ARGENTINE REPUBLIC

BILINGUAL EDITION

PANORAMA MINERO

JOURNALIST ORGANIZATION OF MINING SERVICE

XXXI YEAR / EDITION N° 340 - FEBRUARY 2008 - ISSN 0325 - 7207

Filo del Sol
2 Km. Long open ended anomaly, 80-200m thick intersections with Cu-Au-Ag oxides, overlying porphyry Cu-Au and diatreme targets, in San Juan. 18 holes drilled





Co. Cuadrado
High Zn-Ag target 17 Holes Drilled in Santa Cruz



Suramina (SAX)
New Lundin Company in South America

Hacemos minería responsable











Concluye otro año. Un año de logros que nos llenan de orgullo y nos invitan a compartirlos con todos los sanjuaninos, como la certificación de las normas ISO 14.001 y nuestro trabajo para alcanzar también la referida al Código Internacional del Manejo del Cianuro en Veladero, que avalan nuestro compromiso con el medio ambiente.

Por esto y porque la información a la comunidad realmente nos importa, es que generamos múltiples espacios para comunicarnos con transparencia apertura y respeto:

- **PROGRAMA DE DIFUSIÓN COMUNITARIA.**

  Concurrimos a instituciones educativas, clubes, uniones vecinales y cualquier grupo que lo solicite, para explicar nuestros emprendimientos y responder inquietudes. Llegamos a más de 3.000 personas por año.

- **PROGRAMA DE VISITAS COMUNITARIAS.**

  Invitamos a grupos de visitantes para que conozcan nuestros emprendimientos mineros a través de una jornada de visita intensiva, formando impresiones directas, libres de intermediarios. Llevamos a más de 500 visitantes por año.

- **CICLO DE CONFERENCIAS.**

  Informamos en charlas abiertas a las comunidades y públicos especializados sobre temas relacionados con la minería, de interés general y de actualidad. Participan más de 1.500 personas por año.

- **PROGRAMA DE INFORMACIÓN PUERTA A PUERTA.**

  Llevamos a las comunidades cercanas a nuestra actividad un servicio sistemático de comunicación personalizada con entrega de material impreso en un esfuerzo casa por casa. Llegamos a más de 7.200 hogares en Iglesia y Jáchal por año.

- **PROPICIAMOS LA INFORMACIÓN QUE REQUIERE LA COMUNIDAD A TRAVÉS DE DIVERSOS CANALES**
  - Conferencias, comunicados de prensa y entrevistas.
  - Folletos y publicaciones de distribución masiva.
  - Publicidades informativas, cartelería en vía pública e internet.

Brindamos información responsable, privilegiando el contacto cara a cara.

BARRICK
Minería Responsable

www.barrick.com.ar



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

minera aguilar

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

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

angla-dreger.com.ar

InternationalCargo
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

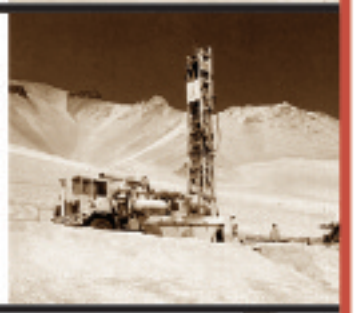
RIO TINTO

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.

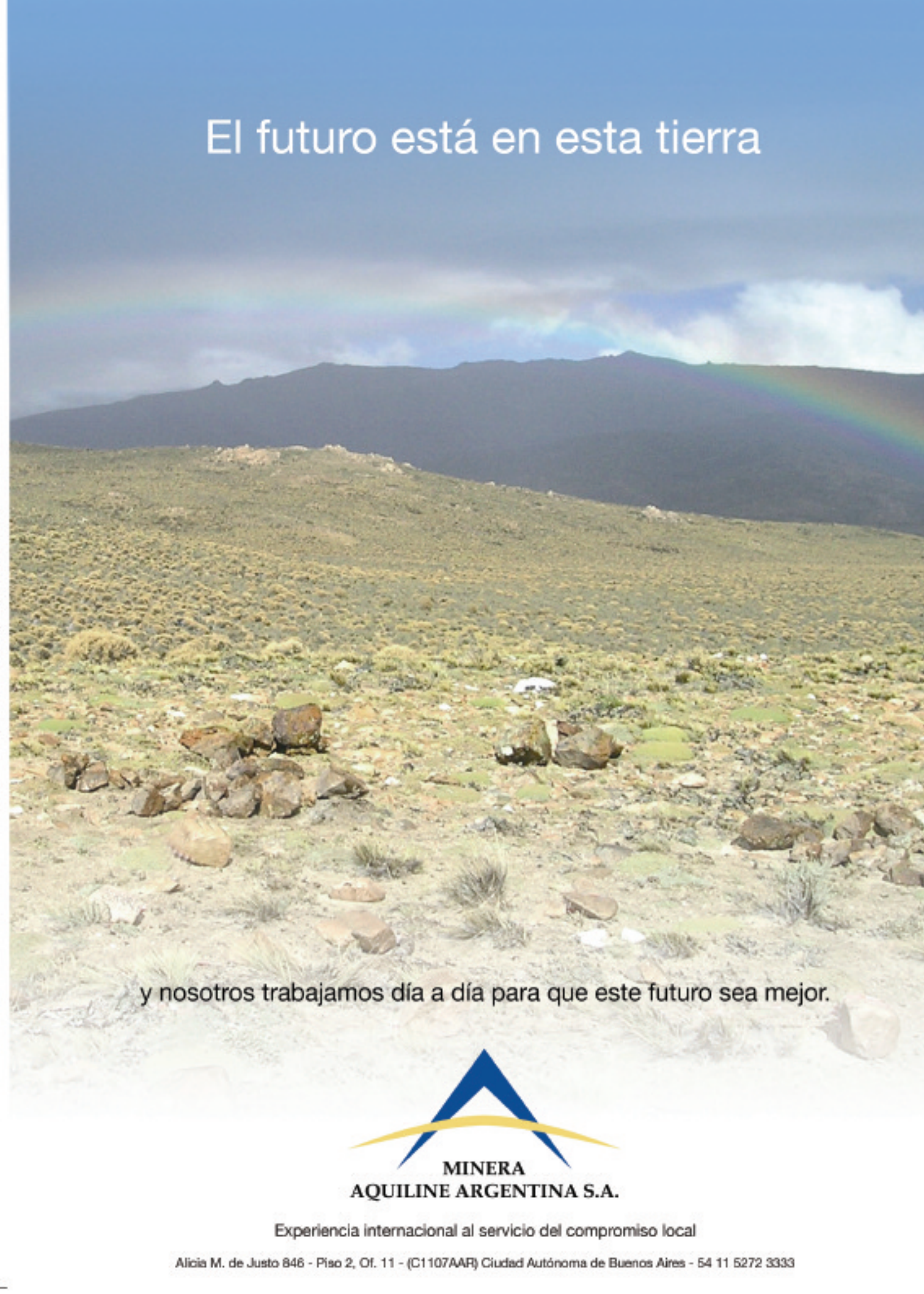
- ⇢ *Aire Reverso*
  Reverse Circulation
- ⇢ *Diamantina*
  Core Drilling
- ⇢ *Pozos inclinados*
  Inclined Drilling
- ⇢ *Testigos orientados*
  Oriented Core (Van Ruth)
- ⇢ *Pozos de agua con aire o lodo hasta 20''*
  Water wells with air or mud rotary up to 20''
- ⇢ *Terminación de pozos con engravado 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



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 97 Lote 5
(X5125) Malvinas Argentinas
Tel.: 0351 - 4900010 / 4900020
sewcor@sew-eurodrive.com.ar

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

Filial SANTA FE
Mendoza 3243
(S2002PCA) Rosario
Tel.: 0341 - 4360282
sewros@sew-eurodrive.com.ar

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

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

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

SEW EURODRIVE

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

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 al dominio de la energía eléctrica · PRYSMIAN CABLES & SYSTEMS · 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 Years Construcciones Mecánicas

Comprometidos con Nuestros Clientes





Equipos Transportadores

DIVISION MINERIA



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

SKANSKA

Skanska Latin America
www.skanska.com

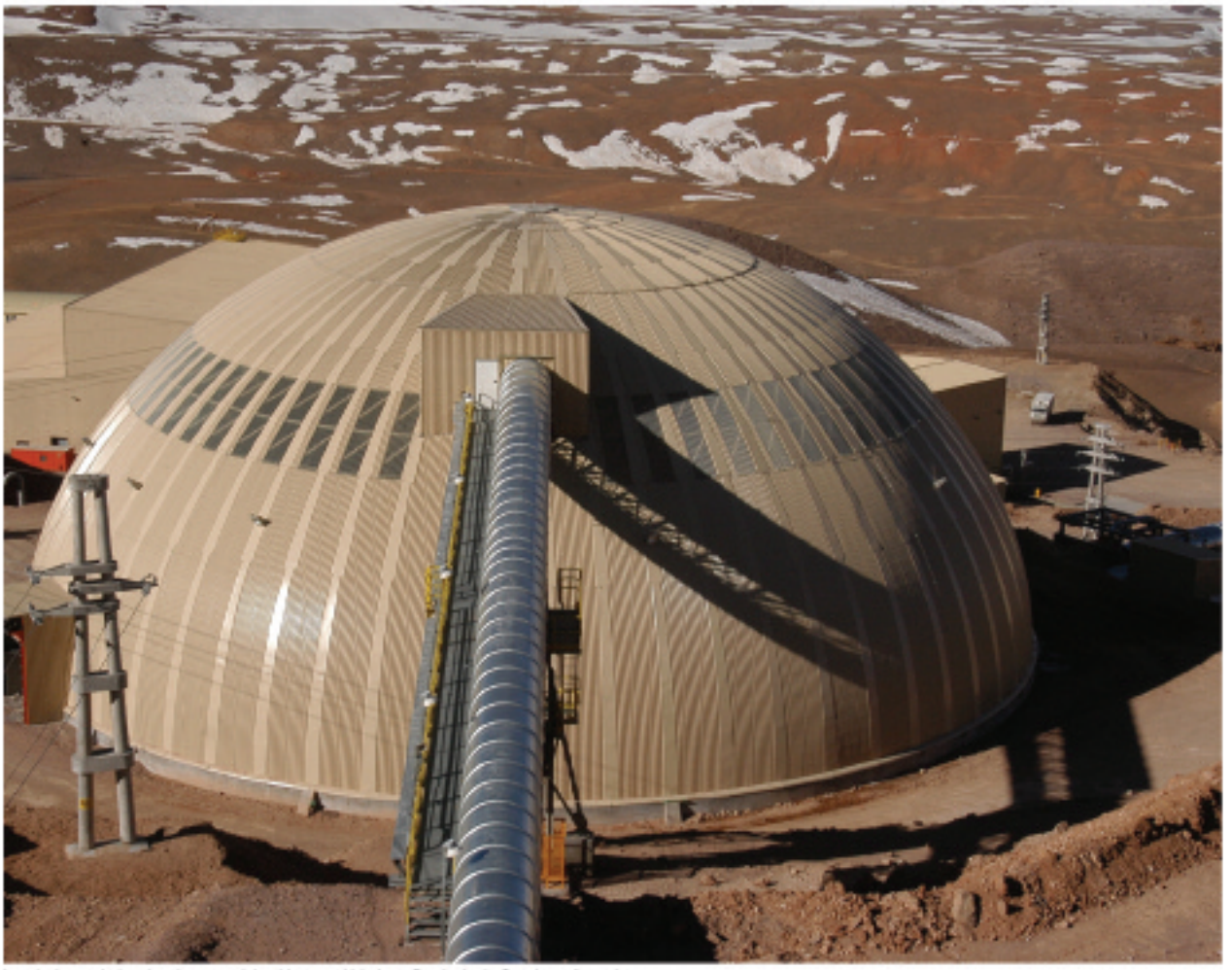
Av. Roque Sáenz Peña 555
Ciudad de Buenos Aires
Tel +54 11 4341 7000

Si el plazo de ejecución del proyecto es un desafío, confíe en

nuestras capacidades de construcción.



Proyecto minero Gabriela Mistral,
Compañía Minera Gaby, Calama, Chile



Instalaciones de la mina de oro a cielo abierto en Veladero, Provincia de San Juan, Argentina, a 4000 metros sobre el nivel del mar. En su construcción trabajaron 1200 personas.

60 años construyendo conocimiento

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

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

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

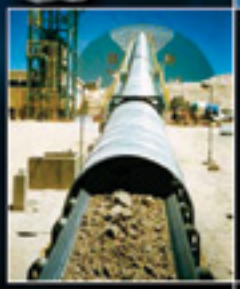
TECHINT

Ingeniería y Construcción

Reductores y Acoplamientos FLENDER.
La solución integral
para la transmisión de potencia.









flender
ACCIONAMIENTOS

Bienvenidos al mundo de los accionamientos mecánicos Flender. Donde la energía se convierte en movimiento, nuestros reductores y acoplamientos están presentes, con diseño modular, compacto y silencioso. Cada sector de la industria tiene sus propios requerimientos y necesidades específicas. Por eso contamos con el conocimiento requerido por nuestros clientes, con productos estándar y también con aplicaciones específicas.
En Siemens le ofrecemos una solución integral de accionamientos para la transmisión de potencia.

Lo invitamos a ser parte del mundo Flender, ingrese al mundo Siemens.

SIEMENS

www.flender.com
www.automation.siemens.com

accionamientos.ar@siemens.com

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

L.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













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

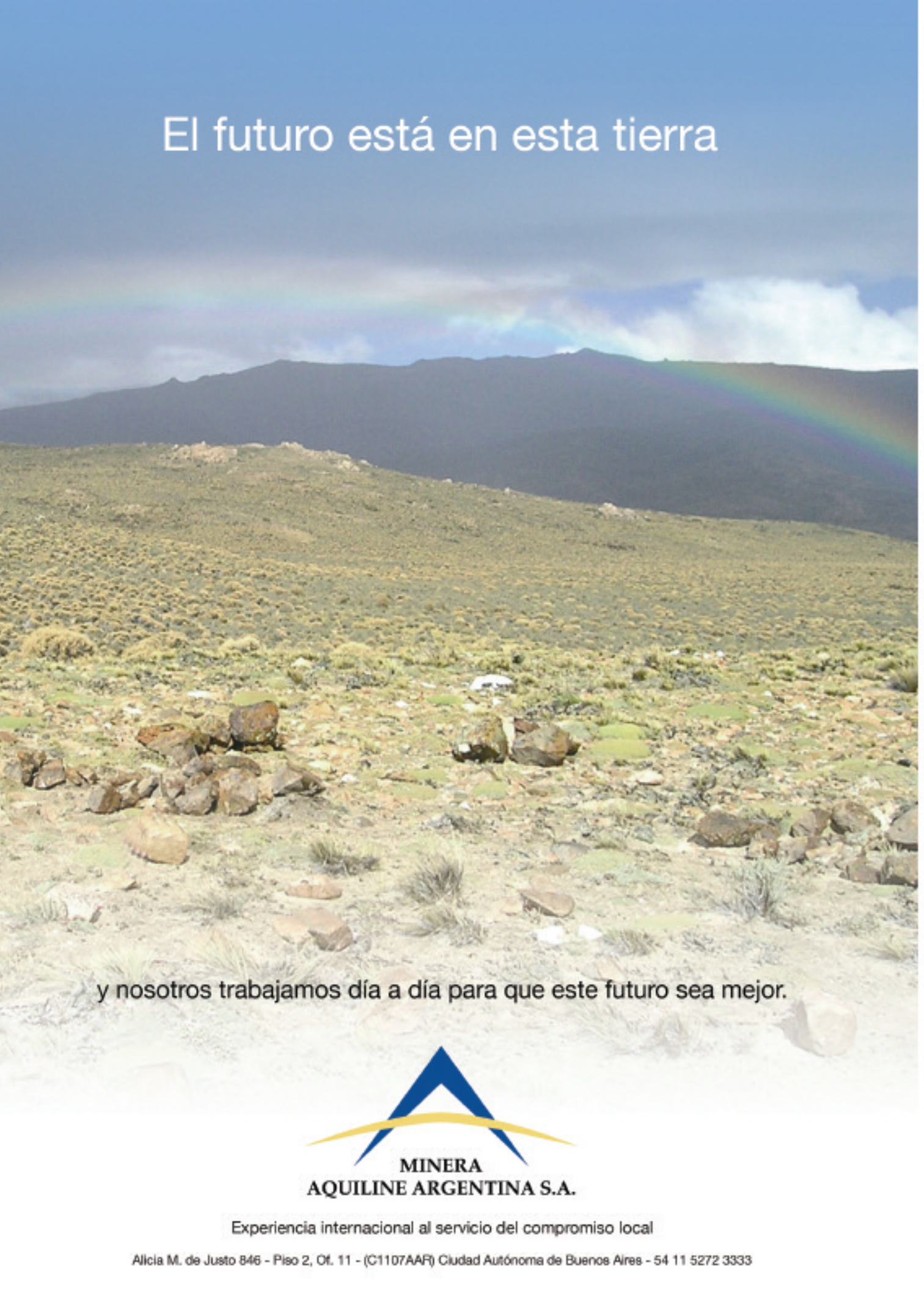








SSAB
OXELÖSUND



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



- Perforación:
  Aire Reverso
  Diamantina
- Pozos de Agua
- Construcción y Mantenimiento de Caminos
- Plataformas de Perforación
- Cementaciones

ECO MINERA S.A.
Av. Paula A. de Sarmiento 481 Sur (5400) - San Juan - Argentina
Tel: 00 - 54 - 264 - 4264305 / 4280430 Fax: 4235376
E-mail: comunicaciones@ecominera.com.ar
web: www.ecominera.com.ar

AÑO XXXI - EDICION N° 340 - FEBRERO 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

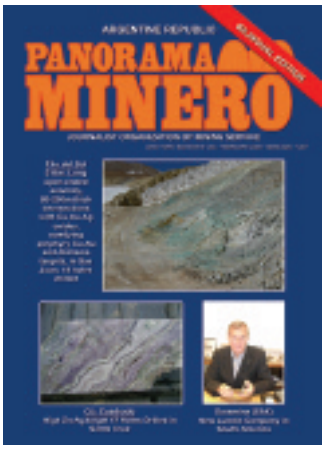
CONSEJO ASESOR
Abogados: Dr. Edmundo F. Catalano;
Dr. Pedro Arieu
Geólogos: Dr. Victor Ramos;
Dr. Jorge Patricio Jones;
Ing. de Minas: Ing. Hugo Nielson
Empresarios: Carlos P. Calvo;
Dr. Hernán Celorrio;
Lic. Ricardo D. Martínez;
Lic. Guillermo Re Kuhl
Consultores: Lic. Daniel Meilán

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.



