamos la forma de mejorar las condiciones de su ganado, épocas de vacunación, cómo mejorar los reproductores, todo lo que se refiere a la cría del ganado ovino”, precisó Sara Sánchez Mera, coordinadora de la Asociación en Jujuy. Allí se realizó el cierre de los talleres que realiza la organización.

Los talleres se dictaron en Mina Aguilar, el pasado 17 de abril, en el marco del Plan de Responsabilidad Social Empresaria que lleva adelante la empresa a través de la Asociación Los Algarrobos, ante pobladores y productores de la zona.

Esta organización dictó el taller de Biodiversidad a cargo de Gail Bromley, y los cursos de manejo de ganado y desarrollo local, en las escuelas y comunidades de la zona de influencia de Minera Aguilar. Se dictaron en las escuelas El Portillo y La Poma, que se encuentran en zonas alejadas, entre los cerros de los terrenos de Mina Aguilar, y trabajando con los docentes, los padres de los alumnos y los miembros de la comunidad que se acercan a los talleres.

En esa oportunidad también llevaron alrededor de una centena de plantines de Olmo siberiano, especie que se adapta al norte, herramientas como palas y picos, para que los alumnos los planten. También les enseñan a trabajar con lombricompuesto para la tarea, y le pusieron nombre a cada planta de modo que convertirlo en padrino de la misma.

Otro de los talleres se realizó en coordinación con la Dirección de Medio Ambiente de la Provincia, previo encuentro protocolar entre el funcionario que dirige ese organismo, la especialista londinense, el presidente de la Asociación Los Algarrobos a nivel nacional, Andrés Hamilton Joseph y la coordinadora provincial del mismo, Sara Sánchez.

“Nos visitan para un evento muy interesante, un taller de Biodiversidad aprovechando las enormes capacidades que tiene Gail Bromley, es la directora de los Jardines Botánicos de Londres, y por su especialidad en educación ambiental”, precisó el director de Medio Ambiente, Juan Pablo Villafañe. Se refirió al taller que realizó Bromley para docentes, organizado por Medio Ambiente, destinado a docentes de todos los sectores educativos de modo que puedan transmitir estos principios y filosofías de mantenimiento de la Biodiversidad a sus alumnos, en los cursos y en sus actividades.

En tanto la especialista Gail Bromley, explicó que en Inglaterra utilizan muchos métodos para la capacitación de alumnos y docentes, con juegos, teatro, los cuáles aplica en nuestro país para explicar sobre metodologías, sobre lo que es Biodiversidad, problemas como el cambio climático. “En Mina Aguilar la experiencia fue impeca-






REPRESENTANTES EXCLUSIVOS EN ARGENTINA

PALMERO 60 Años

Casa Matriz: Ruta Panamericana km. 35 - Ramal Pilar - Buenos Aires
Tel. (54 11) 5077 1468 / Fax: (54 11) 5077 1424 - mineria@palmero.com - **www.palmero.com**
Red comercial: Comodoro Rivadavia, Córdoba, Mendoza, Misiones, Neuquén, Olavarría, Río Gallegos, Rosario, Salta, Santa Fe, San Juan, Tierra Del Fuego y Tucumán.
Agentes Autorizados: Bahía Blanca, Corrientes, Formosa, Mar del Plata y Posadas.

metso pumps



HOCHSCHILD

HOCHSCHILD MINING

MINERA SANTA CRUZ
MINA SAN JOSE



ble, nos pasamos hablando con docentes y alumnos sobre todos esos temas. Hablamos sobre la Asociación civil Los Algarrobos donde trabajo, y sobre Biodiversidad, y cómo nos podemos ayudar, experiencias y educación", precisó la especialista, respondiendo en castellano al requerimiento de nuestro medio. Recordó que los alumnos siguieron el curso atentamente, hicieron preguntas.

Acerca del concepto de "Biodiversidad" que aborda en estas capacitaciones sostuvo que destaca su importancia en cuanto a los alimentos, oxigenación, vestido, una utilización muy importante para las personas en el mundo, la diversidad, cultura, y entiende que debemos resguardarlas y explorar cómo usarlas. "Por ejemplo las plantas silvestres y una relación con las cosechas, porque hay problema y no se puede resolver la resistencia para una plaga, debemos guardar el patrimonio natural porque lo usamos y la disfrutamos también", afirmó.

En relación a la vinculación entre la Biodiversidad y el aspecto productivo, debido a que dictó el curso en una minera, sostuvo que "Mina Aguilar está muy bien porque ha tomado conciencia sobre el medio ambiente, restaurar plantas para su cuidado, educación, trabajo con la Asociación Los Algarrobos para educar y capacitar a las personas, sobre todas las cosas del medio ambiente. Al mismo tiempo tienen un sentido del medio ambiente, usar los minerales y también saber que son una cosa holistica dentro del medio ambiente, y para ellos mismos, tomar en cuenta el agua, para no contaminar", afirmó. Entiende que Minera Aguilar trabaja muy bien en ese sentido con lo cual considera que puede ser "un ejemplo para otras personas que trabajan con minería", aseguró.

Consultada sobre la reticencia que generó en los últimos tiempo la actividad minera, en algunos sectores, estimó que se debe mejorar la comunicación y educación, por entender que cómo se usan los minerales, porque tenemos televisión, coches, por lo que no se puede pensar que todas las cosas de la minería son malas, porque no es verdad. Es que entiende que existen compañías que tienen buenas acciones como Minera Aguilar, por lo que asume que se debe mejorar cuáles son los valores, la filosofía de la compañía y el trabajo con el medio ambiente, en minería para la comunidad. Considera que con educación, capacitación de docentes, podemos comunicar sobre los beneficios "de las buenas prácticas", y que se puede trabajar junto a la actividad ganadera y agrícola.

La Asociación Los Algarrobos es una organización no gubernamental, sin fines de lucro, que fue creada hace veinte años por Andrés Hamilton Joseph, al retirarse de las naciones unidas junto con un grupo de pares. Fue creciendo hasta convertirse en un proyecto provincial, interprovincial, después empezó a dar asesoramiento trabajando con Sudáfrica, Senegal y el Caribe, en proyectos internacionales. "Nos asociamos en ese desarrollo con instituciones de prestigio internacional como la administración de cuenca de Ontario-Canadá. También estamos asociados con el Real Jardín Botánico de Londres, que son los custodios de la biodiversidad floral en el Reino Unido, por lo que la doctora Gail Bromley dio un taller seminario para la comunidad del Aguilar", precisó Joseph.



El director de Medio Ambiente Juan Pablo Villafañe, junto a la disertante londinense Gail Bromley, y el presidente de la Asociación Los Algarrobos, a nivel nacional, Andrés Hamilton Joseph

Cuentan como asesores a la Internacional Lake Enviroment Comition, una organización que custodia la calidad de los lagos, y el Internacional River Fundation de Australia, que hace lo mismo respecto a la calidad de los ríos.

La ong tiene como preocupación el trabajar en "educación", un proceso de información, buena comunicación, y para ello desarrolla programas en el cordón andino, que incluye cursos dedicados a los docentes, y para ello módulos (publicaciones internas) dirigidos a capacitar a docentes en educación ambiental pero vinculado a la relación productiva. "Tenemos que educarnos en temas valoración de su propio lugar, las posibilidades que tienen, por eso en ellos se ve el manejo del suelo, del ganado, de la minería", precisó asegurando que para ello cuentan con un grupo académico que trabajaba en la Unesco, en el BID, de la universidad.

Otras tareas

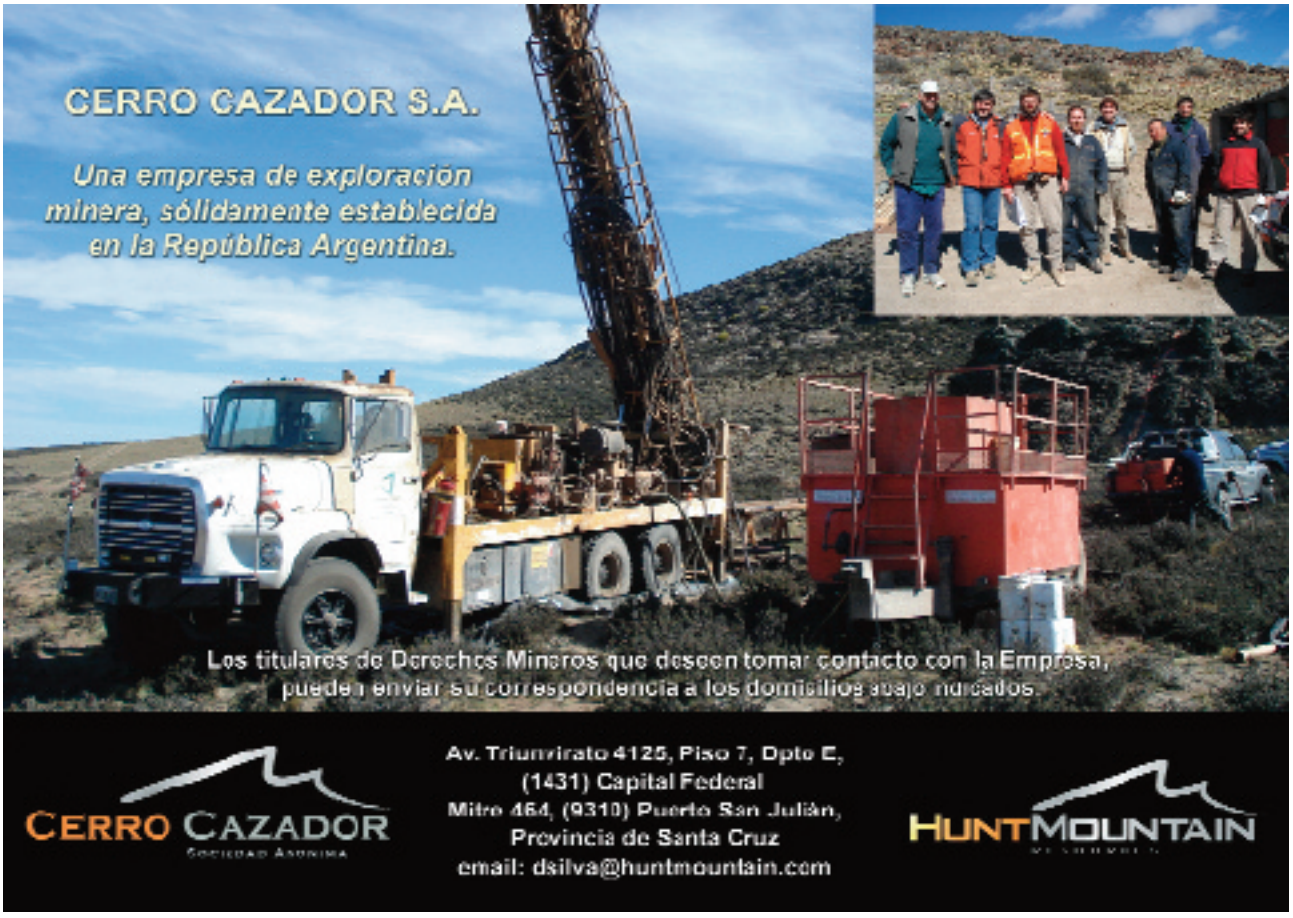
La Asociación civil para el desarrollo sustentable, Los Algarrobos desarrolla en la puna salteña y jujeña diversos proyectos, enmarcados en la búsqueda de sustentabilidad de los mismos, tendiendo al cuidado ambiental. En San Antonio de los Cobre, Salta, trabajan con invernaderos, aunque también llevan semillas y plantines, cambian los techos previamente, y brindan técnicas y apoyo de cómo trabajar en ellos; y además entregaron radios BLU, de forma de que puedan comunicarse.