Nota de Tapa

Las nuevas empresas del Grupo Lundin en Argentina

The new companies of The Lundin Group in Argentina

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

Sumario

Editorial: La Minería Argentina, un nuevo centro de atracción de las inversiones extranjeras Argentine
Mining, a new center of attraction for foreign investment pag. 21

Las nuevas empresas del Grupo Lundin en Argentina
The new companies of The Lundin Group in Argentina pag. 22

La presencia de la CAEM en el PDAC
The Presence of CAEM at PDAC pag. 28

"En San Juan las empresas mineras encontrarán todas las condiciones que le brinden las garantías y seguridades jurídicas que requiere su inversión"
In San Juan, the mining companies will find all the conditions required to operate, including legal security and the guarantees necessary for their investment. pag. 30

"En Santa Cruz la minería produce una revolución de grandes oportunidades"
Mining creates a myriad of new opportunities pag. 34

Desarrollo sostenido en la actividad minera de Jujuy
Jujuy's Sustainable Development and Mining pag. 38

Salta, y la minería como actividad productiva en desarrollo
Salta, and the mining industry as a productive activity in development pag. 44

La Rioja apuesta al crecimiento sostenido de la actividad minera
La Rioja is committed to a sustained growth of the mining industry pag. 46

Minera Alumbrera y su visión sobre la industria minera
Minera Alumbrera and its vision on mining industry pag. 48

Actualidad minera, y perspectivas de Compañía Minera Aguilar
Today's outlook and future prospects for Compañia Minera Aguilar pag. 52

Yamana Gold acelera sus pasos en Gualcamayo
Yamana Gold hastens Gualcamayo Project pag. 54

Minera Piuquenes dirige sus actividades exploratorias a San Juan y Santa Cruz
Minera Piuquenes directs exploration activity to San Juan and Santa Cruz pag. 58

"Argentina tiene un gran potencial a ser descubierto por los inversores"
"Argentina has great mining potential, still to be discovered by investors" pag. 60

Argentina, y la capacidad de reaccionar positivamente a los desafíos de la minería del Siglo XXI
Argentina, y la capacidad de reaccionar positivamente a los desafíos de la minería del Siglo XXI pag. 64

Perspectivas de la minería argentina
Argentine Mining Industry Perspectives pag. 68

Política minera y desarrollo social
Mining policy and social development - San Juan mining landscape pag. 76

Supplement: Doing Business in Argentina pag. 81

Geografía de los Minerales Industriales de la República Argentina - Capitulo II pag. 105

El proceso de Integracion Minera Argentina – Chile
The process of mining integration between Argentina and Chile pag. 122

¿Como prepara hoy la Universidad a los futuros profesionales mineros?
How does the university train future professional miners? pag. 130

Furor por fusiones y adquisiciones: BHP Billiton – Rio Tinto, y Vale - Xstrata
Mergers & Acquisitions Momentum: BHP Billiton – Rio Tinto, and Vale - Xstrata pag. 142

Coeur prepara la pronta inauguración de plata procesadora en Mina Martha
Stand-alone mill at Coeur's Mina Martha mine commissioned pag. 150

El impacto de la actividad minera a nivel regional
Mining's impact on the region pag. 154

Argentina obtiene alta puntuación en destacado informe en materia medioambiental
Argentina ranks high in prominent report on environmental performance pag. 158

Ministro japonés expresó interés en inversión en minería pag. 166

Argentina y Perú, primeras oficinas Sandvik en ser certificadas OSHAS 18001
Argentina and Peru, first Sandvik offices to be oshas 18001 certified pag. 170

El Nuevo Director de RENAULT TRUCKS INTERNACIONAL visitó la Argentina
The New Director of RENAULT TRUCKS INTERNATIONAL visits Argentina pag. 172

Atlas Copco - Extracción de roca sin explosivos ¡No hay dos canteras iguales! pag. 174

La UTE YMAD-Minera Alumbrera aportá $500.000 para la construcción de una escuela en Antofagasta de la Sierra
Joint venture between YMAD and Minera Alumbrera will spend $500,000 for the construction of a school in Antofagasta de la Sierra pag. 176

Finning Sudamérica entrega equipos en Mina Pirquitas
Finning Sudamérica delivers equipment in Mina Pirquitas pag. 178

COMMISSIONING ¿Qué es el commissioning ? pag.180

Anylink Al servicio de la comunicación
Anylink: At the service of communication pag. 182

Presidente de Case visita Ortholan Maquinarias - pag. 188
Excavadora Case CX210B premiada en Japón por su ahorro energético

Case President visits Ortholan Maquinarias - Case CX210B
Excavator awarded prize in Japan for energy saving pag. 188

CINTER concreta la exportación de estructuras metálicas para la nueva terminal del aeropuerto de Montevideo
CINTER completes the export of metal structures for the new Terminal at Montevideo airport pag. 190

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 MINERIA ARGENTINA UN NUEVO CENTRO DE ATRACCIÓN DE LAS INVERSIONES EXTRANJERAS

ARGENTINE MINING, A NEW CENTER OF ATTRACTION FOR FOREIGN INVESTMENT

Las grandes transformaciones que se han producido en el mundo con el permanente crecimiento de regiones que en largo tiempo no habían superado los estados de estancamiento y recesión y que tuvieron oportunidad de hacerlo ante la aparición de los mercados de libre comercio que conformaron el permanente flujo de las inversiones, dieron lugar a la apertura de nuevas fuentes de desarrollo y crecimiento. Así la minería en países que no habían recurrido a esta fuente de riqueza y de creación de trabajo surgió impulsada por el potencial de sus recursos geológicos.

"Los recursos naturales tienen una utilidad tangible y variable en el tiempo" – dice Fernando Sánchez Albavera de CEPAL. Esta es una evidencia que muestra que, Argentina, siendo poseedora de importantes regiones geológicas, no haya recurrido a la minería prácticamente a lo largo de toda su vida de país independiente, en tal medida que quedó como "un legado histórico para las generaciones futuras". Hoy, evidentemente, el recurso minero representa una utilidad tangible..

La minería moderna y, en nuestro país, la minería metálica, la que promueve la integración de nuestra minería tradicional, sentada en la explotación de los minerales industriales con la gran minería, configuró un hito de nuestra historia. Se dijo: "Argentina habría la última frontera minera del mundo". Claro está que también la faz internacional presentaba condiciones muy atrayentes, que dieron lugar a que los países poseedores de recursos naturales planificaran su utilización con carácter comercial, Argentina entre ellos.

Por otro lado, el mundo había cambiado y nada resultaba comparable con etapas históricas de reciente pasado. Hechos como la caída del "Muro de Berlín" habían modificado de raíz las relaciones comerciales del mundo, sobreviniendo la globalización.

La década de los años noventa fue crucial para la Minería Argentina, porque debía definirse el futuro de esta actividad. Hecho que se dio de manera determinante, porque en una sucesión de acontecimientos producidos por el propio poder del Estado se definía lo que sería luego una decisión política histórica que daba inicio al aprovechamiento del recurso minero que el país poseía. Señalábamos entonces que, no sólo se sancionaban leyes, acuerdos y decretos poniendo en marcha un proceso de explotación minera a gran escala, sino que se producían cambios fundamentales en la actitud política de los gobernantes, que establecían condiciones importantes como la estabilidad económica y la juricidad de las medidas de privatización de empresas deficitarias del Estado que aseguró, consecuentemente, que el país presentara una imagen de confiabilidad para los grandes centros de inversión internacional.

Han pasado doce años de haberse puesto en marcha el Bajo de la Alumbrera, un proyecto de minería a gran escala ubicado en la provincia de Catamarca.. Y los avances logrados nos muestran un escenario de crecimiento y desarrollo que, independientemente de las estadísticas, la minería del país se define por su competitividad, su eficiencia, su responsabilidad, sus recursos humanos. En suma, nuestra minería se ha sumado, sin duda alguna, a los centros de gran atracción de las inversiones extranjeras, factor imprescindible en la producción de minerales que el mundo requiere para asegurar su permanente evolución.

The profound transformations the World has recently undergone, including the permanent rise of regions which had long suffered stagnation and recession and have now had the opportunity to overcome such situation with the emergence of free trade triggering a permanent flow of investment, have given way to new sources of development and growth. In that context, mining has emerged in countries which had not yet resorted to this source of wealth and job creation, driven by the potential of their geologic resources.

As stated by Fernando Sánchez Albavera from CEPAL, "Natural resources have a tangible and variable use in time." Such is the evidence showing that Argentina, having significant geologic regions almost totally untapped in all its history of independent country, is now a "historical legacy for future generations". Today, the mining resource is inevitably a tangible good.

Modern mining, and particularly metallic mining, which promotes the integration of traditional mining –mainly focused on industrial ore extraction—and the great mining, can be considered a significant milestone in our history. "Argentina is said to be the last mining frontier in the world," as someone has expressed. Of course, the international context has also been very favorable, resulting in a situation in which countries rich in natural resources –including Argentina—have been able to plan their use for commercial purposes.

Likewise, the World has changed and nothing compares to recent past history. Events such as the fall of the "Berlin Wall" dramatically changed commercial relations around the world, giving birth to Globalization.

The decade of 1990 was crucial for Argentine Mining, since the future of this activity needed to be defined at the time. It also meant a turning point since, in a series of actions led by the State, a historical political decision triggered the utilization of mining resources of the country. As we have reported, not only laws, agreements and orders were passed at the time to start a large-scale mining process, but fundamental changes also occurred in the political attitude of policymakers, who set important conditions such as economic stability and a legal framework for the privatization of government-owned companies with deep losses. As a result, the country started to be seen as trustworthy in the eyes of large international investment centers.

Twelve years have passed since the start-up of Bajo de la Alumbrera, a large-scale mining project in the Province of Catamarca. The progress made in such undertaking has led to growth and development which, regardless of any statistics, proves by itself that mining is defined by its competitiveness, efficiency, accountability, human resources. In sum, our mining has undoubtedly become one of the centers of attraction for foreign investment, a key factor in mineral production the world requires to ensure its permanent evolution.

Las nuevas empresas del Grupo Lundin en Argentina

The new companies of The Lundin Group in Argentina

Panorama Minero entrevistó al Dr. Jorge P. Jones, CEO de Suramina, quien nos comentó la actualidad de la compañía que preside, y además brindó sus reflexiones sobre la minería argentina

PM: El Grupo Lundin opera con Deprominsa y ahora realiza sus actividades bajo el marco general de Suramina (SAX) y Denison Mines Corp ¿Qué nos puede comentar acerca de estas dos empresas?

R: Como sabe, Deprominsa, que es una subsidiaria de SAX, opera en toda la Argentina y particularmente en las provincias de San Juan y Santa Cruz. Nuestras actividades se concentran principalmente en el Proyecto Vicuña. Allí contamos con una mineralización importante de óxido y un objetivo pórfido de cobre-oro. Además, tenemos el proyecto Cerro Cuadrado donde las vetas y las brechas muestran una alta presencia de plata y zinc.

Deprominsa ha expandido sus actividades a Chile, donde actualmente estamos perforando dos pórfidos: Los Helados y Cerro Blanco en la Región III, a Perú y Colombia donde estamos buscando proyectos de oro.

A través de Denison Mines Argentina S.A., una sucursal de la empresa radicada en Toronto (DML) y la Bolsa de Valores de Estados Unidos (DNN), estamos buscando oportunidades para explotar uranio en Argentina. Hemos hecho varias ofertas a la CNEA, que actualmente están siguiendo el curso legal correspondiente.

PM: ¿Cuál es su actividad principal actualmente?

R: Primordialmente, la exploración de Filo Del Sol, donde descubrimos 714 Mtn con leyes de más de 0,6% Cu. Si fuera recomendable, quisiéramos obtener un NI 43-101 para cuantificar los óxidos y luego explorar el sulfuro subyacente. Estamos realizando 27 perforaciones en Cerro Cuadrado y algunos de ellas han mostrado más de 900 g/tn Ag y otras hasta 11% Zn.

PM: ¿Qué piensa acerca de los problemas que enfrenta la industria minera en Argentina?

R: ¿Se refiere a los nuevos impuestos a las exportaciones de minerales o a la oposición de las provincias frente a las actividades mineras?

PM: A ambas.

R: Bueno, está claro que los impuestos a las exportaciones de minerales que se crearon en el marco de una ley que permitió estabilidad fiscal durante 30 años, como Alumbrera, Veladero y otros, viola la legislación vigente. También está claro que las empresas están en todo su derecho de apelar a los tribunales locales. Es posible que el resultado de este juicio afecte las futuras inversiones mineras en Argentina. Este tema no solo compete a la rentabilidad de los proyectos y la estabilidad jurídica del país, sino que es una cuestión que hace a la confianza que inspira el país como receptor de inversiones

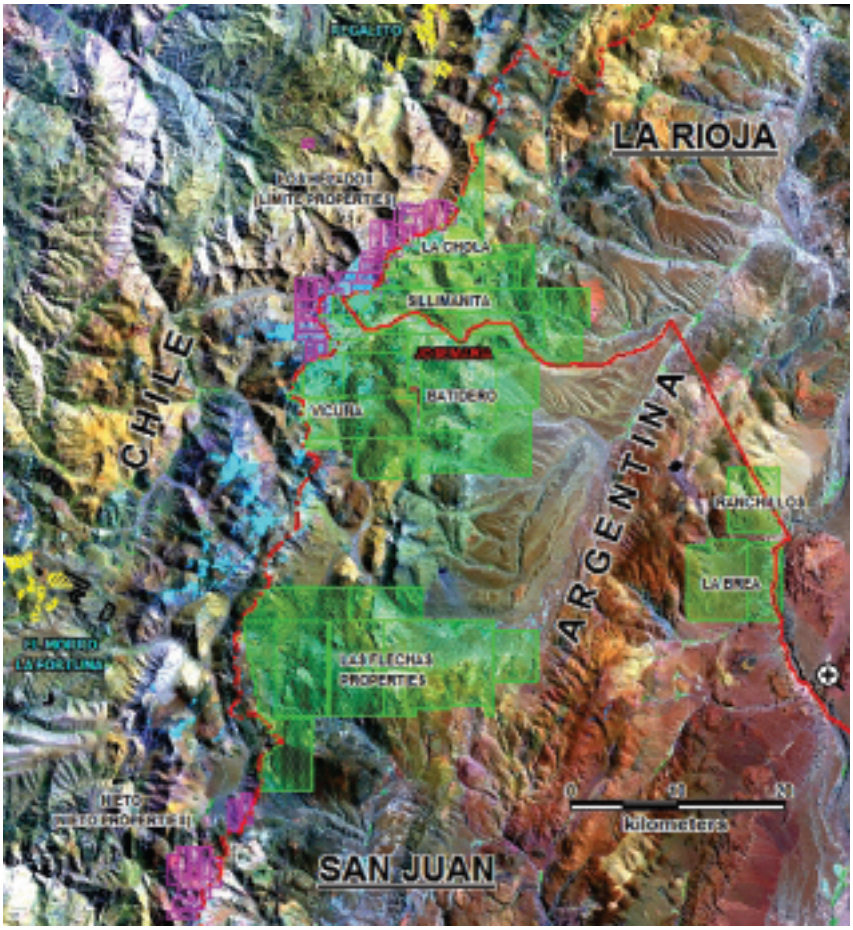


Dr. Jorge Patricio Jones

PM: The Lundin Group operates with Deprominsa, now under umbrella of Suramina (SAX), and Denison Mines Corp., what can you tell me about the activities of both Companies?

R: As you know, Deprominsa , which is SAX subsidiary, operates all over Argentina, with a significant presence in San Juan and Santa Cruz. The focus of our activities are the Vicuña Project, where we have significant oxide mineralization on top of a Porphyry copper-gold target, and the Cerro Cuadrado target where veins and breccias have high grade silver and zinc values.

Deprominsa has expanded its activities to Chile, where we are drilling 2 Porphyries: Los Helados and Cerro Blanco on the III Region, to Peru and
Colombia where we are looking to gold projects.



mineras.

Con respecto a las provincias, cada una es un caso particular distinto de los demás. En mi opinión, Chubut, donde a Meridian, y ahora a Yamana, no les han permitido desarrollar el proyecto Esquel, tiene dos proyectos mineros importantes en espera: Cerro Solo, que es muy importante para el sector nuclear y los planes de energía del gobierno y Navidad, que es un buen cuerpo mineralizado. Ambos se encuentran en la meseta patagónica, en la que no hay actividades agrícolas. ¿Puede Chubut darse el lujo de dejar estas riquezas en el suelo? ¿Puede dejar el gobierno que se frustren sus planes energéticos?

Lo mismo ocurre en Mendoza ¿Es posible para el Gobernador Jaque, quién declaró que la minería debía permitirse siempre que no generara ningún tipo de contaminación, renunciar a los ingresos de los proyectos, tales como el de potasio Río Colorado (Rio Tinto) u otros que están a la espera? ¿Es una buena medida del gobierno impedir la minería? ¿O lo correcto sería controlar su desarrollo?

¿Puede una sociedad como la argentina seguir con una discusión en términos irracionales? Si se lo aplica con cuidado, el proceso de cianuración no provoca muertes ni contamina el agua ¿Por qué prohibir lo que se ha llevado a cabo con éxito

"Está claro que los impuestos a las exportaciones de minerales que se crearon en el marco de una ley que permitió estabilidad fiscal durante 30 años, como Alumbrera, Veladero y otros, viola la legislación vigente".

Through Denison Mines Argentina S.A., a branch of the Cº registered in Toronto (DML) and the American Stock Exchange (DNN), we are looking at uranium opportunities in Argentina. We have made significant offers to the CNEA which are following their prescribed legal course.

PM: Which is your focus?

R: Essentially exploring Filo Del Sol were we out lined 714 Mtn with grades over 0,6% Cu. Should it be advisable, we want to get a 43-101 that quantifies the oxides, and then explore the sulphides underneath.

We are drilling 27 holes at Cerro Cuadrado, where some holes carry above 900 g/tn Ag and others up to 11% Zn.

PM: What do you think about the problems of the Mining Industry in Argentina?

R: Do you refer to the problems like new taxations to the mineral exports or the provincial oppositions to the industry?

PM: To both.

R: Well, taxation to mineral exports from mines that started under the umbrella of a law , that provided fiscal stability for 30 years, like Alumbrera, Veladero and others, is clearly against an existing law, and it is also clear that the respective Companies, are within their legal rights to appeal in the local courts. The outcome of this trial, shall surely affect (or not), future mining investments in Argentina. The issue not only touches the economicity of projects, and the legal stability of the country, but essentially is an issue of confidence in the country as receptor of mining investments.

Respective to the provinces, each case is one and different from the others.

In my opinion Chubut, where Meridian and now Yamana, have been prevented from developing the Esquel Project, has two important mining projects on the pipe line: Cerro Solo, which is very relevant to the nuclear sector and the energy plans of the Government; and Navidad which is a good ore-body. Both are located in the Patagonian plateau where there is no agriculture. Can Chubut afford to leave these riches on the ground? Can the Government be thwarted on their energy plans?

The same is the case of Mendoza. Can Governor Jaque, who expressed that mi-



Filo del Sol - San Juan

en otras partes del mundo?

La agricultura consume el 70% de los recursos hídricos del mundo y por su uso inadecuado contamina la "salinización de los acuíferos". El porcentaje de agua utilizado por las actividades mineras es insignificante en términos mundiales.

Villavicencio, que pertenece al Grupo Danone, afirma producir agua prístina y se opone a la minería, pero también tiene concesiones mineras ¿Podrán seguir manteniendo esta postura contradictoria?

PM: ¿Cuánto podría durar esta postura irracional de rechazar la explotación minera que prevalece en algunas provincias argentinas?

R: La razón en este caso es relativa e incluso es una cuestión de puntos de vista. Sin embargo, en un mundo en el que los recursos son escasos y más personas necesitan tener un mejor estilo de vida, la minería es una industria que no puede reemplazarse.

En Argentina tenemos el ejemplo de provincias como San Juan, Santa Cruz y Catamarca, donde a pesar de los cuestionamientos y acusaciones falsas la industria minera exploró y está produciendo sin contaminar. Además, permitió dar un nuevo impulso a la economía de estas provincias. Esto debería servir de ejemplo a los gobiernos locales y al nacional y a aquellos que tengan una preocupación genuina por la industria. Los

"En un mundo en el que los recursos son escasos y más personas necesitan tener un mejor estilo de vida, la minería es una industria que no puede reemplazarse.".

ning should be permitted as long as it did not contaminate, effort to not receive the revenues of projects, like the Rio Colorado potash (Rio Tinto´s), or many others that could be on the pipe-line? Is good governance to detain mining, or should the authorities be properly controlling its development?

Can in the end, a Society like the Argentina's, continue a discussion on terms that are not rational? If used carefully, Cianidation does not kill or contaminate waters. Why prohibit what is been done successfully elsewhere?

Agriculture consumes 70 % of world's water resources and by improper use contaminates with the "salinización of aquifers". The percentage of water used by mining activities is negligible in world terms.

Can Villavicencio (Danone Group) that claims to produce pristine water and be against mining and also has mining claims; maintain their duplicity?

PM: How long can the irrational opinion of rejecting mining exploration prevail in some provinces of Argentina?

ejecutivos de las empresas pueden garantizar responsabilidad social y transparencia, pero no pueden solucionar el bloqueo de caminos o la violencia generada por movimientos anti-minería. Esos temas son responsabilidad de las autoridades provinciales y nacionales, que deben encargarse de ellos conforme a la legislación aplicable.

El último embajador Canadiense en Argentina, Yves Gagnon, manifestó que las acciones de las empresas canadienses que operan en Argentina obtuvieron un rendimiento del 88%, pero no seguirán invirtiendo si sus ganancias reciben impuestos que van en contra de la ley.

PM: ¿Qué opina acerca de los que se oponen a la minería, las personas que mienten y divulgan información errónea o falsa acerca de la industria?

R: Dentro del Grupo Lundin desarrollamos actividades de responsabilidad empresarial. El objetivo es mostrarles a las comunidades cómo trabajamos y ser transparentes en cuanto a nuestro objetivo de fomentar el desarrollo social por medio de la actividad minera. También comenzamos un "diálogo sobre minería" a través del cual participan mediadores imparciales que nos permiten dialogar en forma racional con aquellos que no comparten nuestras opiniones, sobre temas relacionados con la actividad. Sin embargo, como dice, hay detractores que tienen una idea preconcebida en contra de la minería y usan información incorrecta o mentiras descaradas en forma oportunista. El diálogo con ellos es imposible, pero la ley está de nuestro lado y las autoridades deberían defender sus principios y disposiciones.

En mi opinión, ésa es parte de la responsabilidad que tienen para con los ciudadanos y los inversores extranjeros de la industria minera.

PM: ¿Cómo ve la nueva Convención Canadiense de Desarrollos y Prospectos (PDAC)?

R: La PDAC es el evento anual central para la industria minera de todo el mundo. Siempre es multitudinario y es un medio muy conveniente para establecer contacto con personas influyentes del sector.

A través de los años, el Grupo Lundin ha enviado a esta Convención representantes de varias empresas de Sudamérica: primero de Musto (Alumbrera), luego de Argentina Gold (Veladero), posteriormente de Tenke y ahora de Suramina. Asistieron seis o siete de nuestros ejecutivos más importantes en Sudamérica, con el apoyo del personal canadiense de Vancouver. Este nuevo evento es una buena oportunidad para mostrar nuestros proyectos, los testigos de Cerro Cuadrado, Vicuña, etc. y para demostrarle al mundo que aunque algunas provincias argentinas hayan aprobado leyes que cuestionan la minería, otras representan todavía buenas oportunidades de inversión.

El hecho de que en Argentina el deseo de recaudación fiscal haya crecido coincide con una tendencia mundial de los gobiernos a concentrarse en las ganancias de las empresas mineras. Estos puntos no deberían ser negociables, al menos en democracias estables. Esperamos que pasados los problemas actuales, la minería reciba el apoyo que se merece por parte de las autoridades argentinas.

PM: ¿Qué opina acerca del riesgo?

R: Hemos extendido nuestro riesgo y actualmente realizamos actividades en Chile, Perú y Colombia. Sin embargo, nuestros esfuerzos se concentran principalmente en Argentina, donde tenemos seis proyectos de perforación este año.

Creemos que nuestros esfuerzos deben evolucionar de acuerdo con las demandas de la industria y con los regímenes tributarios y la seguridad legal imperante en los países en los que operamos.

"La PDAC es el evento anual central para la industria minera de todo el mundo".

R: Reason in this case is relative and even a matter of opinion. However in a world were resources are getting scarcer and better standards of living I should be available to larger number of peoples, mining is an industry that can not be replaced.

In Argentina the example of provinces like San Juan, Santa Cruz and Catamarca , where in spite of questioning and false accusations, the mining industry explored and is in production without contamination and turned the economy of the province around; should serve as an example, both to local and central federal governments, and to those geniunously concerned about the industry. The executives of Companies can provide RSE, transparency, etc., but can not deal with the blockage of roads or the violence brought about by antimining movements. Those are issues to the handled by the provincial and federal authorities in accordance with law.

The last Canadian Ambassador in Argentina (Yves Gagnon) mentioned that the shares of Canadian mining Cºs operating in Argentina yielded 88%, but Cºs are not going to continue investments if their profits are taxed against the law.

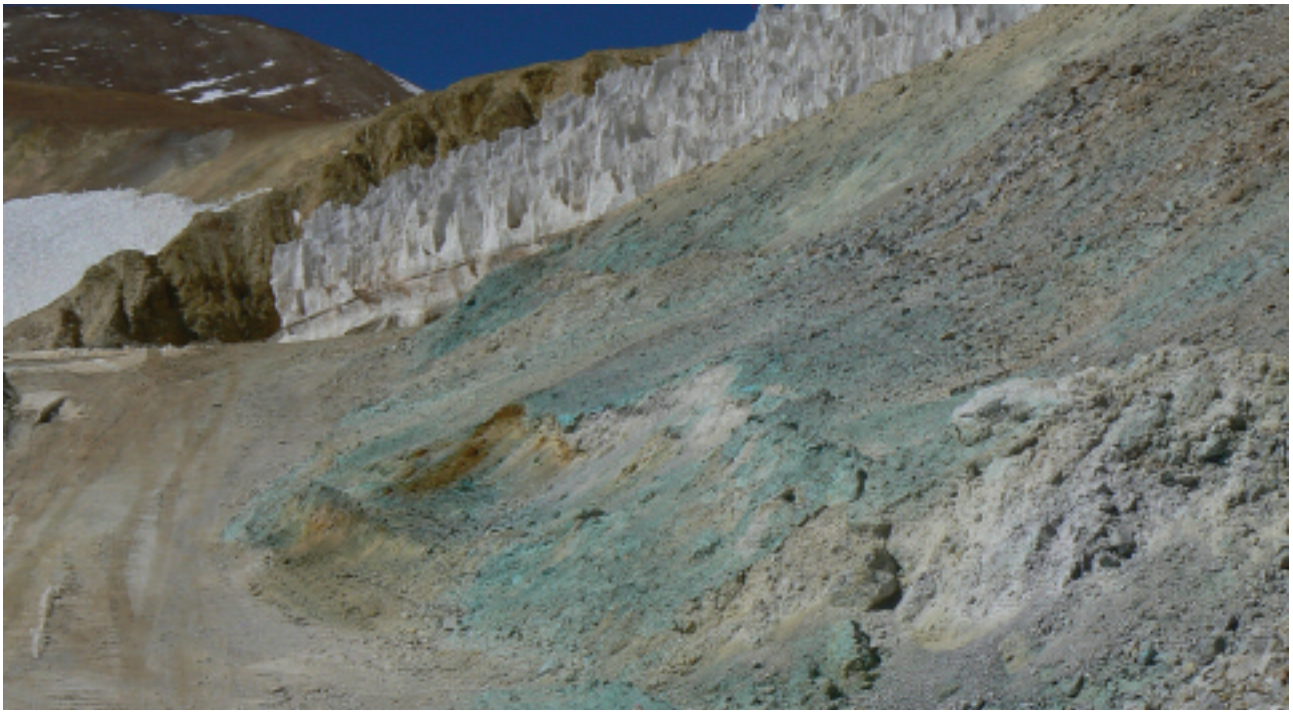
PM: What about the radical opponents to mining? The people that lies and disseminates bad or wrong data about the industry?

R: Within the Lundin Group we have activities of RSE (Social responsibility). With those we aim to tell the communities how we work and to be transparent about our aims of developing the society through our mining activities. We have also started a ¨mining dialogue´, which through non-involved mediators, allows us to rationally discuss with those members of society that do not share own views, discuss mining matters, however as you say , there are opponents to the mining industry, which do have a pre-conceived idea against mining and opportunistically use wrong data or blantant lies. Dialogue with them is impossible, however the law is our ground of support and the authorities should uphold their letter and spirit.

In my opinion, that is part of their duty towards their citizens and the foreign investors in the mining industry.

PM: How do you see a new PDAC?

R: The Canadian Prospectors and Developers Convention is a yearly beacon for the world-wide mining industry. Always multitudinarious and a convenient media for connections, with the relevant actors of the sector.



Filo del Sol - San Juan

Principal Exploration Projects – Argentina

• **Jose Maria (San Juan Province)**

NI 43-101
460 MTn 0.39 % Cu 0,30 g/Tn Au at a 0.3 % Cu cutt-off.
Open ended to the NW

• **Filo Del Sol (San Juan Province)**

10 holes reported. 8 holes drilled 2008 to be released.
VCR 28 224 mts (102-324) 0.66 % Cu oxide including 8 mts (102-110m)
7.43 % Cu and 16 m (308-324 m) 1.36 % Cu.
38 mts (308-346) 1.75 g/Tn Au unbuttoned

• **Cerro Cuadrado (Santa Cruz Province)**

16 holes drilled . 4000 m. extra, been drilled .

Best assays:4.4 m 994,71 g /Tn Ag , 1.96% Zn , 1.26 % Pb
Zinc results include: 2.20 m of 5.68% Zn (Bh 13), and 0.9 m assaying
21.8 % Zn 5.58 % Pb 0.62 g/Tn Au and 223 g/Tn Ag.

• **Other Projects** to be drilled during 2008 are:

• Cerro Blanco (Chile)
• Los Helados (Chile)

Through the years, the Lundin Group has sent representants of the various Sudamerican Companies , first Musto (Alumbrera) , then Argentina Gold (Veladero), later Tenke and now Suramina to the PDAC. Six o seven of our top people, all from South America, have attended, supported by the Canadian Staff from Vancouver. So this new event is a good opportunity to show our projects, the cores of Cerro Cuadrado, Vicuña, etc. Also to tell the world that in spite of some provinces in Argentina having enacted laws that question mining, other provinces are still good opportunities for mining investment.

The consideration that in Argentina the Federal Fiscal appetite grows and affects legal stability is paired by the fact that all over the world. Governments have focused on the extra-earnings made by the Mining Companies. These issues should be negotiable, at least on the stable democracies, and we hope that after present upheavals, mining gets from the Argentinean authorities the support it deserves.

PM: What about risk?

R: We have spread our risk and presently we operate in Chile, Peru and Colombia. However our focus is still mostly in Argentina, where we are drilling six projects this year.

We feel that our focus shall evolve with the appetites of the industry, and also with the fiscal regimes and legal security of the countries in which we operate.



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

La presencia de la CAEM en el PDAC

The Presence of CAEM at PDAC

Tuvimos oportunidad de dialogar con el Dr. Manuel Benítez, presidente de la Cámara Argentina de Empresarios Mineros –CAEM-, sobre el momento actual en que se encuentra la minería del país y las perspectivas que presenta el futuro. Al mismo tiempo nos manifestó que participará del PDAC. Este fue nuestro dialogo:

PM- La Cámara Argentina de Empresarios Mineros siempre ha tenido una visión optimista de la proyección que tiene nuestra minería. En la actualidad, las diferentes circunstancias de crecimiento, tanto a nivel mundial como nacional, nos permiten ser optimistas, no sólo en cuanto al crecimiento de la economía sino también de nuestro sector. ¿Qué opina Ud. como presidente de la Cámara?

La capacidad geológica de la República Argentina es realmente fantástica, creo que tenemos un horizonte venturoso hacia delante, porque todos los asociados así lo ven. Las empresas mineras que conocen el territorio argentino, tanto argentinas como extranjeras coinciden en esto. Además cabe destacar que los precios de los metales son muy importantes a nivel mundial, razón por la cual es el gran momento para que la Argentina se integre al círculo de las onzas de América Latina, en la cual nuestros vecinos han avanzado desde hace algún tiempo. La expectativa nuestra, de aquellos que nos dedicamos a la minería, es tratar de acelerar el paso y poder tener mucho trabajo y colaborar con el desarrollo social y económico en el país.

PM- Es muy importante el fuerte proceso de inversiones que se esta dando en América del Sur ¿Cómo piensa que tiene que hacer la Argentina para seguir atraeyendo este tipo de inversiones extranjeras?

Creemos que la estabilidad es un tema central, lo institucional tiene que ver con los buenos negocios, por este motivo desde la Cámara somos defensores de ese concepto.

La Argentina tiene que seguir ofreciendo las características que tiene, más todo aquello que se pueda mejorar. Estamos en un momento de plenos desafíos, nosotros competimos con nuestros países vecinos, por lo que nuestra idea es competir con ellos pero de manera relevante, geológicas, que nos permitan de manera contundente el crecimiento de las inversiones en Argentina.

PM -Con respecto a las Instituciones, ¿Qué opina la CAEM al respecto?

Creemos que la estabilidad es un tema central, lo institucional tiene que ver con los buenos negocios, por este motivo desde la Cámara somos defensores de ese concepto.



Dr. Manuel Benitez

We had the opportunity to interview Dr. Manuel Benítez, president of the Argentine Chamber of Mining Entrepreneurs –CAEM- about the current state of Argentine mining, and its prospects for the future. As he mentioned, he will be take part in PDAC. This is what he told us:

PM- The Argentine Chamber of Mining Entrepreneurs has had an optimistic view of mining in Argentina. At present, both national and international growth rates lead us to be optimistic, not only as regards economic growth but also in our sector. What do you think as president of the Chamber?

The geologic gift of Argentina is really fantastic. I think, and all the members agree, that we have a bright horizon in front of us. Mining companies, whether local or international, who are already familiar with the Argentine territory also

PM- ¿Cuál va a ser el accionar de la CAEM en esta nueva etapa que comienza?

En este momento estamos teniendo una fuerte afluencia de nuevos socios, tenemos muchas perspectivas hacia delante. Otro de los desafíos que tiene la Cámara es propender a una política de comunicación fuerte, hacia delante, en cual la gente tiene que conocer lo bueno que tiene la minería, lo bueno que es esta actividad representa para el desarrollo económico del país, la movilización de fuerzas económicas que genera la actividad en lugares apartados, en donde no hay otra actividad. Nosotros los mineros siempre decimos que si a 4.000 metros de altura no hay minería, entonces no hay nada. La minería además de la inversión significa asentamientos poblacionales, electricidad, rutas, caminos, entre otros. En el caso de Minera Alumbrera, en la zona que desembolsa sus negocios es el principal centro comercial de la zona, es importante en cuanto a las entradas económicas de la provincia Catamarca y por supuesto lo que significa para el Estado Nacional

PM. Muchas gracias

agree with this positive outlook. It is important to add that world metal prices are soaring, offering a great opportunity for Argentina to become part of the ounce circle of Latin America, where our neighbours have already made significant progress for some time. The expectation of those of us devoted to mining is to try to speed up the pace and get a lot of work, while contributing to social and economic development of the country.

PM- The strong investment process in South America has been highly significant. What do you think Argentina should do to continue attracting this kind of foreign investment?

Argentina needs to continue offering the same conditions it has provided so far, plus anything else it can improve. We are going through times of great challenges: we are competing with our neighbours, but our idea is to compete in a relevant way, geologically, so as to achieve a dramatic investment boom in Argentina.

PM – In relation to Institutions, What does CAEM think about this area?

We believe stability is a key issue. The institutional factor has to do with our ability to do good business. Therefore, the Chamber endorses this concept.

PM- What are the plans CAEM has for this new phase?

At the moment, we are experiencing a strong inflow of new members. We have many good expectations. One of the challenges the Chamber has is the development of a strong communication policy for the future, whereby people can learn about the benefits of mining and what this activity means for the economic development of the country, and the economy forces created in faraway places where there is no other activity. We, miners, have always said that if there is no mining at 4,000 meters high, there is nothing. Mining means not only investment but also populated areas, power, roads, and many other things. If we consider Minera Alumbrera, in the area where it currently operates, it has become the main commercial centre, and it also important for the revenues generated for the Province of Catamarca and, of course, for the national state.

PM. Thank you!



San Juan

“En San Juan las empresas mineras encontrarán todas las condiciones que le brinden las garantías y seguridades jurídicas que requiere su inversión”

In San Juan, the mining companies will find all the conditions required to operate, including legal security and the guarantees necessary for their investment.

El Gobierno de la Provincia de San Juan brindó un mensaje especial a la comunidad inversora internacional

Cuando en el mes de octubre del año 2003, el Sr. Gobernador Ing. José Luis Gioja asumió su Primer Periodo de Gobierno, manifestó tal cual lo venía haciendo a lo largo de toda su trayectoria política y pública, que el desarrollo minero asociado a ese concepto moderno e innovador que llamo la “Nueva Minería”, debía representar una de las herramientas fundamentales, para afianzar el impulso de una de las actividades productivas más importantes a nivel mundial y para consolidar no solo el crecimiento socio – económico provincial, sino que el desarrollo y bienestar, de las regiones y comunidades más alejadas y relegadas económicamente, de nuestra geografía y nuestra provincia.

Por estas razones, desde el momento mismo en que comenzó a plasmar en realidad su Plataforma de Gobierno denominada “La Segunda Reconstrucción de San Juan”, esta “Nueva Minería” junto a la Agroindustria, Ganadería y el Turismo, se ha constituido en uno de los pilares básicos de la actual política de crecimiento y desarrollo provincial y de todos los esfuerzos encaminados a incentivar la industria y la energía empresaria; a promover un decidido desarrollo minero fortaleciendo el impulso de un desarrollo industrial estratégico y visionario, social y ambientalmente sostenible , sustentable y responsable .

Son precisamente estas mismas razones, las que han llevado al Sr. Gobernador a manifestar a toda la comunidad minera nacional e interna-

“La Nueva Minería representa una extraordinaria oportunidad para promover el empuje de nuevas iniciativas empresarias, y de crear nuevas fuentes de crecimiento, progreso y trabajo para todos los sanjuaninos”.



Ing. José Luis Gioja - Gobernador de San Juan

In October 2003, when José Luis Gioja took over as governor for his first term in office, he reaffirmed what he had upheld in his entire political and public career: that mining development associated with the modern and innovative concept of “New Mining” was to become one of the fundamental pillars not only to foster one of the most productive activities in the World but also consolidate socio-economic growth for the province, as well as improve the wellbeing of remote and economically-neglected regions and communities living in our geography and our province.



Mina Veladero - San Juan

cional, que es decisión de su gobierno apoyar y promover el desarrollo del sector minero, como asimismo, que la potencialidad minera de la provincia, está fuera de todo tipo de dudas y esta ajena, a todo tipo estéril de discusión.