En Jujuy llevan adelante dos proyectos importantes financiados por la Embajada de Australia. Una de ellas fue en Varas, ubicado al norte de Palca de Aparzo, con una comunidad de mujeres que se reunían en un salón comunitario para tejer en telar, y la Asociación aportó la construcción de telares grandes de tipo español, adquirieron lanas de Abra Pampa y adquirieron una máquina de coser.

Otro de los proyectos concretados fue con la comunidad aborigen de El Dorado, por lo que a doce de sus productores los iniciaron en la actividad de la lombricultura, de modo que reemplacen los fertilizantes químicos por abonos naturales. Para ello aportan núcleos de lombrices, les enseñan hacer las camas para ellas, previa selección de los residuos, que posteriormente se usa en sus cultivos y comercialización del resto.

En Jujuy, desde hace seis años trabajan en un proyecto con una ong denominada Fusema, en el cuidado de los cultivos tradicionales de la puna, y sus variedades silvestres. También instalaron 23 radios en comunidades aisladas, con el apoyo de la Embajada de Nueva Zelandia, Finlandia y Sudáfrica, y 50 viveros. Para sus programas de educación, aspiran capacitar 70 mil docentes en las provincias del cordón andino, desde Jujuy hasta Neuquén, y debido al éxito de los talleres encarados tiene un pedido de continuar hasta Santa Cruz.

En Catamarca hace ocho años estamos capacitando 1500 docentes por año, y estimulamos. Otra que hacemos es estimular pequeños microemprendimientos.


CERRO CAZADOR S.A.
Una empresa de exploración minera, sólidamente establecida en la República Argentina.
Los titulares de Derechos Mineros que deseen tomar contacto con la Empresa, pueden enviar su correspondencia a los domicilios abajo indicados.
CERRO CAZADOR
Sociedad Anónima
Av. Triunvirato 4125, Piso 7, Dpto E,
(1431) Capital Federal
Mitre 464, (9310) Puerto San Julián,
Provincia de Santa Cruz
email: dsilva@huntmountain.com
HUNTMOUNTAIN


EL GRUPO GROSSO
GOLDEN ARROW RESOURCES CORPORATION
Blue Sky Uranium Corp.
AMERA
ASTRAL MINING
GP ENERGY
• Experiencia Profesional
• Compromiso con las Comunidades
• Conciencia Ambiental
1-800-801-0068
www.grossogroup.com

“Si hay minería, hay que aprovecharla”

PANORAMA MINERO dialogó con la CPN. María Gabriela Dumandzic y el Ing. Ante Dumandzic, sobre el crecimiento de MINERA ZLATO y su experiencia en Gualcamayo

Los felicitamos por el trabajo que están llevando a cabo en Gualcamayo ¿Qué nos podrían comentar sobre su experiencia en este proyecto?

A.D.: En Gualcamayo estamos construyendo el valle de lixiviación, la pila del sector sur una obra que comenzó en septiembre de 2007, donde se hizo una comparación del modelo digital -proyecto apto para construir-, con la superficie de terreno; y a partir de ahí comenzamos con la construcción.

El valle de lixiviación tiene como ítem principales excavación masiva, rellenos masivos, sello de fundación –una capa de material clasificado de 30 cm.-, soil liner –material de 30 cm. de muy baja permeabilidad- y luego la geomembrana. Todo ello con un camino perimetral con forma de circunvalación que permite el acceso.



CPN. María Gabriela Dumandzic e Ing. Ante Dumandzic

¿Cómo fueron esos primeros tiempos en Gualcamayo?

A.D.: Cuando comenzamos a instalarnos, lo hicimos en los pueblos aledaños a la mina, ya que todavía no estaba construido el campamento de los contratistas; para poder instalarnos compramos dos módulos para cuarenta personas cada uno, con comedor y todo lo concerniente a la comodidad. Estuvimos trabajando casi un mes y medio transportando el personal durante una hora y media diariamente, de esta manera se hace todo más complicado.

Hoy nos encontramos con la excavación masiva finalizada; queda muy poco pendiente en materia de relleno masivo, estamos trabajando en el sello de fundación, en soil liner y las piletas de contingencia aguas abajo del valle de lixiviación. La obra del valle de lixiviación estará finalizada a primeros días de junio.

“En 2006 PANORAMA MINERO nos entregó una distinción, la cual seguimos revalorizando, manteniendo nuestra conducta desde ese momento”.

Hoy llevamos 170.000 horas hombre sin accidentes con tiempo perdido, y con un estándar muy bueno en control de calidad, procedimientos claros y muy precisos.

M.G.D.: Tenemos nuestro propio programa de seguridad e higiene en el trabajo, así como el de calidad, y se trabajan con altos estándares con resultados a la vista.

Minera Zlato siempre ha hecho prevalecer el concepto de equipo, de grupo humano, por lo tanto ello es muy importante para que las personas se instalen en lugares confortables, porque de esta manera rinden en forma más eficiente en sus labores.

A.D.: El 100% del personal –gerencia, ingenieros, técnicos, operadores, chóferes, mecánicos, departamento de laboratorio, y de seguridad- es de San Juan, que han estudiado en centros de educación de esta provincia. Valorizamos la ubicación de la Obra para darles prioridad a los Empleados del lugar, y con esta medida siempre hemos tenido mejores resultados.

Hidefield Argentina 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



Minera Zlato es sinónimo de socio estratégico con empresas mineras como el caso de Gualcamayo ¿Qué nos pueden indicar con respecto a experiencias previas?

A.D.: La empresa cuenta con una historia de cuarenta y cinco años en el medio; y nuestros Clientes siempre han valorizado y apreciado, nuestro valor agregado, confianza y experiencia, esto se traduce en ser socios estratégicos.

Minera Zlato viene trabajando desde 1995 en distintas provincias en la etapa de exploración, a partir de 2003 como contratistas principales en proyectos importantes Mineros, y realizando obras varias, desde hormigones masivos, caminos, hasta valles de lixiviación. Actualmente estamos conservando el camino desde Tudcum hasta Veladero, que son 156 Km. - pasa por dos portezuelos que llegan a los 5.000mts- y lo mantenemos todo el año.

Asimismo estamos construyendo la ampliación del valle de lixiviación en Veladero, y otras tareas en la mina. Además de esto estamos ejecutando otras obras viales en la provincia de San Juan y esperando firmar contratos nuevos ya adjudicados de Obras Viales en Catamarca y Movimientos de Suelos en la Minería en dos provincias.

En 2006 PANORAMA MINERO nos entregó una distinción, la cual seguimos revalorizando día a día.

"No solo tenemos la fuerza de nuestras máquinas, sino la fuerza de nuestra gente". Trabajando juntos somos más

M.G.D.: Cuando Minera Zlato asume un proyecto, se hace participe del mismo, asumiendo todas las responsabilidades del cliente. No trabajamos para un cliente, sino para un conjunto. La única forma de crecer es ser eficientes y conscientes, y ese es el mensaje que le transmitimos a nuestros recursos humanos, porque uno de nuestros lemas es "No solo creemos en la fuerza de nuestras máquinas, sino en la fuerza de nuestra gente". Trabajando juntos somos más; la idea es trabajar bien, para crecer, permanecer y desarrollarnos en la minería.

A.D.: La capacitación que llevamos a cabo abarca a todo el conjunto de nuestra gente, con cursos de capacitación y software de última generación.

¿Qué opinión le merece la política de San Juan, no solamente en materia minera como una cuestión de Estado, sino para la economía en general desde 2003?

A.D.: Gracias al cambio de la provincia, Minera Zlato ha crecido al mismo ritmo. Prueba de ello es que estamos trabajando en servicios mineros fuera de San Juan, y compitiendo con un estándar de calidad y seguridad con empresas mundiales. Hemos sido felicitados por consultoras internacionales no solamente por los resultados, sino porque nos han visto trabajar con muchas ganas y muchos controles.

Todo lo citado es gracias a lo que hemos aprendido estos años de la minería en San Juan.

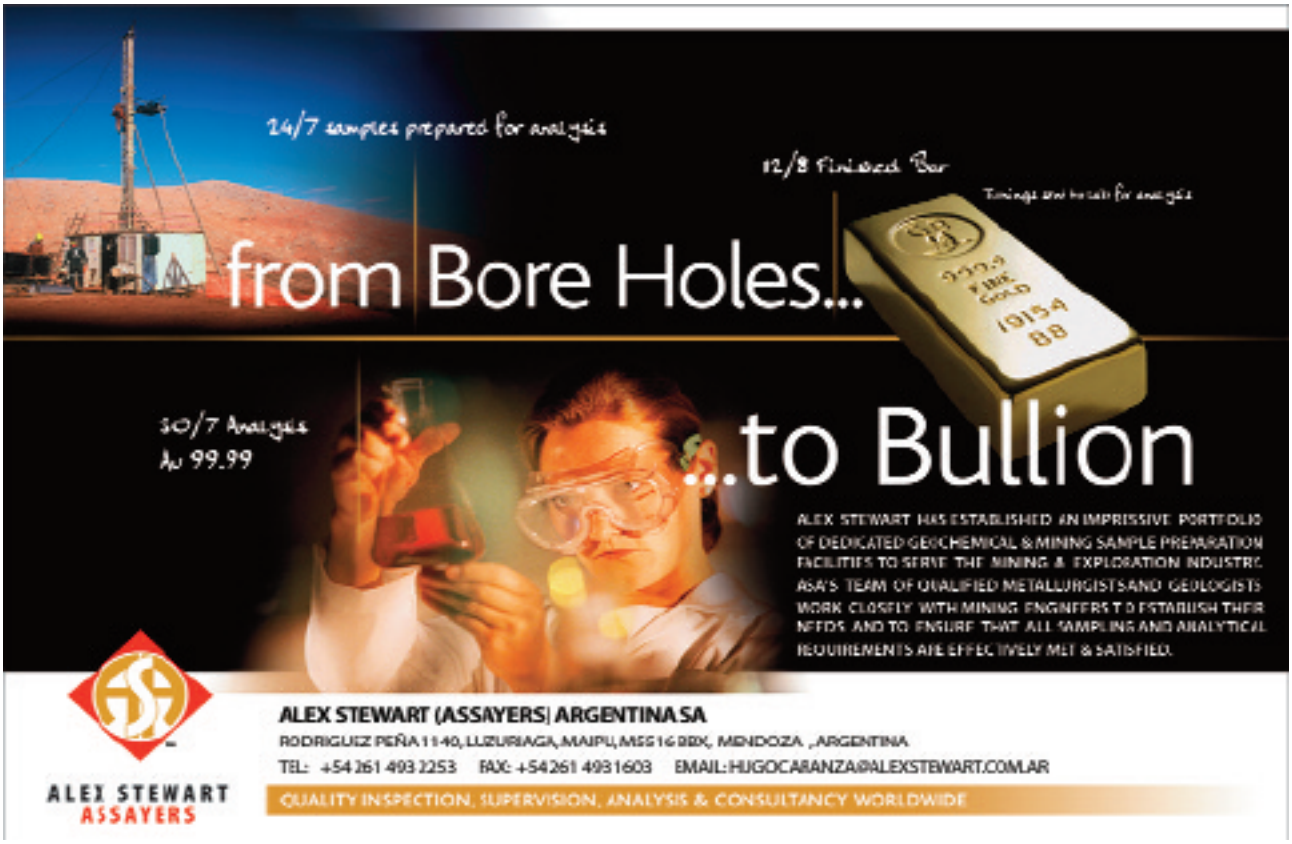
M.G.D.: La política gubernamental ha sido clave. San Juan ha sido tradicionalmente una provincia vitivinícola, y ha habido una depresión de las políticas vitivinícolas a nivel mundial. Por lo tanto, creemos que para la provincia ha llegado el momento de aplicar lo que Sarmiento siempre fomento: "hay que apoyarse en la minería, hay que desarrollarla".

Para ello se debe poseer una política clara, sobre todo que se mantenga la seguridad jurídica para las inversiones, cuidado del Medio Ambiente y respeto por la comunidad.-

MCMILLAN BINCH MENDELSOHN

BCE Place, Wellington Tower, 181 Bay St.
Toronto, Canada
ph 1-416-865-7873/fax 1-416-865-7873
info@mcmbm.com www.mcmbm.com

GROSSO & GORBATO
ABOGADOS
Av. Córdoba 1233 - Piso 2
Buenos Aires, Argentina
te 54-11-4816-2555/fax 54-11-4814-1760
www.grossogorbato.com.ar info@grossogorbato.com.ar


24/7 samples prepared for analysis
12/8 Finished Bar
from Bore Holes...
...to Bullion
30/7 Analysis
Au 99.99
ALEX STEWART HAS ESTABLISHED AN IMPRESSIVE PORTFOLIO OF DEDICATED GEOCHEMICAL & MINING SAMPLE PREPARATION FACILITIES TO SERVE THE MINING & EXPLORATION INDUSTRY. ASA'S TEAM OF QUALIFIED METALLURGISTS AND GEOLOGISTS WORK CLOSELY WITH MINING ENGINEERS TO ESTABLISH THEIR NEEDS AND TO ENSURE THAT ALL SAMPLING AND ANALYTICAL REQUIREMENTS ARE EFFECTIVELY MET & SATISFIED.
ALEX STEWART (ASSAYERS) ARGENTINA SA
RODRIGUEZ PEÑA 1140, LUZURIAGA, MAIPU, MZS 16 PRX, MENDOZA , ARGENTINA
TEL: +54 261 493 2253 FAX: +54 261 4931603 EMAIL: HUGOCARANZA@ALEXSTEWART.COM.AR
QUALITY INSPECTION, SUPERVISION, ANALYSIS & CONSULTANCY WORLDWIDE
ALEX STEWART
ASSAYERS


Alexander Gold Group Ltd.
Ejército del Norte 90 | Salta | CP A4406BKN | Argentina
Tel.: +54 387 4211834 | Fax: +54 387 4213956 | info@alexandergold.com.ar

“Compass mantiene y mantendrá una presencia activa en San Juan”

Jorge Tiano, nuevo Managing Director de Compass Group en Argentina, brindó una entrevista a Panorama Minero resaltando el Know How y experiencia de Compass en el sector minero

PANORAMA MINERO lo felicita por su designación como nuevo Managing Director de Compass Group en Argentina ¿Nos podría comentar su trayectoria en Compass Group?

He ingresado a Compass Group en Septiembre de 2005, como Director de Administración, Finanzas y Sistemas de la filial Argentina. A fines de 2006 asumí la posición de Director de AF&S – Región Cono Sur (Argentina, Chile y Perú). Y ahora me llega este tercer desafío dentro del Grupo, como Managing Director en Argentina.

Compass Group participa –entre distintos sectores- en la minería. Esta industria se desarrolla en sitios remotos y difícil acceso. ¿Cómo se logra la plena satisfacción del cliente minero, el cual es muy específico y exigente?

Trabajando día a día, con foco en el cliente. El compromiso de la empresa y de nuestros equipos de trabajo es garantizar el cumplimiento de los requerimientos del cliente y perseguir la innovación y la satisfacción del cliente, buscando anticiparnos a sus necesidades.

Teniendo en cuenta la pregunta anterior ¿Cuan importante resulta la logística para obtener resultados exitosos y de esta forma convertirse en un socio estratégico del cliente minero?

La logística en este tipo de servicios es un factor clave para el éxito. Para ello contamos con el Know How y experiencia de nuestra corporación, que acoplamos a las particularidades de cada región en la que operamos, habiendo logrado así 8 años de presencia en el segmento de los Sitios Remotos. Trabajamos en todas las regiones, conjuntamente con proveedores locales de Materias Primas, Insumos, Transportes y Servicios, con quienes forjamos relaciones estratégicas de largo plazo. Estos proveedores nos acompañan asumiendo y aplicando los altos estándares de calidad, seguridad y medio ambiente que establecen nuestros manuales de procedimientos, convirtiéndose así en un pilar de esta sociedad estratégica tripartita.

“Que todos los responsables de empresas mineras sepan que allí estaremos presentes para ayudarlos, con toda nuestra experiencia, cuando nos lo soliciten”.

Compass Group está presente en una importante cantidad de proyectos mineros ¿Nos podría comentar la experiencia al respecto?

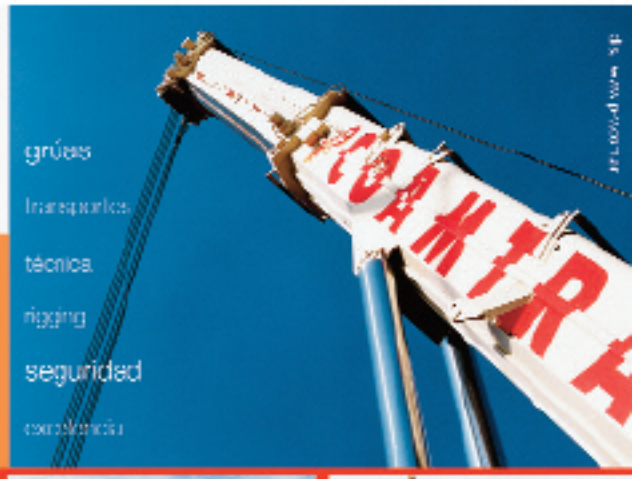
La amplia presencia de Compass en operaciones remotas alrededor del mundo nos permitió segmentarnos, adquiriendo amplia experiencia en el área minera. En Argentina hemos aplicado todos estos procesos que han sido claves para el éxito que hemos obtenido. Por eso se adoptaron criterios comunes de operación para implementar en el mercado minero, como por ejemplo: Seguridad, Calidad de Servicio, cuidado del Medio Ambiente y Responsabilidad Social Empresaria.

La organización ha tenido una política muy activa en materia de Responsabilidad Social Empresaria ¿Cuáles han sido las conclusiones obtenidas luego de involucrarse en forma activa con las comunidades donde están las operaciones mineras?

La experiencia ha sido sumamente enriquecedora y cuando nos detenemos por un minuto y observamos el producto final, nos llenamos de orgullo. Gracias al trabajo conjunto entre las empresas mineras y Servicios Compass, se han llevado a cabo numerosos programas, con impacto directo en el Desarrollo Social y económico de las comunidades donde nos encontramos trabajando. Algunos de los ejemplos son:1) las

COAMTRA
INGENIERIA DEL MOVIMIENTO

COAMTRA S.A. es una Compañía de ingeniería de movimientos de componentes de gran porte con activa presencia en las principales obras de infraestructura de nuestro país, destacándose por su constante participación en el manipuleo y montaje de grandes cargas de proyecto.