San Juan ubicada en el centro oeste de la República Argentina y con casi el 80% de la superficie cubierta por terreno montañoso, donde se encuentran diferentes tipos de mineralización y depósitos de minerales que conforman el potencial minero más importante que se reconoce en toda la Argentina, toda esta riqueza mineral que tan sólo aguardan su alumbramiento, representan una ventaja comparativa que a lo largo y ancho de la Argentina, solo puede ser asimilable a las enormes ventajas que posee la pampa húmeda.

En este contexto, el significativo crecimiento que han experimentado los trabajos de exploración que se vienen ejecutando en nuestra gestión de Gobierno, no solo, han permitido evidenciar una potencialidad que sin lugar a dudas comienza a ser reconocida en todos los ámbitos mineros, sino que ha impuesto como desafío, la necesidad de trabajar aún mucho más, para poner en valor toda esa potencialidad minera.

Esta es la razón por la cual nuestra gestión esta muy lejos de cualquier atisbo de incertidumbres e improvisación y es la razón que nos permite afirmar con absoluta convicción, que esta Nueva Minería visionaria, estratégica y de largo plazo, es Política del Estado para el Gobierno Provincial y adhiere al Plan Minero Nacional y desde esta perspectiva, representa una extraordinaria oportunidad para promover el empuje de nuevas iniciativas empresarias y de crear, nuevas fuentes generadoras de riquezas, crecimiento, progreso y trabajo para una mejor calidad de vida de los sanjuaninos.

Es por imperio de esta realidad, que todos los esfuerzos que desde nuestra Política Minera Provincial se han venido desplegando, siempre han estado orientados a brindar el grado de previsibilidad y responsabilidad que es re-

"Todos los esfuerzos realizados desde nuestra Política Minera Provincial representan una de las más osadas Estrategias de Crecimiento Económico a nivel nacional, lo que nos permite hacer de San Juan la principal provincia minera de la Argentina".

Therefore, from the very moment the Governor started to implement his platform called "The Second Reconstruction of San Juan", the "New Mining", together with agribusiness, cattle raising and tourism, became one of the basic pillars of the province growth and development policy and the efforts to promote industry and entrepreneurship, including mining development, thus giving impulse to a strategic and visionary industrial development, both socially responsible and environmentally sustainable.

Those same drivers led the Governor to tell the entire national and international mining community that his government was determined to support and promote mining development, there being no doubt or question of the province's mining potential.

San Juan is located in the midwest of Argentina. Virtually 80% of its territory is covered with mountains, where different classes of mineralization and ore deposits are hosted, thus offering the highest mining potential recognized in Argentina. All such mineral reserves are only waiting to be tapped, and represent a comparative advantage within the country, only comparable with the enormous economic advantages offered by the humid Pampa region.

The significant rise in exploration work during our administration has not only allowed to prove the province mining potential, now recognized in all mining forums, but has also imposed us the need to work even harder and turn that mining potential into true value.

That is why our administration is free from uncertainties or improvising, so we can claim that this visionary and strategic long-term New Mining is a State Policy adopted by the Province of San Juan, in support of the National Mining Plan. It thus represents a great opportunity to



Ing. Felipe Saavedra - Secretario de Minería de la provincia de San Juan



Proyecto El Pachón

querido en todo el ámbito minero y siempre ha estado inspirado, en el convencimiento que debemos trabajar denodadamente, para que este desarrollo que representa una de las más osadas Estrategias de Crecimiento Económico que se reconocen a nivel nacional, nos permite hacer de San Juan, la principal provincia minera de la Argentina.

Todo esto, es lo que nos ha motivado a erigirnos como una provincia "que además de poseer ingentes recursos mineros, garantiza las condiciones de estabilidad y seguridad a la inversión de capital, tanto nacional como extranjera" y es lo que nos ha llevado a institucionalizar desde el punto de vista de la seguridad jurídica y económica, el derecho de propiedad, la libertad de acceder sin ningún tipo trabas burocráticas a la prospección , exploración y explotación avanzando en todos aquellos aspectos legales, que permitan dar un trato igualitario, tanto a un inversionista nacional, como extranjero.

Los resultados en este sentido, felizmente están a la vista. Desde el año 2003 en que iniciamos nuestra gestión de gobierno:

Se ha puesto en plena producción la Mina Veladero; se encuentra en plena etapa de construcción el Proyecto Gualcamayo y se encuentran en el umbral del inicio de la construcción los Proyectos Casposo y Pascua - Lama.

Por otra parte, el Proyecto Pachón se encuentra concluyendo la Prefactibilidad Técnica Económica. A todos estos emprendimientos, se suman los más de 150 proyectos mineros actualmente que se encuentran en diferentes etapas prospectivas o exploratorias.

Este significativo avance ha sido posible, gracias a las más de 32 empresas que han apostado a la seguridad y previsibilidad que ofrece el marco institucional instaurado y establecido en nuestra provincia y que solo en exploración, han invertido en San Juan más de 65 millones de dólares, en este último año.

Por esta razón quiero invitar finalmente, a las empresas que cuenten con algún grado de indecisión o simplemente que tengan dudas donde radicarse, a que se decidan a invertir en la provincia de San Juan. En nuestra provincia, encontrarán todas las condiciones que le brinden las garantías y seguridades jurídicas que requiere su inversión y encontrarán junto a un escenario donde destaca la potencialidad y calidad de nuestros recursos mineros, la decisión de encadenar un virtuoso desarrollo productivo sostenible en el tiempo , que permitirá ir poniendo en valor nuestros recursos mineros, a través, de la factibilización de los innumerables proyectos mineros que se encuentran en sus distintas etapas de definición , a partir, de la inyección de nuevos capitales de inversión orientados hacia nuestro sector minero.

promote new business initiatives, as well as to create new sources of wealth, growth, progress and employment to attain a higher standard of living for all the San Juan people.

Hence, all efforts of our state Mining Policy have been focused on providing a high level of predictability and accountability, as required across the mining spectrum, always inspired in the idea that we must work tirelessly so that this mining development policy, one of the most ambitious Strategies for Economic Growth known in the country, may allow San Juan to become the most important mining province in Argentina.

All this has encouraged us to emerge as a province which not only "has indigenous mining resources, but also ensures proper conditions of stability and security for capital investments, both national and international. We have institutionalized, from the legal and economic security perspective, the right of ownership, the freedom to carry out prospecting, exploration and extraction without any bureaucratic obstacles, and made progress in all legal aspects to allow a level playing field both for national and foreign investors.

The results are clear. Since we took over in 2003, the following events have taken place:

Mina Veladero has been started up and is now in full production. Gualcamayo Project is already under construction, and Casposo and Pascua-Lama are starting construction.

Pachon Project is completing its Economic and Technical Pre-feasibility phase. All such undertakings should be added to over 150 mining projects presently in different prospective or exploratory phases.

This significant progress has been enabled by more than 32 companies which showed confidence in the predictability and security offered by our province's institutional framework. Only in exploration, they have invested over 65 million dollars in San Juan during the past year.

Finally, let me invite all the companies that have still not decided where to take their projects to come and invest in the Province of San Juan. Here, they will find all the conditions required to operate, including legal security and the guarantees necessary for their investment, as well as a landscape showing the potential and quality of our mining resources, and a determination to unfold a virtuous and sustainable productive development, where we give value to our mining resources, while multiple mining projects in various phases of development become feasible and drive the inflow of new capital to our mining sector.

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 / 03327-442300 / 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



“En Santa Cruz la minería produce una revolución de grandes oportunidades”

Mining creates a myriad of new opportunities

Señaló el Gobernador de la Provincia, Sr. Daniel Peralta

La minería produce una revolución de grandes oportunidades. Esta oportunidad, le permite al país mostrar su riqueza minera, aquí es donde toma un papel trascendental la provincia de Santa Cruz.

El Gobierno de la provincia tiene la convicción de que la minería debe crecer en un marco de Desarrollo Sustentable, lo que implica la utilización de un enfoque integrador del desarrollo humano que considera a la vez objetivos sociales, económicos y sobre todo ambientales. Esta visión, demanda que la reflexión trascienda al mundo de los operadores mineros, involucrando la participación de los distintos grupos de interés.

La Provincia de Santa Cruz suma a aquellas ventajas impositivas ofrecidas por la Legislación Nacional de Inversiones Mineras (Ley 24.196) y Reembolsos a las exportaciones por Puertos Patagónicos, Exenciones impositivas importantes, entre las cuales podemos mencionar: Exención Impuesto a los sellos (Ley 2.354 Dcto 1.437/94), Exención cualificada a los Ingresos Brutos, entre otras. El Estado ha tomado la iniciativa en cuanto a la implementación de Regímenes de Promoción a la Inversión Industrial. Ya desde el año 1.992 la provincia posee un régimen de privilegios y estímulos que en forma descendente prevé, hasta una exención total del pago de las regalías para aquellos productos mineros que alcancen el máximo valor agregado en territorio provincial. Los emprendedores deberán contemplar entre otras cuestiones, la contratación de mano de obra local, salarios acordes con la realidad provincial y la contratación de proveedores locales.

Desde el Ministerio de Economía se acompaño al crecimiento de este sector dinámico con la realización de rondas de negocios que permitieron vincular al sector empresarial con las necesidades de la producción al tiempo que se lanzaron nuevas líneas de créditos que permitirán a las PYMES locales hacer frente a la demanda de proyectos mineros.

Entre los emprendimientos en la explotación se destacan:

Yacimientos Carboníferos Río Turbio: a partir de la decisión del Gobierno Nacional de incluir el carbón en la ecua-



Sr. Daniel Peralta, Gobernador de Santa Cruz

Mining creates a myriad of new opportunities, including the possibility for our country to show its rich mining resources. And Santa Cruz has had a significant role in that regard.

The Government of the province is firmly convinced that mining should thrive within a framework of Sustainable Development. This calls for the use of a comprehensive approach on human development, considering both social, economic and, above all, environmental objectives. This vision then needs to transcend the world of

ción energética nacional y con una inversión proyectada superior a los 1.000 millones de pesos se encuentra en proceso de re-equipamiento tendiente a recuperar la capacidad histórica de producción que se estima alcanzara el millón de toneladas anuales. Los estudios indican que el Yacimiento cuenta con reservas en el orden de los 600 millones de toneladas. Actualmente esta empresa ocupa a unos 1.300 trabajadores. La Inversión constante durante estos últimos años en infraestructura, equipamiento y capacitación han logrado sacar adelante al Yacimiento.

El llamado a licitación nacional e internacional para construir la mega usina termoeléctrica, primer usina abastecida a base de carbón minería en boca de mina, con una inversión propuesta de 350 millones de dólares y una capacidad instalada de dos generadores de 120 megavatios cada uno, modifica definitivamente le destino de Río Turbio, 28 de Noviembre y Julia Dufour, así como toda la región de influencia. Esta apuesta al desarrollo y a la industrialización provincial, proveerá al circuito energético del insumo necesario para continuar con el crecimiento del país, luego de concretar la conexión al sistema interconectado Nacional de Alta Tensión.

Se estima que solo en la etapa de construcción de la mega usina, se ocuparan entre 300 a 500 personas y una vez en funcionamiento a unas 100 personas en forma estable.

Cerro Vanguardia: Emprendimiento auro-argentifero donde convergen el capital publico y privado, en una relación de mutuo beneficio. Situada 150 Km. al norte de la localidad de Puerto San Julián esta explotación de oro y plata es operada por la empresa Cerro Vanguardia SA, sociedad compuesta por Anglo Gold Ashanti 92.5% y FO.MI.CRUZ SE.7.5 % empresa del Estado Provincial Se inició la explotación contando con reservas en el orden de 19.000.000 oz. de plata y 1.900.000 oz. de oro.

En términos de Producción la planta, ubicada dentro del emprendimiento procesa alrededor de 1.000.000 de toneladas de mineral por año (2.800 TN/d) con una producción durante 2.007 de 323.924,41 Onzas de Oro y 1.430.548,81 Onzas de Plata. La empresa mantiene alrededor de 700 personas trabajando en la locación, constituyéndose así en el primer emprendimiento minero metalífero de gran escala en la provincia de Santa Cruz.

"Hemos acompañado el crecimiento del sector minero, con la realización de rondas de negocios que han vinculado a las empresas mineras con las PYMES proveedoras locales"

Mina Martha: Localizado a 60 Km. de la localidad de Gobernador Gregores, perteneciente a COEUR ARGENTINA SRL extrae minerales de plata con un bajo contenido en oro. Parte de este material era enviado para su procesamiento a la planta que el mismo grupo empresario posee en Cerro Bayo (Chile) y otras se exportan por Puertos Patagónicos, principalmente Puerto Deseado. El resultado de la producción durante el 2.007 fue 3.116.573,25 onzas de plata y 4.465,49 onzas de oro.

Es decisión del Gobierno de la provincia que los emprendimientos mineros industrialicen el material extraído dentro del territorio provincial, dándole valor agregado a sus productos, ocupando mano de obra local y fortaleciendo a los proveedores locales.
La decisión de procesar el mineral en la provincia resuelve entre otros, el deterioro de las rutas y caminos provinciales, preocupación planteada por vecinos de la localidad de Gobernador Gregores y Los Antiguos.

En Marzo de este año se pone en marcha la planta de concentración de minerales de Plata con una inversión de 15 millones de dólares. Se estima una ocupación de mano de obra de 181 personas. Con el proyecto en plena producción, la empresa volcara a la provincia entre regalías, compra de insumos, pagos de salarios y canon, una inversión del orden de los doce millones de pesos anuales.

San José: Operado por Minera Santa Cruz S.A., ubicado a 70 Km. de localidad de Perito Moreno, en la zona Norte de la provincia.

mining operators and involve all the various stakeholders.

The Province of Santa Cruz has added several tax incentives to those offered by the National Law on Mining Investments (Act 24,196) and the Tax Rebate for Exports made via Patagonian Ports, including the Stamp Tax Exemption (Act 2,354 Decree 1,437/94), the Tax Exemption attributable to Gross Income, among others. The Government has taken the initiative to implement several Regimes for the Promotion of Industrial Investments. Already in 1992, the province set up a system of benefits and incentives, providing for up to full exemption of royalty payments for mining products that reach the highest added value in the province territory. In turn, businesses are asked to hire local labour, pay salaries in accordance with the province standards, and contract local suppliers.

The Ministry of Economy also supported the initiative to grow this dynamic sector, by conducting rounds of business meetings to bring together businesses and needs for production. Meanwhile, new lines of credit were launched to help local SME's respond to the demand of mining projects.

It is important to underscore that the Province of Santa Cruz deems mining as a State Policy. As such, it is considered one of the potential economic pillars for Sustainable Development.

In that framework, the role of businesses and investors is to support these policies, by adding value to our natural resources, hiring and training our local labour, providing better conditions for our workers, committing themselves, and protecting the environment.



Ing. Claudia Laurlund -Directora de Minería de la provincia de Santa Cruz

El proyecto tiene reservas por 174.241 toneladas de mineral con una ley promedio de 7.71 g/t de oro y 406 g/t de plata. La planta procesara alrededor de 275.000 toneladas de mineral por año (750tn/d).

En el mes de Julio del año 2.007 se inauguró la planta de procesamiento de mineral, cuya inversión en equipamiento e instalaciones es de más de sesenta millones de dólares (US$ 60.000.000). A su vez se están realizando ajustes para duplicar la capacidad de procesamiento que podría llevarse a cabo en este 2.008. Se estima una generación de 500 puestos de trabajo. Con la empresa en producción, se prevé que habrá una inversión en la provincia por contratos de personal propio, empresas de servicios y compra de insumos, del orden de los 14.000.000 millones de pesos anuales.

Cementera Pico Truncado: Con reservas estimadas en el orden de las cien toneladas, este yacimiento de calizas, en cercanías de Pico Truncado, reviste una importancia mayúscula pues es la primera industria del cemento santacruceño.

El esfuerzo puesto de manifiesto por el Estado Provincial que aporto una inversión de US$ 55.500.000 para la implementación del proyecto de fabricación de cemento, además de US$ 9.000.000 para la instalación de un molino, es otra de las claves para el desarrollo de la región. El Gobierno Provincial a través de la constitución de un fideicomiso, financia el 70% con lo cual el 30% restante, es aportado por la empresa Petroquímica Comodoro Rivadavia SA.

Con la inauguración de la planta procesadora en Noviembre de 2.007 este proyecto paso a ser una realidad para la provincia de Santa Cruz, creando unos 150 puestos de trabajo.

Entre otros Proyectos de Exploración en avanzada, merecen la atención:

Yacimiento Manantial Espejo: Minera Triton Argentina SA operadora de del yacimiento Manantial Espejo, localizado a 65 Km. de Gobernador Gregores, cuenta con reservas del orden de 39.000.000 oz. de plata y 600.000 oz. de oro. La planta prevé procesar alrededor de 750.000 toneladas de mineral por año (2.000 TN/d) para lo cual se estima una inversión total que alcanzara los cien millones de dólares (US$ 100.000.000) actualmente el yacimiento ocupa a 1.200 personas de forma directa e indirecta.

"En Santa Cruz la minería es una Política de Estado, por lo tanto uno de los ejes económicos potenciales de Desarrollo Sustentable".

Este proyecto de producción asegura una inversión por contratos de personal propio, empresas de servicios y compra de insumos entre otros del orden de los catorce millones de pesos anuales. Se estima la puesta en marcha del yacimiento para Mayo del corriente año.

Yacimiento La Josefina: Este proyecto se sitúa en el centro norte de la Provincia de Santa Cruz en el ámbito del Macizo del Deseado, abarca 52.000 hectáreas. Desde 1.994 hasta julio del año pasado se efectuaron numerosas tareas de exploración en el área, con una inversión aproximada de 2.800.000 dólares trabajos que fueron llevados a cabo por FOMICRUZ S.E con la colaboración del Instituto Nacional de Minerales de la Universidad de La Plata (INREMI). Cabe mencionar que en la actualidad existe un contrato de exploración con derechos a opción de explotación con la empresa Cerro Cazador SA (Hunt Mountain) donde esta se obliga a invertir, en tareas de exploración, 6.000.000 de dólares en un periodo de cuatro años.

Proyecto Cerro Negro: Este se encuentra ubicado al sudoeste de la localidad de Las Heras y operado por la Empresa OROPLATA SA. Actualmente se cree que hay unas 600.000 oz. de oro (a 3.0 g/t) el cual podría ser explotado como una mina de cielo abierto, sin embargo la empresa considera que mas mineralización pueda ser encontrada. Con ese fin se proyecta explorar más el área de propiedades con el objetivo de alcanzar a definir un recurso medido de 2.000.000 oz. de oro. Actualmente el staff de personal de la empresa es de 60 personas y otras 40 ligadas al proyecto indirectamente. El gasto de la inversión por un periodo de 5 años es de 79.500.000 de los cuales lleva gastado en 2.006/2.007 $ 18.325.734,70.

Un párrafo aparte apunta lo referente a minerales de segunda categoría entre ellas se destaca la explotación de arcillas plásticas y rocas de aplicación en la zona centro de la provincia.

La Empresa Piedra Grande SAMICA y F: ubicada en el denominado lote 18 de la zona de San Julián, produce anualmente 52.000 TN de arcillas plásticas de calidad internacional. Con una ocupación efectiva de 96 puestos de trabajo.

La compañía ha invertido más de cinco millones de pesos destinados a la provisión de maquinaria, mejora y modernización de campamento y a exploración.

Empresa Cerámica San Lorenzo ICSA: con una producción anual de 23.941 TN. Este emprendimiento privado reporta en sueldos, combustibles y servicios una inversión de noventa mil pesos mensuales, lo que representa aproximadamente un millón de pesos al año.

Yacimiento Las Lajas: El proyecto comprende la explotación y la industrialización para uso ornamental de pórfidos. Esta compuesto hasta hoy, por cuatro frentes de canteras en la zona centro de la provincia de Santa Cruz, a 180 Km. al norte de la localidad de Gobernador Gregores y a 360 Km. al sur de la Localidad de Pico truncado.

El Proyecto lo lleva adelante la Empresa FOMICRUZ S.E, ha sido dimensionado para producir en etapa de plena actividad 140 TN de material bruto de cantera por día, la vida de la cantera se estima en 40 años aproximadamente. La dotación de personal es de 70 personas contratadas.
Hasta el momento se llevan invertidos aproximadamente 3 millones de dólares en la puesta en marcha y explotación del yacimiento.

Debemos destacar que en la provincia de Santa Cruz la minería es una Política de Estado, por lo tanto uno de los ejes económicos potenciales de Desarrollo Sustentable.

Los emprendedores e inversores deben acompañar estas políticas agregando valor a nuestros recursos naturales, tomando y capacitando mano de obra local jerarquizando a nuestros trabajadores comprometiéndose y respetando el cuidado del medio ambiente.-

Chapas Antidesgaste

ThyssenKrupp high hard **XAR®**

ThyssenKrupp high hard XAR® PLUS

ThyssenKrupp high hard XAR® 500

ThyssenKrupp high hard XAR® SUPRA

ThyssenKrupp high hard XAR® EXTRA

Productos de ThyssenKrupp Steel AG Alemania



Propiedades:

- Alta resistencia a la abrasión
- Conformables en 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 Garín - Rivadavia s/n, (B1619ADQ) Garín, Buenos Aires, Argentina
Tel.: **(03327) 44 8000** - Fax Nacional Gratuito: **0800 777 3340**
E-mail: **antidesgaste@fortinox.com.ar** - Website: **www.tkfortinox.com**

ThyssenKrupp

Desarrollo sostenido en la actividad minera de Jujuy

Jujuy's Sustainable Development and Mining

El crecimiento de la actividad en materia de inversión e infraestructura, el incremento de exploraciones, la posibilidad de incorporar valor agregado en boratos, y las perspectivas por la próxima explotación de zinc, son elementos que definen la minería jujeña, según el análisis del Director de Minería de la provincia, Martín Sánchez.

El Director de Minería y Recursos Energéticos de la provincia de Jujuy, Martín Sánchez destacó el desarrollo sostenido logrado por la provincia en virtud del crecimiento de la inversión, y por las expectativas de desarrollo de productores de metales y de boratos, y el acompañamiento de la infraestructura en torno a la actividad.

Los avances logrados fueron la carta de presentación para la cantidad de inversores que visitaron la provincia de Jujuy y que expresaron gran interés en ese sentido. Esto será también reflejado durante el desarrollo evento de la Asociación de Prospectores y Desarrolladores de Canadá (PDAC).

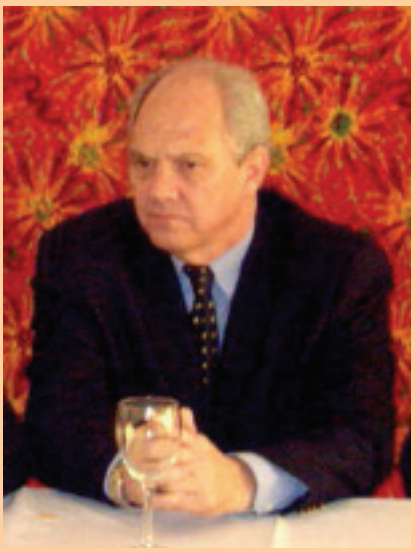
“Lo importante en Jujuy es que se ha continuado con una línea de crecimiento ascendente, que no es poco, y hemos seguido recibiendo visitas de diversas empresas extranjeras que han venido a explorar. Hay, no menos de 40 empresas extranjeras que están explorando y cateando en la provincia”, afirmó Sánchez consultado por Panorama Minero, en su despacho de calle Ascasubi de la capital jujeña.

Recordó que en el último año recibieron muchas delegaciones de países extranjeros interesados en establecer contacto, conocer la realidad minera, y de llevar información sobre la actividad. Una delegación china había manifestado interés en la explotación de hierro en las Serranías del Zapla, de la Mina 9 de Octubre, del departamento de Palpalá; mientras los japoneses indagaron sobre las diversas explotaciones y pretenden volver con empresarios, de modo de realizar una ronda de negocios.

Sánchez entiende que en general hubo un crecimiento importante, tanto en metalíferos como no metalíferos. Esto fue destacado en el último informe de la Secretaría de Minería de la Nación que ubicó a Jujuy, junto a otras cuatro provincias, entre las de mayor crecimiento sostenido en la actividad minera.

En materia de explotación, destacó que Jujuy continúa con la conocida Minera Aguilar y la próxima Mina Pirquitas (que anuncio una inversión total de 146 millones de dólares). “Se destaca justamente la exploración, para determinar qué tenemos, cuánto y qué calidad, y Jujuy en este sentido está trabajando muy bien”, aclaró. De hecho se refirió a la gran tarea de exploración de Pirquitas que habría encontrado muchas posibilidades de explotación por una reserva muy importante. Esto se dio a conocer también en la visita de diciembre a la provincia, donde los empresarios de Silver Standard habían manifestado que esperan ubicarse entre las diez productoras de plata más importantes del mundo cuando se encuentren en plena explotación.

El funcionario destacó además que Minera Aguilar ha incentivado sus tareas de explotación realizando importantes inversiones en millones de dólares, por lo que la reserva que estarían encontrando en zinc, un mineral que consideró casi exclusivo de Jujuy, serviría para posicionar a la empresa a la cabeza de las produc-



Sr. Martín Sanchez, Director de Minería de la Provincia de Jujuy

The dynamic growth of mining investment and infrastructure, the boom of exploration activities, the possibility of delivering added value to borates, and the prospects for zinc mining growth in the near future are some of key aspects of Jujuy's mining today, according to Martín Sánchez, Mining Director of Jujuy.

The Director of Mining and Energy Resources of the Jujuy Province, Martín Sánchez, underscored the province's sustained development, driven by higher investments and prospects for growth of metal and borate producers,

Cuando termina el día
los grandes no descansan.



La PICK UP elegida por las empresas mineras es la herramienta fundamental e incondicional por la potencia y seguridad que siempre garantiza TOYOTA.

Nuestro concesionario instaló un taller en Veladero completamente equipado con la mejor tecnología y mano de obra para asegurar el mantenimiento, preparación y reparación de las camionetas que se encuentran trabajando en la mina.

EN FINANCIACIÓN 1º EN LEASING Y RENTING. CONSÚLTENOS.

Tel: 0264 - 4238080/4233758
Av. José Ig. de la Roza 1371 oeste
CP 5400 - SAN JUAN
www.toyotasanjuan.com.ar

TOYOTA

ESTILO CONERCIAL TOYOTA

Señor González
Donde el Señor es usted

Concesionario Oficial de Toyota en San Juan

toras de ese metal.

En relación a los no metalíferos, manifestó el interés de instalar un parque industrial en la zona de producción de boratos, de modo de otorgarle un valor agregado, y llegar al bórico y otros derivados del producto. “Lo que queremos en Jujuy es que tenga un valor agregado, de esta forma se va a lograr el beneficio en todos los aspectos que hacen a la explotación minera, la parte industrial, y para generar mano de obra ya que la riqueza se nota de esta forma”, afirmó.

La fuerte exportación de Minera Aguilar, de plomo y zinc, y de las empresas borateras fue otro de los aspectos ponderables de la actividad minera que destacó. A esto se sumaría el crecimiento de la provincia en materia de infraestructura, que aporta un elemento importante para la actividad minera.

“Jujuy ha venido de a poco y sostenidamente, armando una infraestructura de base fundamental para la posterior instalación de todo tipo de empresas, ya sea en materia comunicacional a través de las vías camineras que se hicieron, el terminado del asfaltado del Paso de Jama que va a los puertos chilenos del Pacífico, la instalación de líneas de alta tensión en el Bracho San Juancito, la terminación y nuevo tendido de los gasoductos”, precisó.

Es por ello que consideró que se puede tener en el norte argentino “una minería totalmente gasificada”, tomando como ejemplo a la calera Los Tilianes, que está exportando a Chile, Mina Aguilar que cuenta con su propio gasoducto y el que se prevé instalar en Mina Pirquitas. Entiende por ello que se está cumpliendo con el diseño estratégico de “gasificar” la producción minera, de manera de abaratar costos.

En ese marco se encuentra el plan ideado para instalar un parque industrial en la zona de Susques para que, por ejemplo, las empresas borateras puedan transformar a bajo costo sus productos. Esto se pretende realizar mediante esquemas mixtos de inversión privada y pública.

Actualmente las exportaciones se realizan por el Atlántico, pero estimó que Mina Pirquitas tiene diseñada la exportación de sus productos a través del Pacífico.
“Somos razonablemente optimistas que Jujuy va a continuar este crecimiento porque por mucho tiempo se hizo exploración en cero. Ahora si se está explorando y cateando en cero, van a salir futuras explotaciones sin ninguna duda”, sostuvo.
Por otro lado explicó que no han descuidado el medio ambiente ni la política de inclusión social, por lo que llevan un arduo trabajo a través de la Unidad de Gestión Ambiental (UGAM) y una gran tarea desarrollada por el Juzgado Administrativo de Minas, que entiende se trata de un conjunto estatal que se encuentra trabajando en una sinergia importante.

Pequeña minería

La provincia de Jujuy también se encuentra en un proceso de incorporación de un pequeño y mediano productor minero. Se desarrolla mediante tres programas básicos, el de lavadores artesanales de oro, de lajas y tobas, y otro de incorporación de valor agregado a las salineras.

Se trata del impulso de un crecimiento horizontal y beneficioso para el pequeño y mediano productor, incluyendo las comunidades aborígenes.

La meta actual para el área de minería, que dirige y a su vez depende de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y del Ministerio de la Producción, es continuar con la tarea de continuar con la presencia en reuniones y muestras nacionales e internacionales para dar a conocer la actividad de la provincia. También lo es la de fortalecer los lazos con los países vecinos, Chile y Bolivia, cuando el gas realmente pueda atravesar el norte, hacia las ciudades bolivianas de Potosí y Oruro de modo de buscar un horizonte importante.

También se encuentran desarrollando importantes proyectos, a través de la Secretaría de Minería de la Nación de explotación de la Mina Yuraj. Se trata de un Proyecto binacional minero boliviano- argentino, al que se sumarían otros dos, uno de AOMA y de productores de boratos y sal.

Una importante actuación que también destacó el funcionario jujeño es en el proceso de “descontaminación¨ de pasivos ambientales. Este ambicioso programa de la Secretaría de Minería de la Nación, mediante el Banco Interamericano de Desarrollo se centra en los pasivos ambientales de Metal Huasi de Abra Pampa, que se encuentra avanzado, y el de Pan de Azúcar, que se está iniciando con un diagnóstico y elaboración de un plan de acción.

El diálogo logrado con las comunidades es otro punto mencionado, y se refiere a la Mesa de diálogo realizada con los grupos aborígenes y organizaciones sociales que se oponen a la actividad, con quienes prevén tratar una serie de proyectos cuando se retome su realización.

as well as infrastructure to support the activity.

The progress made has served to attract a large number of investors who have visited Jujuy and showed great interest in this activity. Such achievements will also be presented at the event organized by the Prospectors and Developers Association of Canada (PDAC.)

"The most important aspect is that Jujuy continues showing a significant upward trend. Many foreign companies are visiting us to carry out exploration. In the Province, there are at least 40 foreign companies currently exploring and prospecting," said Sánchez during an interview with Panorama Minero in his office on Ascasubi street, in Jujuy Capital city.

He also stressed that over the past year, they have welcomed many delegations from abroad who expressed their interest to establish contacts, learn about mining in the Province, and collect data on this industry. A Chinese delegation has shown interest in iron mining at the "Serranías del Zapla" of "9 de Octubre" Mine, located in the department of Palpalá; while Japanese visitors have inquired about the various mining operations under way, and promised to come again with corporate representatives for a business round of meetings.

According to Sánchez, there was a significant growth overall, both in metallic and non-metallic minerals. This was also highlighted in the last report of the National Mining Secretariat, which ranks Jujuy and other four provinces among the best sustainable development performers in mining.

As regards mining project, Jujuy continues with the famous Minera Aguilar operation, and the next project to come is Mina Pirquitas (which announced a total investment of US$146 million.) "Exploration is also considered key to determine the nature, amount and quality of our resources and Jujuy is working very well in this area," he added. In fact, Sánchez referred to Pirquita's thorough exploration work which has rendered good prospects due to the large ore reserve. This was revealed during the visit made by Silver Standard executives to the province, in which they stated that they expect this mine to be among the 10 largest silver producers



MORE CARE. BUILT IN.

No importa lo duro que sea el material que usted esté movilizando, su Volvo es más fuerte. Los brazos tienen pernos especialmente reforzados, las mangueras hidráulicas se canalizan para mayor protección y todos los equipos Volvo se someten a toda prueba. Y todavía más. Con más resistencia incorporada, la confiabilidad de Volvo es sólida como una roca.

Volvo Construction Equipment **www.volvoce.com**

VOLVO

ESCANDINAVIA DEL PLATA

Colectora Este de Ruta Panamericana Km 29,400 Esq. Paraguay
B1618DTE - El Talar de Pacheco - Buenos Aires - Argentina
Teléfono (011) 4736-5400 / 3636
Fax (011) 4736-5401 / 3100
e-mail: consultas@escandinavia-arg.com
www.escandinavia-arg.com



Mina Aguilar - Jujuy

in the world, once in full operation.

In addition, as he stated, Minera Aguilar has reinforced its mining activity through major investments worth millions of U.S. dollars. Therefore, the estimated zinc reserve, a mineral considered almost exclusive of Jujuy, would make the company the largest undisputed producer of this metal. Regarding non-metallic materials, he expressed the government's willingness to build an industrial park in the borate production area, so as to deliver added value and produce boric acid and other borate byproducts. "Our goal is to help Jujuy add value to its products, thus benefiting from all aspects of mining, including production, and generate employment for our people, as jobs are a reflection of wealth".

Minera Aguilar's significant lead and zinc exports as well as borate exports from other companies have been one of the positive contributions mining had made. The growth of the province infrastructure was also a major benefit gained.

"Jujuy has been gradually and continuously building a sound infrastructure to welcome all kinds of industries, including better communications through the construction of roads, the completion of asphaltic work for Paso de Jama leading to Chilean ports in the Pacific, high voltage power lines at Bracho San Juancito project; and the completion of new gas pipelines."

He therefore believes that it is possible to have "fully gas-powered mining activity" in the Northern region, considering examples such as the limestone quarry of Los Tilianes, currently exporting to Chile, or Mina Aguilar, which has its own gas pipeline, and Mina Pirquitas where a gas pipeline is planned to be laid. He also believes that this helps fulfill the strategic plan to provide "gas" to mining production, in order to reduce costs.
Within this framework, there is also a plan for the construction of an industrial park in the Susques area, so that borate producers, for example, may transform their products at low cost. The idea is to achieve this with public-private partnerships.

Today, exports are shipped through the Atlantic Ocean, though it is believed that Mina Pirquitas is designed to export its products through the Pacific coast.
"We are reasonably optimistic about Jujuy's continued grow, as no deep exploration was performed for a long time. Now, extensive exploration and prospecting is taking place, and this will undoubtedly lead to future mining projects," he said.
Furthermore, he explained that neither environmental nor social inclusion policies have been neglected, and a good job has been done by the Environmental Management Unit (UGAM) and the Mine Administrative Court, a government team working on important synergies.

Small-scale Mining

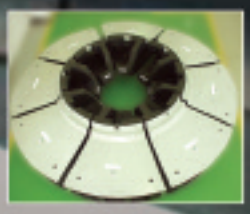
Jujuy Province is also embarked in the process of promoting small and medium-sized mining producers. This effort is embodied in three basic programs aimed at gold, sandstone and tuff small washers, and another program is planned to add value to salt producers.

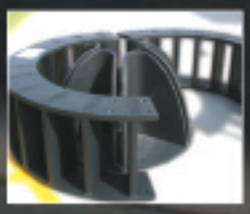


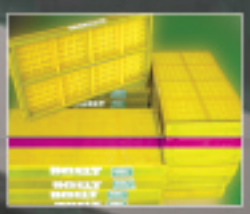
Mina Pirquitas - Jujuy

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

Salta, y la minería como actividad productiva en desarrollo

Salta, and the mining industry as a productive activity in development

El Estado provincial reconoce la importancia del papel social y económico de la minería sobre todo en zonas económicas deprimidas", destacó el Gobernador, Dr. Juan Manuel Urtubey

Hablar de la actividad minera provincial es rápidamente vincularla con la explotación de los minerales no metalíferos, principalmente los boratos y sus derivados, los que se ubican en un lugar de privilegio en la estadística productiva en función de la diversidad de países a donde son exportados. A ellos se incorporaron las producciones de minerales de litio ya sea como cloruros o carbonatos y cuyas materias primas se ubican en las salmueras del salar del Hombre Muerto situado en el limite entre Catamarca y Salta.

No obstante esta identificación y en función de la diversidad de estudios prospectivos efectuados, a través de entidades oficiales y privadas, se dispone de información geológica minera de base suficiente para asegurar la existencia de un potencial de minerales metalíferos que esperan la inversión privada para ser explorados y definir la viabilidad de su aprovechamiento económico.

Orientados por esta información algunas empresas mineras internacionales iniciaron trabajos de prospección exploración en algunos de los prospectos conocidos y en nuevas áreas por ellos reconocidas lo que ha permitido definir proyectos con factibilidad de su puesta en producción en función de los resultados obtenidos.

Si a ello agregamos que el escenario mundial presenta un sector minero internacional con intención y capacidad de continuar invirtiendo en proyectos metalíferos, alentados por el importante precio de los mismos en los mercados, podemos vislumbrar la cierta posibilidad de captar el interés de los inversores.

"Salta se caracteriza por su potencial geológico, la Seguridad Jurídica y la capacidad y disponibilidad de Recursos Humanos".

El gobierno de la Provincia entiende que para lograr el desarrollo minero y su diversificación resulta necesario consolidar las decisiones políticas estableciendo pautas claras que contribuyan de manera sustancial a fijar un rumbo preciso hacia el crecimiento de las economías de las zonas donde la minería es su principal actividad. Para ello esta empeñado en asegurar la explotación de los recursos mineros para el bienestar de su gente, lo cual implica un delicado balance de colaboración y equilibrio de intereses entre el sector estatal, el sector privado y la comunidad.

El Estado provincial dentro de su ámbito de acción reconoce la importancia del papel social y económico de la minería, sobre todo en zonas de economías deprimidas, y que la misma debe llevarse a cabo dentro de un marco Ambientalmente Sustentable.