COAMTRA S.A.
Salta 1212 (1872) Avellaneda Buenos Aires Argentina Tel.: 4001 3600
www.coamtra.com.ar

Cuente con nosotros para su desarrollo sustentable

- Servicios de Asesoramiento en Fusiones y Adquisiciones. (Due Diligence Ambiental)
- Auditorías y Evaluación de Pasivos Ambientales
- Investigación y Remediación de Sitios
- Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAS)
- Energía y Cambio Climático
- Calidad de Aire
- Manejo del Agua y Efluentes Líquidos
- Gestión de Residuos
- Evaluación y Gestión de Riesgos Ambientales y de Salud & Seguridad
- Implementación de Sistemas de Gestión (ISO 14001, BS 8800, IRAM 3800, etc)
- Servicios de Consultoría Social
- Salud y Seguridad Ocupacional
- Gestión del Uso y Conservación de la Biodiversidad

Argentina Buenos Aires T: +54 11 4816 7320 ermarg@erm.com
Chile Santiago de Chile T: +562 946 2967 alfrido.wagner@erm.com

www.erm.com

Líder mundial en soluciones ambientales

ERM

capacitaciones a los integrantes de las comunidades, insertándolos luego al mercado laboral como empleados directos de Compass o de otras empresas relacionadas a la actividad minera; 2) el desarrollo y asesoramiento de microemprendedores y la inserción de sus productos en los canales de comercialización; 3) desarrollo de productos y marcas regionales; 4)formación y desarrollo de nuevos proveedores locales; 5) capacitación y crecimiento de los proveedores locales ya existentes; etc. Estos son algunos de los ejemplos del trabajo realizado. El trabajo con las comunidades es permanente, y el desafío es lograr llegar hasta las regiones más alejadas, con la responsabilidad de transmitir conocimientos a quienes menos posibilidad de formarse han tenido y puedan así desarrollar una actividad laboral sustentable.

San Juan es la provincia minera por excelencia, y Compass Group está participando en forma activa en el encuentro "San Juan – Factor de Desarrollo de la Minería Argentina", organizado por PANORAMA MINERO ¿Cuál es su opinión respecto a lo que está aconteciendo en esta provincia?

San Juan es sinónimo de minería, es la provincia con mayor proyección en esta actividad, conjugando decisiones políticas y empresarias sumadas a las ventajas que la naturaleza le ha otorgado en ese sentido. Por este motivo, Compass mantiene y mantendrá una presencia activa en la provincia, alentando el desarrollo minero argentino.

¿Qué mensaje desearía brindar a la Comunidad Minera, al celebrarse el Día de la Minería?

Nuestra empresa ha apoyado desde siempre el desarrollo y crecimiento de la minería, operando en todo tipo de región y condiciones. Seguiremos aportando la experiencia acumulada e incorporando, como siempre, las mejores prácticas que vamos desarrollando en nuestras operaciones alrededor del mundo, con el fin de brindar los mejores servicios, momentos de distensión, confort y regocijo, a todos los trabajadores mineros que día tras día trabajan arduamente por el crecimiento de la minería argentina.

¿Existe algún comentario adicional que desearía agregar?

Mi último comentario tiene que ver con el futuro de la Minería en Argentina, el cual esperamos siga desarrollándose y creciendo a paso firme y que todos los responsables de empresas mineras sepan que allí estaremos presentes para ayudarlos, con toda nuestra experiencia, cuando nos lo soliciten.

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

12 DE OCTUBRE 126
SAN MIGUEL DE
TUCUMAN
(0381) 4330016 / 4335420




Rodamientos con grasa sólida


Rodamientos para equipo pesado


Rodamientos de rodillos cilíndricos


Rodamientos para tornamesa

www.ntnsudamericana.com
ntn_arg@fibertel.com.ar

Ingeniería y Servicio de la Filtración

- Flushing
- Limpieza
- Deshidratado
- Coalescencia
- Monitoreo
- Asistencia técnica
- Elementos filtrantes en general
- Filtros autolimpiantes AIRPEL
- Filtros de separación sólido-líquido DrM
- Laboratorios ópticos portátiles (bajo norma ISO 4406)







Compresores centrífugos





Tratamiento de aire comprimido y gases



- Secado
- Filtrado
- Coalescencia



Oscar Entin
Filtración Industrial S.A.

IRAM ISO 9001:2000

Castro 1757 | C1237AAM Buenos Aires, Argentina | Tel: +54 (11) 4925-2986 | Fax: +54 (11) 4921-0632
Website: www.oscarentin.com / E-mail: info@oscarentin.com

Soluciones para crecer en el sector minero

Máximo Cavanagh, Managing Director de Bear Global Services, otorgó una entrevista a PANORAMA MINERO, en la cual destacó como una empresa mediana debe posicionarse en la minería

¿Cómo ha nacido Bear Global Services?

Básicamente el por qué surge Bear Global Services, se debe a mi experiencia de diez años relacionada con Macrosa, actualmente Finning, dealer Caterpillar, una empresa mediano-grande que ofrecía venta de equipos y servicios a la minería. Durante este tiempo, incluyendo 2 años viendo de cerca la industria minera en Australia, he visto muy de cerca el proceso que una empresa tiene que desarrollar para posicionarse bien en la industria de la mineria. De alguna manera esto junto con mi ultima experiencia como gerente en la division de management consulting de una importante multinacional me dio las herramientas para desarrollar esta empresa y ofrecer advisory a empresas que tengan como objetivo crecer y posicionarse en la industria minera.

¿La inserción de Bear Global Services en la industria minera apunta a facilitar soluciones para empresas mineras en forma exclusiva, o también incluye a proveedores del sector?

Nuestros servicios de IT & Management Consulting, Financial Services y Corporate Real Estate tienen foco en varias industrias, entre ellas la Mineria en toda su cadena de valor. También empresas de industrias de Construccion e Ingenieria, Oil & Gas, y Utilities estan dentro de nuestra practica de Consultoria.

¿A qué segmento o nicho del mercado minero están enfocados?

Bear Global Services se inserta principalmente en el nicho de las empresas medianas con capital para invertir y en crecimiento, Hay dos tipos de organizaciones en el segmento que facturan entre US$20 millones y US$200 millones en los mercados de Argentina, Chile, Peru, Bolivia y Uruguay y que actualmente están atravesando un proceso de crecimiento por el desarrollo de nuevos proyectos que se están sucediendo.



Sr. Máximo Cavanagh

"Bear Global Services se inserta principalmente en el nicho de las empresas medianas con capital para invertir y en crecimiento".

Básicamente todos sabemos que cuando una empresa minera contrata a un proveedor que no tiene antecedentes en la Industria Minera suele tener un impacto muy grande dentro de la organización. Necesitan, por ejemplo, una ampliación de su infraestructura o planta, acceder a financiamiento competitivo, tasas cerca del 8% en dolares, hacer mas eficientes sus procesos de negocio y buscar un solución de gestión que los ayude administrar y controlar el crecimiento entre otros temas. Todo esto es necesario para poder competir con otros proveedores del resto del mundo, porque hoy la minería en muchos casos contrata proveedores globalmente. La prueba son los portales de compra que tienen las empresas mineras donde los proveedores cotizan y se determina quien será el elegido. Este proceso requiere que haya un cambio cultural y de gestion muy grande dentro de la organización para poder adaptarse a la cultura minera.

Luego están la empresas medianas que tenian grandes clientes no mineros y se quieren posicionar en la industria minera. Para acceder a un mejor posicionamiento en la mineria necesitan, por ejemplo, acceder a un financiamiento competitivo que les permita acceder a proyectos mas importantes, desarrollar joint ventures con empresas internacionales o adaptar sus sistemas de gestion y procesos a practicas de negocio globales Culturalmente también representa un desafío porque tienen que pasar de una cultura local a una cultura más regional e incluso global.

Bear GLOBAL SERVICES

¿De qué forma Bear Global Services se ajusta a las necesidades de los clientes?

El tema no es cuan grande es el proyecto sino que es lo que necesita la empresa para poder desarrollar un crecimiento sustentable en el tiempo. Es muy importante este concepto porque es mejor que el crecimiento sea lento y sostenido a rápido e insostenible. Muchas empresas tienen ese problema, al buscar un crecimiento demasiado rápido y no lo pueden sostener en el tiempo
Lo que nosotros hacemos es dialogar con la empresa y entender su negocio; inicialmente no ofrecemos ningún servicio sino que armamos una solución a medida, donde todos estos procesos de crecimiento: la tecnología, los procesos de negocio, el acceso a financiamiento para invertir en este crecimiento y la expansion de infraestructura o planta de la empresa suelen ser temas que deben dimensionarse y planificarse muy cuidadosamenate para responder de forma adecuada a las necesidades de la industria minera y la posibilidades reales de la empresa

Acaba de nombrar el crecimiento sostenido en las organizaciones ¿Cómo se puede trasladar dicho concepto a la industria minera?

En cuanto a las empresas mineras medianas o sus proveedores el objetivo es muy parecido, posicionarse como un jugador importante dentro del mercado minero . Para conseguir este objetivo las empresas medianas deben desarrollar acciones como, por ejemplo, mejoras en sus procesos de negocio, en su tecnología, un cambio cultural para adecuarse a este crecimiento y obtener acceso a capitales a tasas competitivas

Todos los factores antes mencionado son escenciales para que una empresa mediana aumente su posibiliades de alcanzar el exito sustentable dentro del mercado minero

Los proyectos mineros y la relacion con sus proveedores en general son de larga duración, por lo tanto las empresas tienen que desarrollarse y mantenerse de manera sostenida en el tiempo.

¿Como se incluye la capacitación en recursos humanos?

En materia de recursos humanos es verdad que hay falta de profesionales especializados en la industria.

Hay pocos talentos y los talentos hay que retenerlos, por lo tanto hay soluciones desde la tecnología y los procesos de gestion de recursos humanos que apuntan a construir un plan de retención de talentos o recursos para de alguna manera disminuir los niveles de rotación.

"Hay pocos talentos; hay soluciones que apuntan a construir un plan de retención de talentos o recursos para de alguna manera disminuir los niveles de rotación".

Tanto la empresas, como también la camaras empresarias tienen que tener una activa participación en el desarrollo de planes de capacitación que incentiven el desarrollo y retención de talentos. Hoy las empresas compiten a nivel mundial por sus talentos.



NOMBRAMIENTO ENVIRONMENT, HEALTH AND SAFETY

SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION REGIÓN AMÉRICA LATINA

Tenemos el agrado de informar el nombramiento del señor ROBERTO CISTERNAS como Gerente de Medioambiente, Salud ocupacional y Seguridad para América Latina. Roberto tendrá como base Santiago de Chile.

Roberto es un experimentado Ingeniero en Minas de la Universidad Técnica del Estado, Chile. Posee estudios de administración para ejecutivos de la Universidad Thunderbird, Arizona, USA. Desarrolló su carrera en la compañía Phelps Dodge Candelaria y Morenci, Arizona, donde alcanzó el cargo de Director de Salud y Seguridad para América Latina.



Sr. Roberto Cisternas

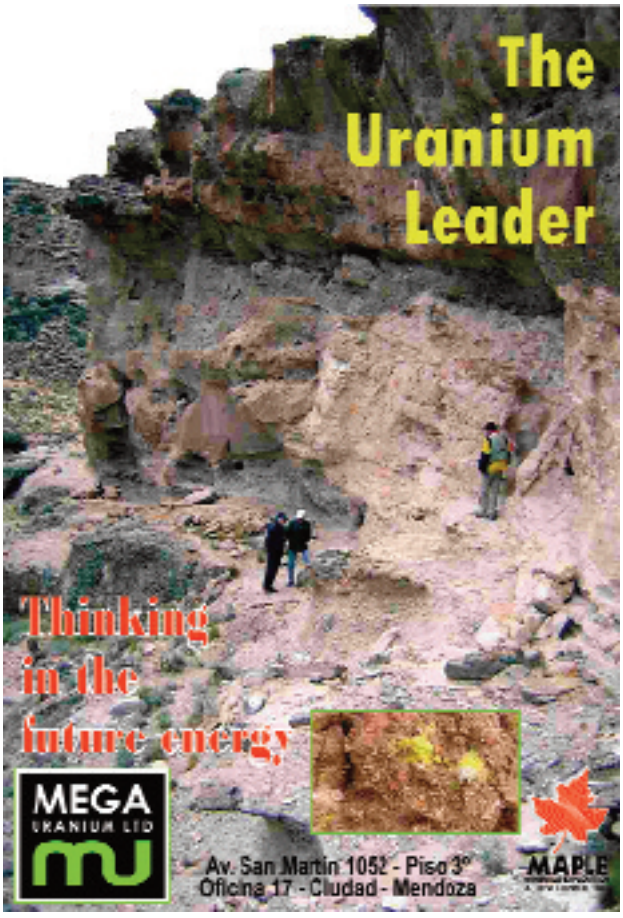
El nombramiento de Roberto Cisternas se hizo efectivo 14 de enero del presente. Roberto reportará al VP de Recursos Humanos, señor Nils-Peter Mols y trabajará estrechamente con el señor Stuart Evans, SMC Global EHS Manager y el señor Gary Hughes, Presidente de Sandvik Mining and Construction para la Región de América Latina.

Deseémosle a Roberto, mucho éxito en su nuevo cargo. Su conocimiento de la industria de la seguridad en minería se convertirá en un considerable aporte a nuestro equipo.

SANDVIK







MASA YAMANA GOLD INC.

MINAS ARGENTINAS S.A.

Minas Argentinas S.A. (MASA) es una subsidiaria en Argentina de la empresa canadiense Yamana Gold Inc., que tiene a su cargo la exploración y explotación del Proyecto Gualcamayo. MASA explora en la Argentina desde 1994 y posee derechos mineros en las provincias de La Rioja y San Juan.

Con la aprobación del IIA del Proyecto Gualcamayo, Minas Argentinas S.A. de Yamana Gold Inc. en Argentina viene trabajando continuamente en la puesta en marcha de Gualcamayo. Minas Argentinas S.A. posee una política de compromiso con la Responsabilidad Social, implementando la política del buen vecino, la comunicación se realiza de persona a persona, se interrelaciona con la comunidad, control de seguridad en el tráfico, se realizan aportes en escuelas, instituciones y clubes deportivos también se comparte infraestructura con otras actividades locales. Se implemento la política de compras locales, mano de obra local, servicios locales, especialización de mano de obra local y participación activa en proyectos técnicos con el Municipio.





JACKSON GLOBAL LTD

Jackson Global Ltd

Jackson es una empresa Australiana con base en Argentina, dedicada a la exploración, desarrollo y administración de proyectos mineros, "CON CAPITALES PROPIOS"

NUESTRA COMPANIA ESTA EN LA BÚSQUEDA DE PROPIEDADES MINERAS, CATEOS, PROSPECTOS Y PROYECTOS AVANZADOS O DE RIESGO COMPARTIDO, PARA EXPANDIRNOS EN EL TERRITORIO ARGENTINO.

E-mail: fernando@jacksonglobal.com.ar - Tel: (011) 4307-3445
Domicilio: Defensa 893 (1405) Capital Federal, Buenos Aires

PATAGONIA GOLD S.A.

PATAGONIA GOLD S.A.

Somos una exitosa compañía minera de exploración que se expande por toda la Argentina.

Si Ud. posee en cualquier lugar del país un cateo, mina o prospecto de exploración o un proyecto avanzado que quiere desarrollar su mejor opción es contactarse con **Patagonia Gold S.A.**, una exitosa compañía argentina que cuenta con muchos años de trabajo en la exploración y desarrollo de proyectos mineros.
Nuestro equipo técnico altamente experimentado estudiará cada caso bajo un Acuerdo de Confidencialidad, previo a cualquier oferta formal.

Por favor contáctenos a : propiedades@patagoniagold.com
Para mayor información sobre nuestra empresa, visite : www.patagoniagold.com

Av. Libertador 498 Piso 27° (1001) Cap. Fed. Tel (011) 5218-2333

Volvo VM

El equilibrio ideal

Desarrollada por Volvo para atender las necesidades de transporte en los segmentos de corta y mediana distancia, la línea VM reúne las características y atributos más procuradas por las empresas de transporte en los más variados segmentos.

Mayor potencia, gran versatilidad, mayor capacidad de carga, excelente autonomía, menor consumo de combustible, la seguridad Volvo y el confort que ya es una característica de la marca. Todo esto sumado a la funcionalidad de su diseño interior, orientado a la practicidad del conductor.

Completando el perfil de especificaciones, el producto puede ser adquirido con motorización electrónica de 210, 260 ó 310 CV; ejes traseros en configuraciones 4x2, 6x2 ó 6x4, con opción de bloqueo de diferencial.

Para la versión 310 CV, el tren de fuerza ofrece la caja de cambios Volvo VT2214B, con accionamiento manual por cables, la misma de los modelos FH-FM y que proporciona mayor rendimiento con bajos niveles de ruido y sin vibraciones.



La línea VM presenta también, una serie de innovaciones en los modelos 6x2 chasis y 4x2 chasis, los cuales están dotados de sistemas de freno híbridos, a disco en el eje delantero y a tambor en los traseros, con motorización electrónica en dos versiones: 210 CV, de buen torque, bajo consumo, y 260 CV, de mayor potencia y torque.
Además de los ya mencionados, se exhiben dos importantes novedades: las versiones 6x4 chasis y 4x2 tractor.

6x4 CHASIS

Diseñado para atender las exigentes demandas del segmento forestal o de la construcción, con cajas volcadoras o mixers, entre otras aplicaciones. Con dos opciones de motor: 260 CV con toma de fuerza opcional para mixers u otras aplicaciones, o 310 CV para aplicaciones sobre chasis o de camión con acoplado.
La capacidad de tracción del doble eje es de hasta 63 toneladas, lo que posibilita una amplia gama de utilizaciones.
La configuración presenta frenos a tambor -tanto adelante como atrás-, tanques de combustible en polipropileno con capacidad máxima de 560 litros, además de diversos componentes necesarios para adecuarse al segmento de la construcción civil.

4x2 TRACTOR

Destinado especialmente a los segmentos de transporte de container, furgón/sider, tanques y carga general. Ofrecido con motorización de 310 CV y excelente par motor, además de ser el modelo más liviano de su clase, presenta los mejores resultados en materia de economía de combustible.

Su reducida tara, sumada a las dimensiones de su cabina dormitorio, le permite transportar mayor carga líquida, pudiendo operar con semi remolques de hasta 15,4 metros para 30 pallets.
Además, según la aplicación el modelo, puede ser configurado con dos opciones de suspensión: parabólica de doble curso o suspensión neumática.
Sus tanques de combustible pueden solicitarse en polipropileno o aluminio, con 790 litros de capacidad.

A su sistema de frenos (a tambor o a disco), se le suman el sistema de ajuste automático de cintas de freno, y la válvula de sensibilidad de carga, que otorgan frenadas más seguras y precisas.

VOLVO

OROFLEX 20



manguera todoterreno

OROFLEX 20



OROFLEX

Mangueras planas para uso neumático, minero, trasvase de petróleo y combustibles



REPRESENTA, DISTRIBUYE Y COMERCIALIZA

industrias quilmes s.a.

Condarco 215 – Quilmes - Buenos Aires - (B1878FDE)
Tel: 0054 011 4224-1659 / 4254-1010 - Fax: 4224-9019
lopezcalderon@inquisa.com.ar - www.inquisa.com.ar

INDUSER

Laboratorio de análisis químicos y microbiológicos

División Medio Ambiente
- Análisis de agua
- Calidad de aire
- Emisiones gaseosas
- Residuos sólidos
- Efluentes líquidos
- Suelos

División Minería
- Exploración
- Explotación

División Petróleo
- Upstream
- Downstream





Castelli 1761 (B1832IHI) Lomas de Zamora,
Buenos Aires, Argentina
Telefax: (54-11) 4283-4800
Jujuy 28 Norte - San Juan, Argentina
Telefax: (54-0264) 422-9379
induser@induser.com.ar - www.induser.com.ar

Novoa & Vargas Echegaray

ABOGADOS

LAWYERS

Av. Ignacio de la Roza 568 -o- Capital
San Juan C.P. 5400 Argentina
tel.: 54 - 264 - 4223833 / 4223363
Fax: 54 - 264 - 4223363
e mail: gnovoa@speedy.com.ar
lalve@speedy.com.ar

- Derecho Minero / Mining Law
- Derecho Civil / Civil Law
- Derecho Ambiental / Environmental Law
- Contratos y Sociedades / Contracts and societies
- Derecho Laboral / Labor Law
- Derecho Corporativo / Corporative Law
- Litigios / Litigations

MINESUPPLIES S.A.