La protección ambiental minera a través



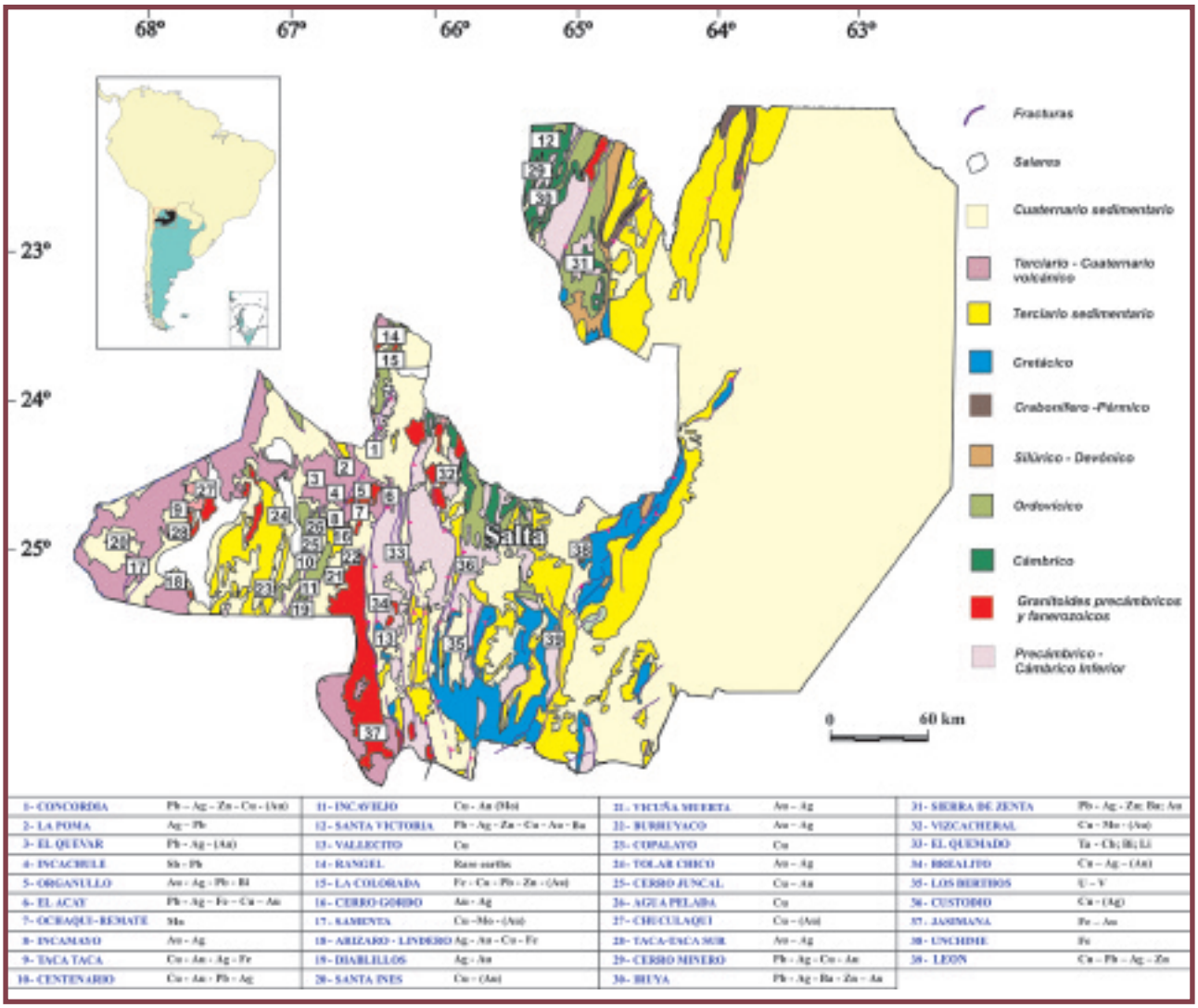
Dr. Juan Manuel Urtubey - Gobernador de Salta



Lic. Ricardo José Salas, Secretario de Minería de Salta

Salta's mining has been traditionally associated with the extraction of non-metallic minerals such as borates, exported to a wide number of destinations, and the production of lithium minerals, which started a bit later. Updated geologic data and multiple surveys conducted both by public and private entities show large potential for metallic-mineral resources in the province.

Mining investors choose the Province of Salta for a wide variety of reasons, ranging from its geology to



1- CONCORDIA	Pb – Ag – Zn – Cu – (Au)	11- INCAVIEJO	Cu - Au (Mo)	21- YACUÑA MUERTA	Au – Ag	31- SIERRA DE ZENTA	Pb - Ag - Zn; Ba; Au
2- LA POMA	Ag – Pb	12- SANTA VICTORIA	Pb - Ag - Zn - Cu - Au - Ba	22- BURRUYACO	Au – Ag	32- VIZCACHERAL	Cu – Mo - (Au)
3- EL QUEVAR	Pb - Ag - (Au)	13- VALLECITO	Cu	23- COPALAYO	Cu	33- EL QUEMADO	Ta - Cb; Be; Li
4- INCACHULE	Sb - Pb	14- RANGEL	Rare earths	24- TOLAR CHICO	Au – Ag	34- BREALITO	Cu – Ag – (Au)
5- OBGANULLO	Au - Ag - Pb - Bi	15- LA COLORADA	Fe - Cu - Pb - Zn - (Au)	25- CERRO JUNCAL	Cu – Au	35- LOS BERETROS	U – V
6- EL ACAY	Pb - Ag – Fe – Cu – Au	16- CERRO GOADO	Au - Ag	26- AGUA PELADA	Cu	36- CUSTODIO	Cu - (Ag)
7- OCRAQUI- REMATE	Mn	17- KAMENYA	Cu –Mo - (Au)	27- CHICULAQUI	Cu - (Au)	37- JASIMANA	Fe – Au
8- INCAMASO	Au - Ag	18- ARIZARO - LIVIDERO	Ag - Au - Cu - Fe	28- TACA-TACA SUR	Au – Ag	38- UNCHIME	Fe
9- TACA TACA	Cu - Au - Ag - Fe	19- DIABLILLOS	Ag - Au	29- CERRO MINERO	Pb - Ag - Cu - Au	39- LEON	Cu – Pb – Ag – Zn
10- CENTENARIO	Cu - Au - Pb - Ag	20- SANTA INES	Cu - (Au)	30- RUYA	Pb - Ag - Ba - Zn – Au		

de la aplicación de la ley, el fortalecimiento de la capacidad de Gestión ambiental estatal, privada y comunitaria, la coordinación con los organismos No Gubernamentales, la promoción del uso de tecnologías limpias y la consolidación del sistema ambiental minero preventivo conforman las pautas para alentar y promover el crecimiento de la actividad minera.

El adecuado marco legal de la concesión minera provincial definido por la permanencia de las instituciones y un claro procedimiento ágil y desburocratizado en su gestión, por medio de la autoridad concedente (Juzgado de Minas) dependiente del poder judicial y la autoridad técnica (Secretaría de Minería) dependiente del Poder Ejecutivo permiten consolidar de manera transparente la propiedad minera en un marco de Seguridad Jurídica que da garantía a la inversión.

La disponibilidad de recursos humanos, con excelente adaptación a la actividad productiva, como así también la existencia de centros de formación Universitaria estatal y privada de excelente nivel permiten disponer de profesionales y técnicos altamente capacitados para satisfacer las necesidades de las empresas.

Las posibilidades de integración con otros sectores productivos energéticos, agrícolas, ganaderos, industriales y de la construcción son verdaderas alternativas para desarrollar en un muy buen clima productivo las actividades.
A todo ello se suma la existencia de vías de comunicación por carreteras y ferroviarias con la Costas del Atlántico y del Pacífico en una inmejorable posición geográfica en el Centro Oeste Sudamericano limitando con tres países (Chile, Bolivia y Paraguay) y seis Provincias (Jujuy, Catamarca, Tucumán, Santiago del Estero, Chaco y Formosa) con modernos sistemas de telecomunicación, aeropuerto internacional y disponibilidad energética de gas natural, combustibles, electricidad y alternativas de energía no convencional (geotérmica, eólica, solar) hacen de Salta un territorio atractivo para la inversión en una Provincia orgullosa de su tradición.

its sound Public Policy for the mining sector, which promotes not only mining development but also that of the surrounding communities, thus achieving a balance of interests between public, private and community stakeholders.

Also, the Province of Salta is known for its Legal Security, which guarantees investors a stable environment, as well as for the skills and high availability of its human resources, educated in prestigious public and private Universities.

Finally, mining fits perfectly with the other productive sectors of the province of Salta, a strategic enclave with a privileged geographic location, which relies on wide means of transport, including highways and railways that connect the Atlantic and the Pacific coasts.

La Rioja

La Rioja apuesta al crecimiento sostenido de la actividad minera

La Rioja is committed to a sustained growth of the mining industry

El Ing. Jorge Mario Ortiz, actual Secretario de Minería de la provincia de La Rioja, dialogó con Panorama Minero acerca de las perspectivas de crecimiento que avizora para la actividad minera, las medidas a corto plazo que tomarán y el fuerte impulso que ha tomado la economía mundial en los últimos años.

La Rioja, al igual que todas las provincias cordilleranas es rica en depósitos de sustancias minerales y rocas, pudiendo contarse entre sus riquezas, yacimientos metalíferos de oro, plata, cobre y molibdeno, entre otros, que ha despertado el interés de distintas empresas, que se hallan avocadas a la exploración de las distintas zonas, a los fines de determinar la factibilidad económica de su explotación.

La Provincia, que además es rica en recursos naturales, pretende implementar como política de estado el desarrollo de todos los sistemas productivos, incluida la actividad minera, siendo las premisas necesarias para el logro de estos objetivos, que en todos los casos se trate de un desarrollo sustentable, que no afecte los derechos de las generaciones futuras y que apunte a minimizar los efectos negativos que la actividad productiva pudiere tener en el ambiente y reducir los impactos sociales negativos de las mismas, demandando de los actores del sistema la mas alta responsabilidad social empresaria.

Con esto queda claro, que la provincia apuesta por el crecimiento sostenido de la actividad minera, esperando que se hagan realidad distintos proyectos de explotación aprovechamiento y beneficio de los minerales, con todos los beneficios que ello traerá aparejado para la economía de la provincia y para el bienestar de su gente.

Las Estructuras Administrativas y funcionales y el cuerpo de profesionales del estado, están el servicio de las personas y de las empresas interesadas, para facilitar, dentro del marco legal vigente, el acceso a los derechos mineros que el código establece.

Estamos convencidos que, por diversas circunstancias que se dan en la economía mundial, existe hoy una importante demanda de sustancias metalíferas, con excelentes precios internacionales; y no



Ing. Jorge Mario Ortiz, Secretario de Mineria de La Rioja

podemos, ni queremos dejar relegada a nuestra provincia, no queremos que quede fuera del circuito de expectativas para las empresas, apostamos por un firme y sostenido desarrollo de la actividad minera de exploración y explotación en la provincia, sin obstrucciones, sin limitaciones, que no sean en miras a la protección del ambiente y de las personas.

Con la importante demanda de sustancias metalíferas y sus excelentes precios, no podemos ni queremos dejar relegada a La Rioja. No queremos que quede fuera del circuito de expectativas para las empresas

La Rioja, like all the provinces lying along the Andes Mountain range, is rich in rocks, minerals and metals, including gold, silver, copper and molybdenum deposits, which have attracted different businesses presently devoted to the exploration of various regions, to determine economic feasibility for mine project development.

The Province, also rich in other natural resources, has decided to implement a state policy for the development of all production sectors, including mining. However, the key premise to achieve such objective is for all sectors to contribute to sustainable development, not compromising the rights of future generations while minimizing negative effects the activity may have on the environment, and mitigating any negative social impact. This requires the highest level of corporate social responsibility.

It is therefore clear that the province is committed to a sustained growth of the mining industry, and looks forward to the start-up of mining, production and beneficiation projects, which will surely contribute to state economy and well-being of its people.

Public administration structures, state agencies and professionals are there to serve the people and businesses that show an interest in mining, facilitating access to mining rights, according to the legal framework and mining code in effect.

We are convinced that, due to the various circumstances of today's world economy, there is a growing demand for metals and excellent international prices are being paid. Hence, we do not wish to deprive our province from entering this circuit of opportunities. We support a firm and sustained development of exploration and mining activities in the province, free of obstacles or limitations other than to protect our people and the environment.

www.revistaboccline.com.ar



550 TT/MES.

Edificios y Estructuras Metálicas Pesadas
Diseñados, Construidos y Montados con nuestra Ingeniería

SOLUCIONES ARGENTINAS PARA LA INDUSTRIA MINERA

Ferma Sistemas Constructivos

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

Minera Alumbrera y su visión sobre la industria minera

Minera Alumbrera and its vision on mining industry

Con motivo de dar un mensaje para el PDAC, una de las ferias mineras más importantes del mundo, el Dr. Julián Rooney nos acerca una perspectiva de la industria minera argentina, así como también el crecimiento que experimenta Minera Alumbrera.

El gran crecimiento que la economía en la República Argentina ha tenido durante los últimos cuatro años es reconocido, sobre todo porque ha permitido alcanzar un desarrollo que pocos podían predecir en oportunidad de la difícil crisis que le tocó sobrellevar al país hacia fines del año 2001. Sin embargo, ello fue asistido por el decidido apoyo del Gobierno Nacional y los Gobiernos Provinciales a la industria minera en general.

Desde la perspectiva del sector minero, la recuperación económica del país fue sólidamente asistida por el reconocimiento del Gobierno de la necesidad de seguridad jurídica y fiscal en las industrias que requieren capitales intensivos, como es el caso de la minería. La confianza en esta posición política generó en la actualidad un compromiso de inversión de US$8 mil millones en todo el sector minero argentino, según datos oficiales, y la posibilidad de un inminente florecimiento del sector, con enormes beneficios para toda la economía y la sociedad argentina.

El sector minero es estratégico, dado que contribuye fuertemente al desarrollo económico y social de la región donde se emplazan los yacimientos, mediante la creación y consolidación de servicios, de infraestructura básica, de importantes ingresos para las arcas fiscales, nacionales, provinciales y municipales, y de nuevas fuentes formales de empleo. Asimismo, genera un crecimiento sustentable de las comunidades cercanas, con la promoción de industrias locales de pequeña escala por parte de las empresas mineras.

> ***"Si se compara con países mineros tradicionales como Chile y Perú, la minería argentina tiene otra escala, pero este sector representa el 1,5% del PBI y el 5,5% del total de las exportaciones"***

Sin duda, la minería en nuestro país genera ingresos fiscales significativos y la política de promoción del sector ha sido eficiente en términos de generación de recursos, tal como se observa si se compara con países con alta tradición minera en América latina y con una importante incidencia del sector en el PBI y las exportaciones.

Si bien la minería tiene otra escala en nuestro país, en comparación con países mineros tradicionales como Chile y Perú, el aporte que genera la industria a la economía nacional es interesante.



Dr. Julián Rooney

Speaking at PDAC, one of the largest mining trade shows in the World, Julián Rooney shows his perspective of Argentine mining industry, and discusses growth experienced by Minera Alumbrera.

The strong growth Argentine economy has had in the last four years is well recognized particularly because it has attained a level of development never imagined during the difficult crisis experienced at the end of 2001. This boom was, to a great extent, helped by the decisive support of the National and state governments to the mining in-

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 País
Ruta Panamericana Km 29,5 (B1618EZR) El Talar - Bs. As. Tel: 54 11 4726-7900 / 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**

En 2006, la Argentina participó en la producción mundial de cobre con 1,20% y 1,40% de oro, mientras que Chile representa 35% y 1,90% respectivamente, y Perú 6,9% y 9,4% en cada caso. La minería en la Argentina representa 1,5% del PBI total y las exportaciones mineras argentinas explican el 5,5% de las exportaciones totales de nuestro país.

En cuanto a Minera Alumbrera, el aporte total que generó a la economía argentina en los últimos tres años en impuestos, regalías, participación en las utilidades y aportes de Responsabilidad Social Empresaria fueron superiores al 60% de las utilidades de la empresa, lo cual representa más de US$1000 millones, incluyendo los US$354 millones que se le han pagado a YMAD y a Catamarca, en concepto de participación en los beneficios y regalías provinciales.

Resulta vital la necesidad de asignar una aplicación transparente a los recursos que genera la industria (impuestos y regalías mineras, principalmente) tanto para el Estado Nacional como para las provincias y municipios.

En este sentido, la seguridad jurídica es condición insustituible para el desarrollo de la minería, fundamentalmente debido a que se trata de inversiones de riesgo a largo plazo. El desarrollo del actual marco normativo ha resultado fundamental para dar impulso a la actividad y es de esperar que todas las provincias asuman su responsabilidad en el mantenimiento y respeto de las normas.

En la medida que no exista seguridad jurídica y las normas no se cumplan, la Argentina perderá credibilidad como país receptor de inversiones y específicamente en minería, limitando la posibilidad de crecer en este nuevo ciclo de desarrollo que existe en otros países mineros como Chile y Perú.

En esta etapa de crecimiento, esta limitación no sólo perjudicará a la industria minera, sino a los proveedores de la minería que ya han mostrado un fuerte crecimiento durante los primeros 10 años de la gran minería. Si Argentina lograra economías de escala mayores con este esperado nuevo salto, seguramente sería aprovechada para consolidar y seguir creciendo en lo referido a industrias proveedores de bienes y servicios, que se sustentan básicamente en PyMEs nacionales.

dustry in general.

From the mining perspective, the country's economic recovery was strongly assisted by the government's recognition of the need for legal and tax security for capital-intensive industries, such as mining. Confidence in this political position has led to the commitment to invest US$8.000 million in the Argentine mining sector, according to official data, and the possibility of an imminent boom, with enormous benefits for the entire economy, and Argentine society as a whole.

Mining is a strategic industry, as it strongly contributes to economic and social development of the region where mineral deposits are located, through the generation and consolidation of services, basic infrastructure, significant revenues for national, state and local governments and new formal sources of employment. Likewise, it generates sustainable development for the surrounding communities, with the promotion of smaller scale local industries.

Undoubtedly, mining in our country also generates significant tax revenues. The mining promotion policy has been efficient in terms of resource generation, compared with highly traditional mining countries in Latin America having a significant share as a percentage of GDP and export rates.

Although mining has a smaller scale in our country, compared with traditional mining countries such as Chile and Peru, its contribution to national economy is significant. In 2006, Argentina accounted for 1.20% in world copper production and 1.40% in gold production, while Chile held 35% and 1.90% respectively, and Peru 6.9% and 9.4%, respectively. Mining in Argentina accounts for 1.5% of its GDP and mining exports represent 5.5% of total exports from the country.

As to Minera Alumbrera, its total contribution to Argentine economy over the last three years in terms of tax revenues, royalties and profit sharing, as well as Corporate Social Responsibility exceeded 60% of the company profit, i.e. over US$ 1,000 million, including US$354 million paid to YMAD and Catamarca for revenue-sharing and state royalties.

The need to carry out a transparent management of resources generated by the industry (both collected taxes and mining royalties, mainly) for the National government as well as for provinces and cities is vitally important.

In that regard, legal security is a fundamental condition for mining development, as this industry requires long-term high risk investments. The current regulatory framework has been key to thrive business, and all provinces are expected to assume their responsibility to uphold and respect the regulations in place.

If there is no legal security or regulations are not followed, Argentina will lose credibility to attract investments, especially in the mining area, thus limiting the possibility to take advantage of this new development cycle already taking place in other mining nations such as Chile and Peru.

In these times of growth, a limitation would not only harm the mining industry, but also mining suppliers, who have experienced a steady growth in the first 10 years of the so-called great mining. If Argentina were to attain higher economies of scale with this hoped-for leap, it would be beneficial to consolidate and continue strengthening the goods and service industry, mostly composed of national SME's.