Mendoza - Argentina

Coronas diamantadas
Barras de diamantina
Herramientas sacatestigos

Martillos DTH
Martillos de aire reverso
Bits
Barras de perforación

Accesorios 100% resistentes al agua
Bancos de corte

Cajas portatestigos



Lodos de perforación
Triconos de perforación de aire reverso y convencional
Herramientas de mano RIDGID
Adaptadores y portatriconos
Repuestos y accesorios de Single shot
Elementos y accesorios para geología

Tuberías ranuradas TUBOMIN
Accesorios para minería general

PUMA · System Mud · TUBOMIN

Alem 1571 - Godoy Cruz - Mendoza
tel/fax: ++ 54 261 4526681 / 4521311
www.minesupplies.com.ar

CALIDAD, SEGURIDAD Y RENDIMIENTO

Todos los chasis de la línea VM son fabricados en acero de alta resistencia, lo que los torna más robustos y livianos.

El diseño de la cabina del VM ofrece varias ventajas, como ser un mayor área de visibilidad y diversos espejos opcionales, que facilitan maniobras exigentes y aumentan la seguridad durante su operación; o el espacio disponible detrás de la misma, que permite un excelente aprovechamiento de las plataformas de carga.

Además, estas cabinas poseen un sistema de bloqueo contra desplazamiento y la revolucionaria estructura FUP (Front Underound Protection) que, ante una colisión frontal, no sólo impide el vuelco hacia adelante, sino también que un vehículo se introduzca debajo del camión, con consecuencias fatales para sus ocupantes.

Estas y otras innovaciones exclusivas de seguridad estructural, transforman la cabina de los VM, en un módulo de supervivencia.

Otro diferencial de calidad es su motor MWM Euro 3, de desarrollo en conjunto con la ingeniería de Volvo. El mismo presenta una gran durabilidad, excelente desempeño, y un conjunto de soluciones exclusivas, como el conjunto de filtrado de alta capacidad, el sistema de protección electrónica, calibración exclusiva y pistones refrigerados, lo transforman en una máquina perfecta.

Su sistema de frenos muestra mayor precisión, con cintas construidas en materiales de alto desempeño y mayor eficiencia en altas temperaturas, como así también válvulas sensibles a la carga, que ajustan la presión de los frenos de acuerdo a la carga transportada.

Estas son sólo algunas razones por las que Volvo VM es, sin duda, el camión más seguro económico y ágil del mercado.

Por combinar los mejores atributos de su clase, la línea VM presenta el equilibrio ideal para una amplia gama de tareas, adaptándose perfectamente a cada necesidad.







No sólo vendemos
equipamiento de seguridad.

También hacemos que funcione.



ANDINA
SEGURIDAD INDUSTRIAL

ASESORAMIENTO
CAPACITACIÓN
EQUIPAMIENTO

Solicite entrevista de asesoría
al 0264 4223130 4223126
ventas@andinasi.com.ar

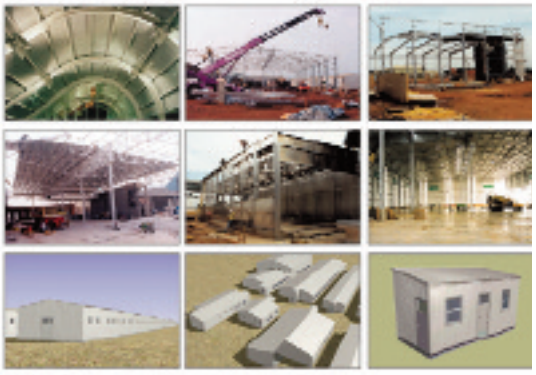
BENTONITA
DEL LAGO
ALTA CALIDAD

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: cpdel_lago@ciudad.com.ar

MECALL SRL
CONSTRUCTORA

Diseño, fabricación y montaje de estructuras metálicas
desmontajes construcciones civiles cubiertas metálicas
montajes industriales calderería obras de saneamiento
mantenimiento en industrias piping módulos habitacionales



MORENO 4259 - Tel.: (0341) 4619378 - 4652186 - 2000 ROSARIO - info@mecallsrl.com.ar - www.mecallsrl.com.ar

anyLink

Telecomunicaciones en donde Ud las necesita

. Internet Satelital Banda Ancha
. Telefonía Satelital Móvil
. Telefonía IP en su obrador
. BGAN - Internet y Telefonía móvil

Anylink Argentina S.A. - Constitución 3968 - (C1254ABR) - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
www.anylink.com.ar - Teléfono (54 11) 6091 2600

100.000 Equipos Producidos en la Planta New Holland de Lecce

La planta de Lecce, en Italia, celebró la producción del equipo de construcción número 100.000: una cargadora frontal de 23 toneladas. Esta máquina, un hito de la serie B, se volvió famosa con su aparición en la película “Casino Royale” de James Bond. "La línea completa de cargadoras frontales de la Serie B de New Holland, se compone actualmente de 8 modelos, que cubren el segmento de 10 a 23 toneladas.





La cargadora frontal W270B, que fue lanzada en el mercado en el 2007, es una máquina altamente versátil y confiable, que ofrece bajo consumo de combustible, alta productividad, gran estabilidad y confort excepcional para el operador. "La planta de Lecce, que atiende a 70 países y exporta el 80% de su producción, es un hito en la historia de nuestra compañía," expresó explica Carlo Sighicelli, Director de Marketing de New Holland en América Latina. "Durante los últimos años invertimos para elevar las ya altos estándares de calidad de los equipos producidos en esta planta. Estamos orgullosos de haber cumplido este impresionante hecho, que refleja la excelencia de nuestros procesos de producción."

La planta de Lecce, construida durante los primeros años de la década del 70´, es uno de los centros de excelencia de New Holland para la producción de cargadoras frontales, manipuladores telescópicos y tractores de oruga. Esta fábrica se destaca por su capacidad para manejar altos niveles de complejidad: produce 20 modelos de cargadoras frontales con cerca de 900 versiones diferentes, 26 modelos de manipuladores telescópicos con 1.500 versiones y 10 modelos de tractores de oruga en 120 versiones. Todo esto es posible gracias a la aplicación de procesos de producción de vanguardia, líneas variables y combinadas de ensamblaje, y por sobre todo por el alto grado de profesionalismo de la fuerza de trabajo de la planta.

"Hoy celebramos además otro gran logro, ya que nuestro manipulador telescópico fue reconocido como Producto del Año, por la Revista North American Construction Equipment," declaró Santi Cugno, Gerente de la Planta de Lecce. La revista, que es reconocida como una de las más destacadas publicaciones de la industria de equipamiento para la construcción, selecciona todos los años 100 nuevos productos considerados como los mejores en su categoría por sus innovaciones técnicas, productividad, desempeño ambiental y seguridad. La revista premió a la nueva Serie M de Manipuladores Telescópicos de New Holland, desde el año pasado en el mercado de Estados Unidos, por su capacidad de levantamiento y manipulación de materiales."

FIAT GROUP

NEW HOLLAND CONSTRUCTION

FRIBA
TECNOLOGIA
Ingeniería en Climatización y Tratamiento de Aire para Aplicaciones Móviles
Máquinas para Minería, Agrícolas y Civil, Grúas, Camiones, etc.
Climatizadores Mack
Webasto
Calefactores y Precalentadores de motor a Gas Oil
Calefactores por agua
Carlyle's heating
Precalentadores eléctricos de motores
Senillosa 1229
Ciudad de Bs. As.
República Argentina
Tel.: (54 11) 4924-2117/8
Fax: (54 11) 4921-3670
info@friba.com.ar
www.friba.com.ar

Módulos Habitacionales y Paneles
CAMPAMENTOS
La mejor manera de vivir en campamentos
+54 261 4393293
Dormitorios. Oficinas
Comedores. VIP
Sanitarios. Depositos
Obradores. Cabinas.
Shellter
FABRICA Y VENTAS: Acceso Sur Km. 5 Lateral Oeste
(Altura Barcala 1689) Godoy Cruz. Mendoza. Argentina
www.campamentossrl.com.ar
info@campamentossrl.com.ar

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 •

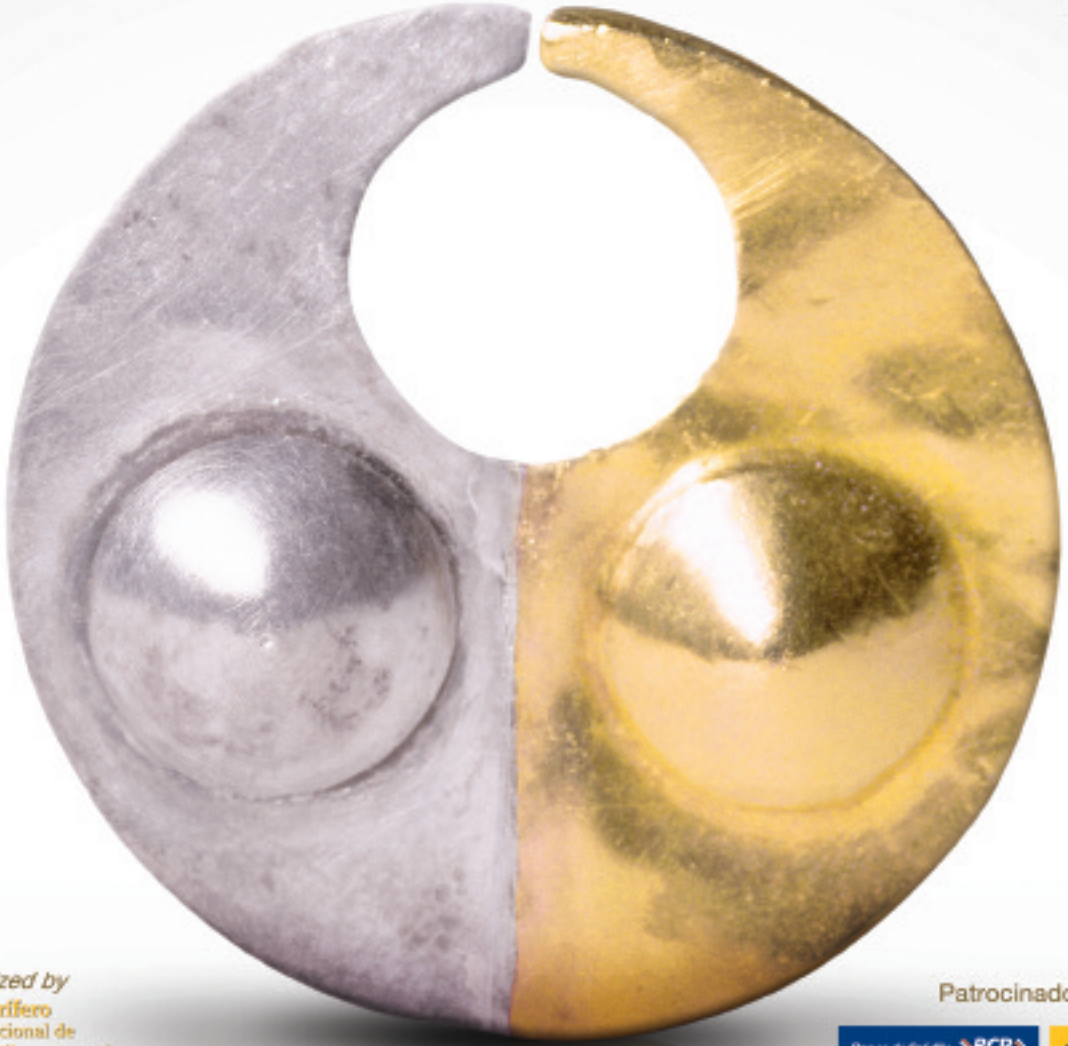
ENAS®
Estructuras y servicios S.A.
Ecuador 337 (1214) Buenos Aires
Lineas Rot. (54-11) 4865-4006
Ventas: 4302-2425 / 2434 / 4948
Email: enas@enassa.com.ar
www.enasgroup.com.ar
www.enasacrow.com.ar
Andamios - Apuntalamientos - Encofrados

PERU | VIII SIMPOSIUM INTERNACIONAL DEL ORO

Eighth International Gold Symposium

Centro de Convenciones **CGE**
CGE Convention Center

Mayo/May 20-22 2008
Lima - Perú



Organiza / *organized by*
Comité Aurífero
Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía

Promueve / *promoted by*
Ministerio de Energía y Minas
Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía

Informes e Inscripciones / *Information and Registration*
Stimulus: Teléfono / Phone (51 1) 421 0400 ext. 236
E-mail: ii-simposiumdeloro@stimlulus.com.pe
www.snmpe.org.pe

Patrocinadores / *Patrons*
Banco de Crédito BCP · Ferreyros CAT

Auspiciadores / *Sponsors*
BISA · Caretas · Minero Horizonte · Marsa · Barrick · Yanacocha

Colaboradores / *Collaborators*
Compañía Minera Poderosa • Southern Copper - Perú


NAVARRO
FUNDICION
NAVARRO
de Carlos A. Pagano
Piezas Fundidas en Acero
Inoxidable
Refractario
Hierro tipo NiHard
Materiales Resistentes a la Abrasión
Control Espectrométrico
CALIDAD Y PLAZOS ASEGURADOS
Avda. Diaz Vélez 356 - (1706) Haedo
Fca. Zona Industrial Planificada
Tel./Fax: (011) 4658-6849 - Cel.: (011) 15-4445-6849
Mail: fundicionnavarro@speedy.com.ar


GEOTUB
Cañerías de Acero al Carbono
con y sin costura de 1/2 hasta 48"
Caño filtro de ranura continua
autolimpiante para captación
de aguas subterráneas
Tubos PVC SCH 80 para uso minero
ADITIVOS: Polímeros
orgánicos, dispersantes
de arcilla, grava
clasificada tipo cuarcítica
y bentonitas
GEOTUB S.A.
Chacón 1170, Rodeo de la Cruz • (5521) Mendoza Argentina
Tel: 0261 - 4767777 / 4799878 • estaglam@geotub.com.ar


FIGUEROA + FIGUEROA
DISEÑO Y CONSTRUCCION DE STANDS
E-Mail: estudio@ricardofigueroa.com - www.ricardofigueroa.com
SUIPACHA 331 (S) PASEO DEL SOL 2°B - CP: 5400 -
SAN JUAN - ARGENTINA
TEL/FAX:0054-264-4277513 -
MOVIL: 0264-154-145667


Neumáticos
Guido López
30 años
Av. Rivadavia 17332 - Morón
Teléfonos: 0810 999 1124
011 4489 1148 (Lín. Rot.)
Representantes
ItalEQUIP
Desarmadoras
Balanceadoras
Alineadoras
olmec
Criques hasta 70
Toneladas
NEUMÁTICOS FUERA DE CAMINO
NEUMATICOS NACIONALES E IMPORTADOS
CON EL RESPALDO DE LAS MEJORES MARCAS
Sucursales:
• MORÓN • CAP. FED. • VILLA MARTELLI • MERLO • AZUL • OLAVARRÍA
E-mail: ventas@guidolopez.com
mariolozano@guidolopez.com
www.guidolopez.com

Desarrollo. Crecimiento. Sustentabilidad. Avance Social.
Conocimiento y Futuro.

Sinónimos de minería en los pueblos andinos

Diario El Zonda piensa en futuro



Nuestro por naturaleza

Av. España esquina Agustín Gómez. / Oficina comercial: Av. José I. de la Rosa 161 (e).
Contacto: 0264-4201313 / 4220030. www.diarioelzonda.com.ar

Participe de este acontecimiento único en el país!!!
Do participate of this unique event in the country!!!

AR MINERA 2009

VII EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DE MINERÍA
VII INTERNATIONAL MINING EXHIBITION

28 al 30 de Abril - April, 28th to 30th

Pabellones 1,2,3 y 4 - Halls 1,2,3 & 4 | **Centro Costa Salguero - Buenos Aires - Argentina**

Explorando el futuro

- Contáctese con la principales empresas mineras.
- Empresas proveedoras de servicios, tecnología, consultoría, maquinaria, equipos, herramientas, vehículos utilitarios, insumos, accesorios, laboratorios, logística.
- Presencia de países como Chile, Bolivia, Brasil, Canadá, Estados Unidos, Finlandia, Gran Bretaña, México, Perú, Polonia, Rusia y Sudáfrica.

En 3 días visite más de 350 expositores y participe de Congresos, Seminarios, Rondas de negocios, Presentaciones de proyectos.

Exploring the future

- Contact the major mining companies
- Companies providing services, technology, consultancy, machinery, equipment, tools, utilitarian vehicles, inputs, accessories, laboratories, logistics.
- Presence of countries such as Chile, Bolivia, Brazil, Canada, USA, Finland, Great Britain, Mexico, Peru, Poland, Russia and South Africa.

In three days, visit over 350 exhibitors and participate of Congresses, Seminars, Business Rounds, Launchings of Projects.

Nuevas ideas, mismo compromiso.
New ideas, same commitment.

www.arminera.com.ar

Organiza | Organize
CAEM
CAMARA ARGENTINA DE EMPRESARIOS MINEROS

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

XX MACAO ASIA Miner

the exploration exchange

亚洲矿业与融资·澳门

El día 4-5 de Junio de 2008 The Venetian Macao- Resort- Hotel

Presentación breve

"XX Macao & ASIA Miner-the exploration exchange" tiene el foco en la inversión y el financiamiento en la industria mineral, basándose en la Zona asia-pacífica, y se pone su mirada hacia todo el globo. A través de las acitividades tales como el foro, la exhibición y el juntamiento de proyectos, se forma una plataforma comercial de minería más alta y más eficiente. "XX Macao & ASIA Miner-the exploration exchange" se dedica a ampliar la canalización tanto de la inversión como del financiamiento para los proyectos nuevos en la industria mineral, así como explorar las metas más valiosas para los inversionistas, con el fin de promover la cooperación de inversión y financiamiento a nivel global en el sector mineral.

La exposición atraerá a los paises tales como China, los asia-pacíficos y otros productores de recursos minerales, que mostrarán los proyectos y recursos. Sería un lugar excelente del intercambio y la cooperación a los bancos, los organismos de fondo, las empresas de valores, de seguro y de asesoramiento etc. Adicionalmente el organizador también prepara las actividades como entrevista e interacción de pequña escala, con la finalidad de promover el juntamiento de los proyectos.

El XX Macao & ASIA Miner-the exploration exchange es patrocinado por el grupo comercial y mediàtico BMC-TBG y ASIA's Resource Communications. Esta ùltima puso en circulaciòn una importante revista en bilingüe de tipo de recursos en la regiòn de Asia y del Pacìfico, la《Minerìa de Asia》, y proporciona servicios de informaciòn en ediciòn digital semanal. El grupo BMC-TBG, con ricas experiencias en la rama minera, ha organizado con èxitos varias ediciones del Premier Forum de Minerìa & Exposiciòn de Asia, o sea el "Congreso Internacional de Minerìa de China". El XX Macao & ASIA Miner-the exploration exchange, con los esfuerzos mancomunados, ha de ser un importante escenario del intercambio y cooperaciòn de la minerìa asiàtica.



Macau, el lugar del dicho foro, le abrirá un ambiente agradable de negociación y una vista internacional, seguramente atraerá las miradas de más paises asia-pacíficos.

Las oportunidades de inversión y financiamiento para sus proyctos minerales; los destinos más propicios para su inversión. Todos están en el foro exclusivo en Asia "XX Macao & ASIA Miner-the exploration exchange"!

Objetivos del foro

- Ofrecer un espacio de exhibición para los proyectos minerales.
- Explorar la oportunidad de inversión en la industria mineral.
- Ampliar el canal de financiamiento e inversión mineral.
- Formar una plataforma eficiente para la industria mineral.