ONE BRAND - ONE SOURCE - ONE SYSTEM

TIP TOP ARGENTINA

Industrie

Prevención contra el deterioro de sus instalaciones

REMA TIP TOP

Protección contra la corrosión



CHEMOLINE Recubrimientos de caucho blando de distintas bases poliméricas con resistencia química a ácidos minerales, bases, fases acuosas, disolventes polares, aceites aromáticos, mezclas ácidas y medios oxidantes, así como resistencia a la difusión de gases y a la abrasión en medios con alto contenido de sólidos.

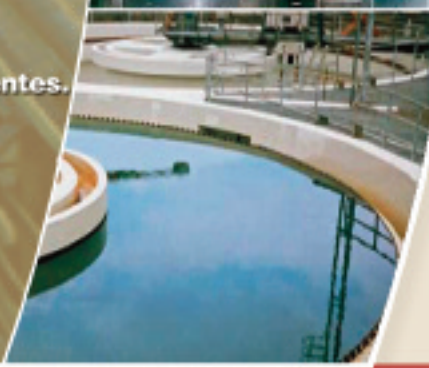


CHEMONIT Recubrimientos de caucho duro de distintas bases poliméricas con resistencia química a ácidos minerales, bases, fases acuosas, cloro húmedo y sustancias orgánicas, resistentes a constantes variaciones de temperatura.



COROFLAKE Recubrimientos basados en resinas de poliéster, esteres vinílicos, epoxídicas y de novalaca-epoxi, reforzadas con escamas que proporcionan resistencia a la permeación.

COROPUR Recubrimientos a base de poliuretano de un componente, de curado por humedad.



REMACOAT Recubrimientos de poliurea de dos componentes.

Nuestros experimentados especialistas le recomendarán el recubrimiento y la técnica de aplicación óptima para su necesidad

Certificación ISO 9001:2000

Tucuman 3789, Buenos Aires, C1189AAU Ciudad Autonoma de Buenos Aires
Tel.: +54 11 4862 3355 Fax: +54 11 4862 3112 - tiptop@tiptop.com.ar
www.tiptop.com.ar

Actualidad minera, y perspectivas de Compañía Minera Aguilar

Today's outlook and future prospects for Compañia Minera Aguilar

"El momento para receptar inversiones es inmejorable", destacó el Vicepresidente Ejecutivo de Compañía Minera Aguilar, Dr. Roberto Cacciola

La minería en nuestro país continúa teniendo posibilidades diferenciales respecto de otros países. Las características geológicas y la vasta extensión para desarrollar exploraciones sobresalen sobre países que compiten con Argentina a la hora de destinar inversiones.

El momento para receptar inversiones es también, casi inmejorable.

No obstante hay confusión, falta identidad. Hay posiciones innecesariamente contrapuestas. Enfrentamiento de actividades que pueden convivir sin problemas con el desarrollo minero. Decisiones que se toman y se plasman en sentido contrario a lo que se pretende. El discurso va por un lado y la acción por otra.

La pregunta es por qué desperdiciamos oportunidades, por qué si es un sector con alto potencial no aprovechamos la disposición y el esfuerzo que todos queremos dedicar.

Es tiempo de acciones conjuntas, de búsqueda de consenso, de demostración de fortaleza ante los ataques injustificados.

En el interior de nuestro país hay mucha gente que continúa reclamando el fin de la postergación, del atraso, de la falta de oportunidades. La minería sigue siendo la mejor alternativa.

Compañía Minera El Aguilar continúa el proceso de expansión iniciado a fines de 2005.
Este proceso está destinado a dos objetivos fundamentales: incremento de producción e incorporación significativa de recursos y reservas que rápidamente garanticen una explotación mínima acumulada desde los inicios, de 100 años. Todo ello sin perjuicio de que el área de Aguilar tiene un gran potencial adicional. En forma sistemática se continúa explorando con buenos resultados en el área de influencia.

"Es momento de acciones conjuntas para demostrar fortaleza ante los ataques injustificados".

Concomitantemente con la elevada inversión en desarrollo, equipamiento y exploración, significativas erogaciones se están realizando con destino a la mejora del campamento.
La compañía continúa sus proyectos de colaboración con la comunidad, desarrollo de pequeños emprendimientos y remediación ambiental permanente.

El 2008 consolidará gran parte del eje expansivo, habiendo logrado mayor estabilidad en las leyes de cabeza y mayor stock de mineral quebrado que permiten un mejora manejo de la carga a la planta concentradora.

En cuanto a la fundición de Palpalá se viene mejorando la performance productiva, intensificando los programas de seguridad, calidad y preservación ambiental con el propósito de generar el diferencial positivo que toda explotación moderna requiere para afrontar con éxito las mayores exigencias que cada año nos proponemos.



Dr. Roberto Cacciola

Argentine mining continues to offer distinctive possibilities compared to other countries. Its geologic characteristics and vast extension for exploration stand out among other countries competing with Argentina for investments.

It is also the best time to welcome investments into the country.

However, there is still some confusion and lack of identity. There are certain unreasonably opposed views, promoting a confrontation among productive activities which can perfectly coexist with mining development. Also, decisions are often taken but no actions follow through, i.e. words go in one direction and actions go the opposite way.

The question is why are we losing opportunities and why, having a sector with high potential, do we not take advantage of our will and decision to defend it.

It is time for joint action, for the search of consensus, and to show strength to face unjustified attacks on our activity.

In the provinces, many people are still demanding an end to neglect, stagnation, and lack of opportunities. Mining is still the best choice.

Compañía Minera El Aguilar continues the growth process it started at the end of 2005, aimed at two fundamental goals: to increase production and significantly add more resources and reserves to swiftly ensure a total minimum operation of 100 years, considering that Aguilar area has great additional potential. The company continues to explore regularly and yield good results in its area of influence.

Apart from the high levels of investment, equipment and exploration under way, significant expenditures have been made to improve the camp. The company continues its community support projects, including the development of small undertakings, and a permanent environmental remediation.

In the year 2008, most of the expansion plan will be completed, having attained higher stability in minehead grades and a larger stock of crushed ore, allowing a better handling of the load on its way to the concentrate plant.

As to Palpalá smelting, production performance has been improved with a greater focus on safety, quality and environmental protection programs, so as to generate the positive differential a modern mining operation needs to successfully meet the increasing demands we commit to every year.





Yamana Gold acelera sus pasos en Gualcamayo

Yamana Gold hastens Gualcamayo Project

En una entrevista sostenida con el Ing. Hernán Vera, Country Manager de Yamana Gold, el ejecutivo sostuvo que Gualcamayo está en pleno proceso de construcción, a través de una gestión responsable en el proceso de obra, y concientizando sobre el cuidado del medioambiente.

PM: Luego de recibir la DIA por parte de la provincia de San Juan ¿En qué situación se encuentra el proyecto Gualcamayo?

HV: Estamos en pleno proceso de construcción, tenemos casi 1000 personas trabajando y avanzando según los planes estimados. Esperamos terminar la construcción en agosto y concluir el año produciendo de 85 a 95 mil onzas hasta diciembre.

En la operación, vamos a generar hasta 400 empleos directos y si consideramos una relación directos/indirectos de 3:1, deberíamos crear alrededor de otros 1200 empleos indirectos. Cabe mencionar que la estrategia de contratación del personal estable de la compañía es contar con una relación de al menos 80% de gente de las comunidades cercanas, apuntando a una contribución económica efectiva de la compañía a la población y considerando la proximidad de los centros poblados y la posibilidad de volver todos los días a sus casas, impactar positivamente en la calidad de vida de nuestros empleados y sus familias.

Nuestros empleados son preferentemente de Jachal, Huaco y Guandacol. Ya hemos realizado cursos de capacitación en esas localidades y podemos decir que ya tenemos operadores jóvenes manejando equipo pesado.

"Gualcamayo está en plena construcción, y esperamos finalizar la misma en agosto".

PM: En un principio, la producción provendrá de los depósitos QDD y AIM ¿Están explorando para seguir expandiendo los recursos? ¿Cuál es el potencial geológico de Gualcamayo y de la región?

HV: Gualcamayo es uno de los yacimientos con mayores potencialidades para Argentina y para Yamana. Todos nosotros creemos que Gualcamayo le dará muchas satisfacciones a Yamana.

Como tenemos muchas expectativas de crecer en Gualcamayo, estamos haciendo una fuerte inversión en la zona y además se esta haciendo un fuerte apuesta a la exploración. Este año vamos a invertir más de $25 millones en el área.



Ing. Hernán Vera

In an interview with Hernán Vera, Country Manager of Yamana Gold, he affirmed that Gualcamayo's construction is well under way, with a responsible management for the work in progress and a deep focus on environmental care.

PM: Now that the DIA has been given by the government of San Juan Province, what is the current status of Gualcamayo project?

HV: We are now in the process of construction with almost 1.000 people working at the site, and are progressing as scheduled. We expect to complete construction in August and finish the year with 85.000 to 95.000 oz. production as of December.



¿Los costos de mantenimiento y reparación están

"triturando" su presupuesto?

Usted no está solo.

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

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

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

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

The 360° Solution

Distribuidores SKF:

Miguel Nardelli S.A.
Viamonte 1462 - C.A.B.A.
(011) 4371-2190/4375-1943
ventas@miguelnardelli.com.ar
www.miguelnardelli.com.ar

Rodamientos Caroya
Bv. Las Heras 716 - Córdoba
(0351) 4724626
rcindustria@rccaroya.com.ar
www.rodamientoscaroya.com.ar

SKF

PM: ¿En que forma repercutirá Gualcamayo en el desarrollo sustentable de una región como Jáchal?

HV: En el área ambiental MASA comenzó desde su época de exploración con los estudios de línea de base ambiental. Se realizaron trabajos de detalle en flora, fauna, meteorología, arqueología, paisaje, calidad de aire, tráfico, socio economía regional y local, etc. Actualmente se mantiene un monitoreo de calidad de aguas, calidad de aire, trabajos arqueológicos, socioeconómicos y además se suma una campaña de información permanente a la comunidad acerca de lo que significa ambientalmente Gualcamayo especialmente en tareas de recuperación de áreas degradadas en el pasado por actividades no mineras.

En el área operativa aunque recién estamos partiendo, estamos entrenando a todos nuestros empleados para desarrollar la conciencia ambiental, estamos capacitando a nuestros proveedores para una gestión responsable durante la construcción, estamos reduciendo la producción de residuos y planeando la colaboración en la construcción de un relleno sanitario local. En el largo plazo nuestros objetivos son sumamente ambiciosos pues pretendemos certificar las normas ISO 14000 y ser certificados en la administración del Código Internacional del Cianuro antes que termine el año 2009

For the operation, we will create about 400 new direct jobs, and considering the 3:1 direct and indirect employment ratio, we would actually be generating about 1.200 indirect jobs more. It is also important to mention that the hiring strategy for full-time employees at the company is to recruit at least 80% of the people from nearby communities, so that the company may contribute to the community's economy, also considering the closeness of populated areas around the project and the possibility for employees go back to their homes every day, thus contributing in a positive way to the quality of life of our employees and their families.

Our employees mainly come from Jachal, Huaco and Guandacol. We have already organized training courses in those locations and can proudly say that we already have young personnel operating heavy equipment.

PM: At the beginning, production will come from QDD and AIM warehouses. Are you also conducting exploration work to increase your resources? What is the geologic potential of Gualcamayo and the region?

HV: Gualcamayo is one of the deposits with greater potential for Argentina and Yamana in particular. We all believe that Gualcamayo will give many satisfactions to Yamana.

As we have high expectations to grow in Gualcamayo, we are making a strong investment in the area, and are firmly committed to exploration. This year, we will invest over $25 million in the area.

PM: How will Gualcamayo impact sustainable development of the region of Jáchal?

HV: As regards environmental protection, MASA has been conducting, since its exploration phase, environmental baseline studies. Detailed studies have been made on flora, fauna, weather, archeology, landscape, air quality, traffic, and both regional and local socio-economic context. At present, a constant monitoring of water quality, air quality, archeological and socioeconomic work is made, accompanied by an information and awareness campaign for the community about what Gualcamayo does for the environment, especially in the recovery of areas degraded in the past by activities other than mining.

As regards the operational area, although we have not reached the start-up phase, we are already training all our employees to gain environmental awareness as well our suppliers to achieve a responsible management during construction, and we are reducing waste generation and planning the construction of a local landfill. For the long term, our goals are very ambitious, as we plan to get ISO 14000 certification and be certificated in the management of the International Cyanide Code before the end of 2009.

TECHNICAL AND FEASIBLE SOLUTIONS

DIVISION

mining

Innovation

Integrated Capacity

Worldwide experience:

USA, Latin America, Middle East,
Europe, China, South Africa, and Australia.

MINE RECLAMATION;
TAILING DAMS;
STABILITY ANALYSIS AND SLIDE STABILIZATION;
SUBSURFACE EXPLORATION AND RESERVE ANALYSIS
ACTIVE AND PASSIVE MINE WATER MANAGEMENT;
SURFACE AND GROUNDWATER MODELING;
ACID MINE DRAINAGE (AMD);
HYDROLOGY STUDIES AND STREAM RELOCATION DESIGN;
EROSION AND SEDIMENTATION CONTROL;
GEOLOGICAL MAPPING AND AERIAL SURVEYING;
CONTROL AND QUALITY ASSURANCE (CQA);
ENVIRONMENTAL PERMITTING.

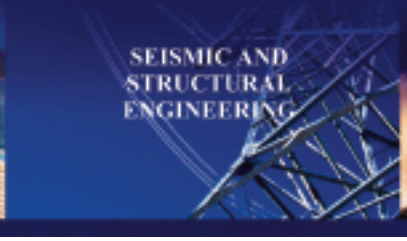


Rizzo Associates Argentina, S. A.

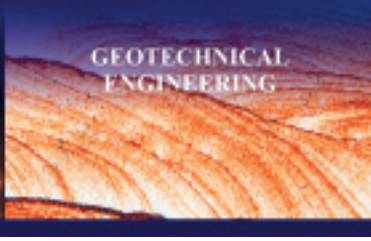
ENGINEERS & CONSULTANTS

www.rizzoassoc.com









Minera Piuquenes dirige sus actividades exploratorias a San Juan y Santa Cruz

Minera Piuquenes directs exploration activity to San Juan and Santa Cruz

El Ing. Sergio A. Palma, Office Manager de Compañía Minera Piuquenes S.A., aportó su visión sobre la actividad exploratoria en Argentina, tanto a nivel nacional como de la empresa que representa

La intensa actividad en exploración minera que se observa hoy en algunas provincias de nuestro país, motorizada en buena medida por el atractivo precio de los metales, también es resultado de un conjunto de medidas que alentaron la inversión y una interesante difusión a nivel internacional iniciadas hace poco más de una década.

Quienes no están directamente ligados a la actividad suelen advertir algunas señales de este crecimiento en la cantidad y envergadura de los eventos organizados en torno a la minería o el incremento en número y calidad de las publicaciones especializadas, por ejemplo.

Por eso es lamentable ver como unos pocos y mezquinos intereses muy sectoriales, pero que logran un fuerte efecto mediático-social, desfiguran la realidad perjudicando especialmente a las comunidades que dicen defender. Sólo logran desalentar aquellas inversiones que, con su impacto económico bien administrado, podrían ofrecer una mejor calidad de vida en zonas tradicionalmente postergadas.

En las provincias que así lo permiten, cabe destacar el silencioso pero incansable trabajo de los grupos de exploración, quienes recorren el duro camino de hallar, dimensionar y determinar la factibilidad de explotación de un yacimiento. Conformando esa investigación en sí misma ya una actividad productiva para la región.

> ***"Las tareas exploratorias se apoyan en una buena cantidad de actores económicos que resultan directa o indirectamente involucrados".***

Las tareas exploratorias se apoyan en una buena cantidad de actores económicos que resultan directa o indirectamente involucrados. Allí encuentran su ámbito propicio de desarrollo algunos pequeños y medianos proveedores que quizás no puedan satisfacer los requerimientos de un gran emprendimiento ya en marcha.

Resulta incomprensible ver como en



Ing. Sergio A. Palma

Sergio A. Palma, Office Manager for Compañía Minera Piuquenes S.A. gave us his vision on exploratory activity in Argentina, both from a national perspective, as well as from that of the company he represents.

Today's Intensive mining exploration in some provinces of our country, largely driven by the attractive price of metals, has also been the result of a number of actions taken to promote investment, and a significant information campaign started around the world over a decade ago.

Those who are not directly linked to mining can often see signs of mining growth in the large number of major conferences and events organized around the mining subject, as well as in the larger number and higher quality of specialized publications.

It is therefore unfortunate to see a few selfish interests of some sector aimed at causing a strong impact on the media and society, disguising reality and harming the very communities they claim to defend. They can only succeed in discouraging investments, which could offer a better quality of life in traditionally neglected regions, when their economic effect is well managed.

In provinces that have welcomed mining, the quiet but tireless work of exploration groups stands out. They walk the hard way to find, analyze and determine the feasibility of a project for mining development. Such prospecting activity is, in itself, a productive business for the region.

Exploratory work relies on a large number of economic players, either directly or indirectly involved. Some small and medium-sized suppliers probably not large enough to meet the requirements of an ongoing major project can thus find an opportunity to prosper in this area.

It is, however, incredible to see –in some provinces—speculations on doubtful future damages, on the one hand, and voracious revenue collection measures, on the other. This presents a false confrontation between mining and other industries (agribusiness, tourism, etc.). A true interest for public good should lead us to coexist and work together for the benefit of all.

Compañía Minera Piuquenes, based in Mendoza, emerged after the changes to the shareholding control of Minera Aguilar and Comsur. At present, its main exploration targets are found in San Juan and Santa Cruz.

About two years ago, it joined the group of companies that invest in the search of precious or base metals. Such investments inherently have a high risk component.