Participantes

- Funcionarios del gobierno/Asociaciones
- Empresas minerales
- Organismos de exploración
- Agentes de exploración
- Proyectistas de minería
- Analisistas
- Inversionistas
- Representantes de empresas de valores
- Empresarios bancarios
- Abogados
- Contables
- Asesores de inversión

Agenda del Foro

Primer dìa

- •Ceremonia de Inauguraciòn
- •Temas principales:
- -Reuniòn plenaria
- -China y la India-impulso del desarrollo del mercado minero de Asia
- -Servicios financieros y bolsa de valores
- -Potencial minero de Asia
- •Temas de proyectos
- -Exhibiciòn de proyectos
- -Forum sobre Inversiòn Estatal y Regional (incluyen representantes procedentes de las provincias de Hunan y Shandong, y las regiones autònomas del Tibet y Mongolia Interior, de China, asì como los de los paìses como Afganistàn, Iràn, Arabia Saudita, Filipinas, etc.)
- •Feria de negocios
- •Recepciòn de bienvenida

Segundo dìa

- •Temas principales:
- -Forum de intercambio para comerciantes que proporcionan a Asia tecnologìa, servicios, equipos y productos
- -Consultora, contabilidad y servicios conexos
- -Forum sobre fusiones y adquisiciones mineras
- •Temas de proyectos:
- -Exhibiciòn de proyectos
- -Forum sobre inversiòn estatal y regional (incluyen los representantes procedentes de Indonesia, Pakistàn, Tadjikistàn, Laos, Camboya, Uzbekistán, Kazakhstán y Vietnam, etc.)

Para más información, contáctenos:

Tel:+86 10 5822-1789
Fax:+86 10 5822-1797
E-mail: info@bmc-expo.com
www.exploration-exchange.cn

CHINA MINING 中国国际矿业大会 国际矿业资讯 CHINA MINING JOURNAL

CHINA MINING
中国国际矿业大会

Exposición Universal y Foro de Minería de Primer Grado Asiatico



Foro· Exposición·Actividades Especiales

Del día 11 hasta el 13 de noviembre de 2008 en Centro de Conferencias Internacionales de Beijing

- El Foro de Minería de Primer Grado Asiático y la Exposición Universal, Está enfocado en China así como en los países minerales principales.
- Se entabla una plataforma del sector mineral mundial y el mercado chino que se está desarrollando vigorosamente.
- Más de 3,000 representantes de unos 45 países y regiones van a participar en el evento.
- Más de unas 300 compañías y empresas en área de minería y exploración, tecnología y maquinaria, financiera así como de asesoría entre otras toman parte.
- Representantes de entidades de gobiernos tanto chino y como extranjeros, compañías minerales mundialmente delanteras, bancos inversionistas así como directivos superiores de asesoría de contabilidad pública y jurídica intervienen con sus palabras maravillosas.

Patrocinador:
Ministerio de los Recursos y Tierra de la República Popular de China

Tel: +86 10 5822 1789
Fax: +86 10 5822 1797
Email: info@bmc-expo.com
www.china-mining.com

Eventos - Agenda Minera 2008

20 al 22 de Mayo
Simposium Internacional del Oro
Lugar: Lima - Perú

28 al 30 de Mayo
San Juan - Factor de Desarrollo de la Minería Argentina
Lugar: San Juan - Argentina
Organiza: Panorama Minero
www.sanjuanmining.com.ar

25 al 28 de Agosto
Argentina Mining 2008
Lugar: 25 San Juan, 26-28 Mendoza - Argentina
Organiza: Argentina Mining S.A.

Agosto
7º Internacional Copper Conference
Lugar: Toronto - Canada

22 al 24 de Septiembre
MINExpo 2008
Lugar: Las Vegas - Estados Unidos

20-22 de Noviembre
Mines and Money
Lugar: Londres - Inglaterra

Noviembre 2008
Argentina Oro 2008
Lugar: Buenos Aires - Argentina
Organiza: Panorama Minero
www.argentinaoro.com.ar

Listado de Avisadores

ACEROS BOEHLER UDDEHOLM	67	INVERS.MINERAS AUSTRALES	143
ACONCAGUA TRANSPORTE	95	JACKSON GLOBAL	155
AIR CANADA	15	JOSE GUIDO LOPEZ S.A.	162
ALEX STEWART	147	KAMET S.A.	111
ALEXANDER GOLD	147	LAROX	109
ANDARIEGA S.R.L.	131	LUBRICACION	107
ANDINA SEGURIDAD MINERA	159	MAPLE	155
ANYLINK	159	MCAO	166
AREX ARGENTINA SRL	139	MECALL	159
ATLAS COPCO	16	METSO	23
BAKER & MCKENZIE	110	MINAS ARGENTINAS	155
BANCO DE SAN JUAN	9	MINER ALUMBRERA	1
BARRICK EXPLOR. DE ARG. S.A.	RET TAPA	MINERA AGUILAR	2
BOLLAND MINERA	5	MINERA ARGENTA S.A (AQUILINE)	6
BRONS Y SALAS	58	MINERA DEL ALTIPLANO	139
BUCYRUS INTERNATIONAL	127	MINERA SANTA CRUZ	141
CAMPAMENTO S.R.L.	161	MINERA TEA	96
CASE	39	MINERA TRITON	12
CASTIGLIONE PES Y CIA.	159	MINESSUPLIESS	157
CERRO CAZADOR	143	MINING WORLD	165
CERRO VANGUARDIA	116	MODULAR HOMES	105
CeTAP	53	MS REPRESENTACIONES	103
CHILEAR	161	MUNDO-SIDAC	115
CHINA MINING	167	N T N Rodamientos	151
CIA, PIUQUENES	154	NEUMACON SRL	117
CIA. MINERA DEL PACIFICO	99	NOVOA VARGAS ECHEGARAY AB.	157
CINTER	55	NUEVO CENTRAL ARGENTINO	95
CIRIGLIANO	129	OSCAR ENTIN	151
COAMTRA	149	PALMERO	20
CONMECA	10	PALMERO (VARIAS MARCAS)	141
CONTRERAS HNOS	101	PALMERO INGERSOLL RAND	29
CPI	37	PATAGONIA GOLD	155
DACOTRANS	119	POWERLAM / RAYLAN	47
DEPROMINSA	154	RADIO COM	145
DIARIO EL ZONDA	164	REPSOL-YPF	CONTRTAPA
DISCUALCO	123	RIO TINTO	4
DISTRIBUIDORA CABRERA MUÑOZ	121	ROHDE & LIESENFELD	129
E R M	149	SAN JUAN - FACTOR DE DESARROLLO	132-133
E.D.V.S.A.	71	SANDVIK	RET CNTAPA
ECO MINERA	17	SECRET.MINERIA SAN JUAN	97
EMERSON ARG. (FISHER)	25	SERVICIOS COMPASS	49
ENAS S.A.	161	SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS	135
ESCANDINAVIA DEL PLATA	33	SEW EURODRIVE	7
EST.CONTAB.TORRE-PULISICH	79	SILVER STANDARD	137
FERMA SISTEMAS CONSTRUCT.	35	SIMPOSIO -PERU ORO	162
FIGUEROA + FIGUEROA	162	SKANSKA	11
FINNING	13	SKF ARGENTINA S.A.	45
FORD ARGENTINA	41	SODEXO	127
FRIBA	161	SOULE	8
FUNDICIÓN NAVARRO	162	SULLAIR ARGENTINA	69
FUNDICIÓN SAN CAYETANO	14	TDL	135
GEOTUB	162	TECNET S.A.	77
GOOD YEAR - INDUSTRIAL	51	TECNODINAMIA FUNDAL	73
GOOD YEAR - SYS IMPORT	49	TESTO ARGENTINA	137
GROSSO Y GORBATO	146	THYSSENKRUPP FORTINOX	27
HIDEFIELD	145	TIP TOP ARGENTINA	43
INA-FAG	57	TOYOTA SAN JUAN	31
INBELT	113	TUBOS CORRUGADOS-G.Plastic	65
INDURA ARGENTINA	75	VASILE	61
INDUSER	157	VERION ICSA	63
INDUSTRIAS QUILMES	157	WARTSILA ARGENTINA S.A.	59
INGYTEC S.R.L.	153	XSTRATA	131
INTERNACIONAL CARGO	3	YMAD	138



La nueva Sandvik Crawlmaster CM4800: inteligencia y potencia



El nuevo Sandvik Toro 60: carga 20% más que sus competidores



Desde la visión a la realidad



El nuevo Sandvik Robolt XLP: diseñado para la era espacial

Innovación
en Acción

En Sandvik, nos especializamos en innovaciones rápidas.
40% de nuestras actuales ventas involucran productos lanzados al mercado en los últimos 5 años.
Esto es real Innovación en Acción.
Hoy día, ofrecemos la más completa gama mundial de productos
respaldados por nuestro expertise de clase mundial.
Usted se beneficia de nuestra experiencia y presencia global.
Como socios, podemos incrementar su rentabilidad.
Para mayor información visite www.sandvik.com
Donde está la acción.

SANDVIK

Sandvik Argentina • S.A. Rincón 3198 • (B1754BIL) San Justo • Buenos Aires • Argentina • Tel: +54 11 6777 6777 Fax: +54 11 4482 6070
www.sandvik.com

UN SERVICIO INTEGRAL QUE CUBRE TODAS LAS NECESIDADES DE LA MINERÍA.



SERVICIO MINERO DIRECTO ES UN SERVICIO INTEGRAL PARA EL MEJOR DESARROLLO DE SU ACTIVIDAD EN UN MARCO DE CALIDAD, CONFIABILIDAD, SEGURIDAD Y COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE.

- Logística especializada para abastecerlo en situaciones extremas de clima y geografía.
- Combustible Minero: el mejor producto del mercado, formulado para adaptarse a temperaturas extremas.
- Respaldo técnico permanente y asesoría por variables estacionales, calidad, seguridad y medio ambiente.
- Diseño, ingeniería y manejo integral de instalaciones.
- Distribución capilar en mina.

Para mayor información: repsolypf.com

Atención comercial: mineria@repsolypf.com

YPF