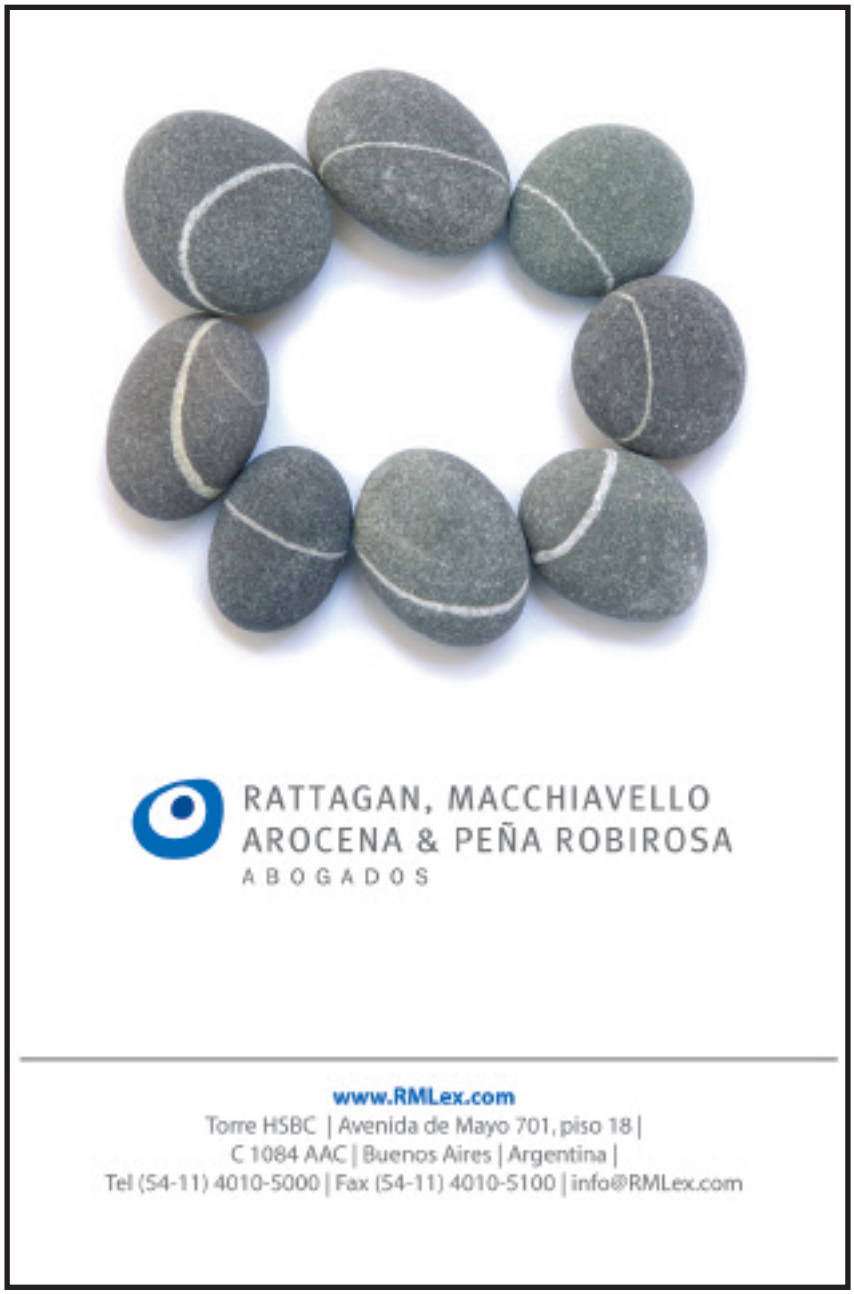
Nevertheless, such risk has been taken with the certainty that Argentina's enormous geologic potential holds mineral resources still waiting to be tapped, and contribute to the economic and social development of the country.

algunas provincias especulaciones sobre inverosímiles daños futuros por un lado y voraces medidas de recaudación por otro, nos colocan en la falsa antinomia de minería versus otra actividad (agro, turismo, etc.), cuando el verdadero interés por el bien común nos plantea la búsqueda de la complementariedad en beneficio de todos.

Compañía Minera Piuquenes con su base en Mendoza surge luego de la modificación accionaria de Minera Aguilar y Comsur. Actualmente sus principales targets de exploración están focalizados en San Juan y Santa Cruz.

Desde hace poco más de dos años se ha sumado al grupo de empresas que invierten su capital en la búsqueda de metales preciosos o básicos. Inversiones éstas que tienen implícito siempre un alto riesgo.

Riesgo que es asumido bajo la certeza que el enorme potencial geológico de Argentina alberga recursos minerales que esperan aún ser alumbrados, para contribuir al desarrollo económico y social del país.



“Argentina tiene un gran potencial a ser descubierto por los inversores”

“Argentina has great mining potential, still to be discovered by investors”

PANORAMA MINERO entrevistó a los Señores Scott Emerson, Kieran Downes -Presidente del Directorio y Presidente de Golden Peaks Resources Limited, y Roberto Milanese, Presidente de Golden Peaks Minera S.A., quienes nos informaron sobre el presente y el futuro de la compañía en Argentina.

PM: Golden Peaks está explorando en Argentina desde la década pasada. ¿Dónde han operado, y qué novedades nos pueden comentar?

GP: La empresa arribó a la Argentina en 1996, y hemos estado presentes en varias provincias. Nuestro primer proyecto fue Sierra de las Minas, en la provincia de La Rioja, con nuestro socio Mitsubishi Corporation, donde exploramos durante cinco años, para luego retornarlo a sus propietarios. Posteriormente hemos incursionado en el proyecto La Fortuna, situado en Chubut, donde comenzamos un programa exploratorio en 2004. Y también poseemos otros proyectos, uno recientemente adquirido denominado Cerro Delta en La Rioja, y dos en Neuquén, Lonco y Oro.

PM: ¿Cuáles son los trabajos realizados en La Fortuna?

GP: La Fortuna es un proyecto que tiene una superficie de 10.000 hectáreas, y cuando llegamos en enero de 2004 pudimos observar que se habían efectuado trabajos limitados



Los señores Roberto Milanese, Scott Emerson y Kieran Downes

“Argentina es un país muy poco explorado, que ofrece muchas oportunidades, ideal para compañías junior”.

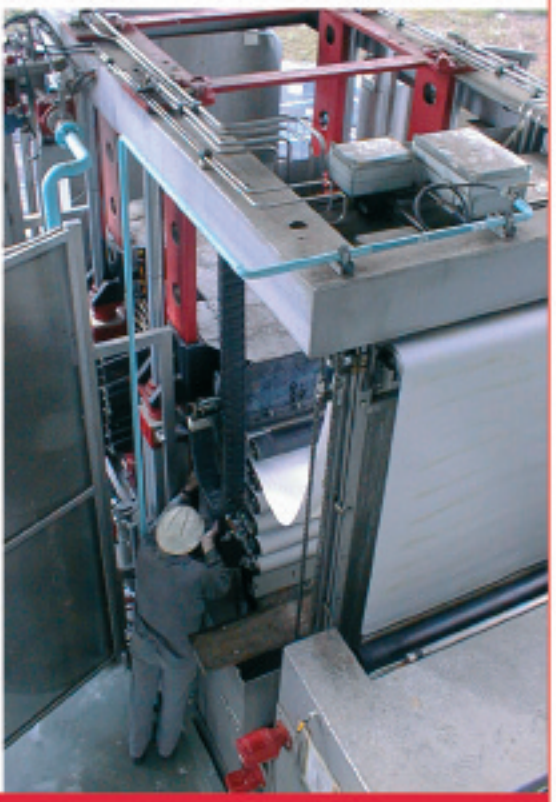
PANORAMA MINERO interviewed Scott Emerson, Kieran Downes – CEO and President of Golden Peaks Resources Limited, and Roberto Milanese, President de Golden Peaks Minera S.A., who spoke about the present and future of the company in Argentina

PM: Golden Peaks has been conducting exploration in Argentina since the past decade, where has it operated and what news can you tell us?











Separates the best from the rest

Servicio Completo en Separación Sólido-Líquido

Una Línea Completa de Soluciones de Filtración para Minería y Metalurgía

www.larox.com

LAROX®

tel. +54 11 4735 7679 • fax + 54 11 7463 2552 • email: albertohosking@ciudad.com.ar

hacía varias décadas, especialmente por metales básicos, pero a pesar de ello era eminentemente un proyecto "greenfield" (N.R.: Proyecto donde no se ha realizado ninguna labor, o que las mismas hayan sido de poca relevancia). Todo comenzó con un simple programa de exploración de campo, con mapeo geológico, recolección de muestras y prospección. Con los resultados obtenidos se establecieron los targets principales a ser perforados.

PM: ¿Cuáles son los resultados que han obtenido hasta la actualidad?

GP: Las perforaciones comenzaron en 2005, lo que nos ha permitido descubrir distintos tipos de mineralización aurífera. Por ello podemos concluir que no hay una única forma de mineralización. Es importante remarcar que hay 15 Km. de estructuras con mineralización aurífera. La Fortuna es un depósito inusual porque tiene una combinación de distintos tipos de mineralización. Todavía no hemos perforado el 100% de la propiedad, los resultados iniciales son muy buenos, y el potencial puede ser aún mayor. Hay muy pocas lugares donde hemos explorado que no hayamos encontrado mineralización aurífera.

PM: Recientemente adquirieron la propiedad Cerro Delta, en la Cordillera de los Andes ¿Han comenzado a explorar en la misma?

GP: Cerro Delta se sitúa en una zona que alberga a grandes depósitos auríferos, como es el caso de Cerro Casale en Chile, situado a solamente 18 Km. de nuestra propiedad. Barrick ha accedido a este depósito, lo que transforma totalmente el panorama de la región. Tenemos planeado comenzar a trabajar en este año, y los resultados que hemos observado de los dueños de la propiedad son muy buenos, y muy alentadores. Es por ello hemos tomado la decisión de comenzar con las actividades en 2008.

PM: ¿En cuanto a las propiedades que Golden Peaks posee en Neuquén qué nos podría informar?

GP: Tanto Lonco como Oro no han sido tan desarrollados como La Fortuna, pero en estas áreas –especialmente en la primera- existen varios trabajos de prospección realizados por otras empresas en búsqueda de pórfidos de cobre y cobre-oro. Golden Peaks tiene otra perspectiva al respecto, y es también la búsqueda de mineralización epitermal que no se ha llevado a cabo anteriormente. En estas propiedades tenemos resultados alentadores, pero no hemos prospectado y explorado como en La Fortuna, ya que esta propiedad es nuestro proyecto insignia.

PM: ¿Qué significa PDAC para la comunidad inversora internacional, especialmente para compañías exploradoras júnior como Golden Peaks? ¿Cuál es el mensaje para otras empresas que quieran invertir en Argentina?

GP: La industria minera internacional está experimentando un momento no visto en décadas, con una cotización record tanto del oro como de otros metales, y la PDAC es la principal conferencia de Norteamérica. Allí tendremos presencia en el denominado "Core Shack", donde estaremos mostrando testigos (cores) perforados en La Fortuna. En cuanto a la segunda pregunta, en Golden Peaks estamos convencidos de que Argentina es un país muy poco explorado, ideal para compañías júnior, y existe un gran potencial a ser descubierto por los inversores. Golden Peaks ha estado perforando en todos y cada uno de los últimos ocho años en una de nuestras propiedades. A diferencia de Chile, Brasil y Perú que han sido muy prospectados, en Argentina todavía queda mucho por hacer.

PM: ¿Hay algo más que les gustaría comentar?

GP: Argentina ofrece muchas oportunidades, y los exploradores tienen que venir a perforar. Por nuestra parte, Argentina es el único país donde realizamos actividades, y el hecho de que estemos desde hace más de una década es un ejemplo de la confianza que tenemos; hemos invertido en momentos en que el oro llegó a valores mínimos, y seguiremos invirtiendo.

GP: The company disembarked in Argentina in 1996. Since then, we have been present in various provinces. Our first project was Sierra de las Minas, in the province of La Rioja, jointly with our partner Mitsubishi Corporation. We explored there for five years and then returned the property to its owners. Later, we entered La Fortuna project in Chubut province, where we started an exploratory program in 2004. We also have other projects under way, including the recently acquired Cerro Delta in La Rioja and two in Neuquen, known as Lonco and Oro.

PM: What work have you done in La Fortuna?

GP: La Fortuna is a 10,000 hectare Project. When we arrived there in January 2004, we saw that some limited work had been done several decades before, especially with base metals, but it was eminently a "Greenfield" project. It all started with a simple field exploration program, including geologic mapping, sample collection and prospecting. Then, with the results we got, we established the main targets to be drilled.

PM: What results have you had so far?

GP: Drilling started in 2005. This has enabled us to discover different types of gold mineralization and to conclude that there is no single form of mineralization. It is important to add that the deposit has 15 km of rock containing gold mineralization. La Fortuna is an unusual deposit, since it has a combination of different types of mineralization. We have still not drilled 100% of the property, but preliminary results are very good and the potential could be even higher. There are only very few locations where we explored and found no gold mineralization.

PM: You recently acquired Cerro Delta property in the Andes range. Have you started exploration?

GP: Cerro Delta is situated in an area that hosts large gold deposits, such as Cerro Casale in Chile, only 18 km from our property. Barrick entered in this deposit, changing the

landscape of the region all together. We have planned to start working this year, and the results we have seen so far from the property owners have been very good and encouraging. For that reason, we have made the decision to start our activities there in 2008.

PM: As regards the properties Golden Peaks has in Neuquen, what can you tell us about them?

GP: Neither Lonco nor Oro have been developed as much as La Fortuna, but in those areas, especially in the former, there are already several prospective studies made by other companies searching for copper porphyry and copper-gold. Golden Peaks has a different perspective which also provides for the search of epithermal mineralization previously not done. In these properties, we also have encouraging results, but we have not prospected or explored the area as much as in La Fortuna, since the latter property has been our flag project.

PM: What does PDAC mean for the international investor community, especially for junior exploration companies such as Golden Peaks? What is the message you can give to other companies wishing to invest in Argentina?

GP: The international mining industry is experiencing unprecedented times, with a record price for gold and other metals. And PDAC is the main conference on the subject in North America. There, we will have presence in the so called "Core Shack," where we will be showing cores drilled at La Fortuna. As to your second question, in Golden Peaks we are convinced that Argentina is a little explored country, ideal for junior companies, with great potential to be discovered by investors. Golden Peaks has been drilling every year for the past eight years at one of our properties. Unlike Chile, Brazil and Peru, which are extensively prospected, in Argentina there is still a lot to be done.

PM: Would you like to add anything?

GP: Yes, Argentina offers a myriad of opportunities, and explorers have to come and start drilling. In our case, Argentina is the only country where we carry out activities, and our active presence for more than a decade is proof of the confidence we have in it. We invested in times in which gold reached its lowest levels, and will continue to invest in the future.



Argentina, y la capacidad de reaccionar positivamente a los desafíos de la minería del Siglo XXI

The Argentine and the capacity of a positive reaction to the challenges posed by the 21st century mining industry.

"Cuando la República Argentina se enfrentaba a un destino por lo menos incierto a comienzos del Siglo XXI, la Industria Minera se hizo presente para apuntalarla", observó el Licenciado Danilo Silva.

El Lic. Danilo P. Silva posee una vasta trayectoria como geólogo, y actualmente es Presidente de Cerro Cazador S.A. –subsidiaria de Hunt Mountain Resources-, Vicepresidente de Hidefield Argentina S.A. –subsidiaria de Hidefield Gold plc-.

Hace aproximadamente 30 años, en los ámbitos académicos argentinos relacionados con la Industria Minera, se expresaba a modo de pensamiento absolutorio y carente de eventuales refutaciones, que la República Argentina era un país con minerales, no un país minero.

Transcurridos dos o tres lustros, y merced a la llegada de capitales de riesgo deseosos de aprovechar un marco jurídico novedoso, el cual por primera vez en la Historia de la Minería Argentina garantizaba al sector privado nacional y/o extranjero, la estabilidad jurídica necesaria para el desarrollo de un clima de inversiones; la Exploración Minera comenzó a desandar el camino sembrado de abortados proyectos, especuladores que vivían al amparo de los créditos de fomento de la actividad que difícilmente tuvieron destinos acordes a los compromisos asumidos, variaciones sorpresivas del orden jurídico vigente y burócratas apoltronados en los despachos de las oficinas provinciales de minería para proteger intereses inconfesables.

Ni los esfuerzos iníciales de los Jesuitas, afincados en el Centro y Norte del país, ni la vocación minera de próceres tan opuestos en sus pensamientos como Facundo Quiroga y Domingo Faustino Sarmiento, fueron suficientes para persuadir al resto de las clases dirigentes, del potencial minero que podrían estar albergando sus cordones montañosos.

Tras años de luchas fratricidas, el triunfo de un esquema económico centralizado en el Puerto de la Ciudad de Buenos Aires, alejó definitivamente del debate político la búsqueda de alternativas económicas, que pudieran disparar el desarrollo de las provincias más alejadas al litoral Atlántico. El modelo económico y político triunfante se cerró en torno de un proyecto de país agrícola ganadero, que como tal, tornaba factible de desarrollo solo aquellos territorios de la patria próximos a los arrabales porteños. Sirva como ejemplo la otrora próspera Provincia del Tucumán, que merced al comercio mediterráneo establecido con el Perú y el Alto Perú (hoy Bolivia), contó con un desarrollo pujante durante el período colonial, para luego decaer en el siglo XIX en términos de su significación política y económica.

A mediados del siglo pasado, y merced a la aparición de un nuevo paradigma económico basado en el modelo de sustitu-

"Las empresas de exploración minera venimos a la Argentina a contribuir al DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LA REPÚBLICA, en un concepto integral".



Lic. Danilo P. Silva

Mr. Silva has a wide background as a geologist and is currently President of Cerro Cazador S.A., a subsidiary of Hunt Mountain Resources, and Vice President of Hidefield Argentina S.A., a subsidiary of Hidefield Gold plc.

Approximately 30 years ago, Argentine academic circles related to the mining industry used to say, in the manner of an absolute and unquestionable thought, that Argentina was a country with minerals, not a mining country.

Ten or fifteen years later, thanks to the arrival of risk capitals interested in taking advantage of a new legal framework

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

ción de exportaciones, el Gobierno Argentino destinó algunos esfuerzos económicos discontinuos, para la exploración geológico-minera regional de vastos sectores de la Argentina. Los mismos, si bien coronados con suerte diversa, resultaron suficientes para señalar varios hallazgos novedosos, hasta el momento desconocidos. Quizás uno de los más importantes, por alumbrar un nuevo distrito minero, sea el descubrimiento del depósito auro-argentífero de Cerro Vanguardia, en la Provincia de Santa Cruz, tras el curso de exploraciones emprendidas por profesionales del actual Servicio Geológico Minero Argentino (Genini & Zubia, entre otros).

Bastó solo con que el Congreso Nacional Argentino sancionara un cuerpo de normas favorables a la inversión económica de riesgo en la minería, para que un sinnúmero de empresas, la mayoría de ellas extranjeras, se hicieran presentes en el país con presupuestos destinados a la exploración de las provincias andinas y patagónicas, fundamentalmente.

Este auge exploratorio, alcanzo su clímax en los años 1996 y 1997, para luego retraerse debido a la caída del precio internacional de los metales. No obstante, los éxitos obtenidos en esta corta ventana de tiempo, no hicieron más que llamar la atención al país y al mundo, del hasta entonces desconocido potencial minero que la Argentina alojaba.

A partir de este acontecimiento, la mirada que los argentinos y el resto del mundo le destinábamos a nuestro potencial minero, cambió definitivamente. Bastó que los mercados internacionales recuperaran el valor de los metales a comienzos del siglo XXI, para que una segunda oleada de inversiones de riesgo en la exploración minera, se concretara nuevamente. Oleada esta que no tiene a la fecha visos de detenerse y que se desatara justo en uno de los peores momentos de la vida política e institucional del país, cuando una enorme crisis política, económica y financiera puso a la Argentina al borde de la disolución nacional. Fue en ese marco, aún con todas las incertidumbres ocasionadas, que las empresas mineras nacionales y extranjeras volvieron a retomar el trabajo inconcluso, suspendido abruptamente por las variaciones de mercado arriba mencionadas. Cuando la República Argentina se enfrentaba a un destino por lo menos incierto, la Industria Minera se hizo presente para apuntalarla.

A esta altura de las circunstancias, y a pesar de las voces que se levantan en contra del desarrollo del potencial minero argentino, potencial del que todavía no conocemos su techo, el sector minero público y privado, nacional y extranjero, tiene por delante el enorme desafío de alumbrar las riquezas ocultas en las entrañas de las montañas.

Sabedores de todos los obstáculos que se presentan y de los muchos más que se van a suceder en el futuro; con la convicción de que estamos haciendo un trabajo honesto que propenderá al desarrollo de los rincones de la patria olvidados por el Modelo Agrícola Ganadero de 1880; convencidos del verdadero significado FEDERAL que la actividad minera acarrea en su naturaleza misma; persuadidos que venimos a emprender una rama de la economía con los mejores desarrollos tecnológicos y científicos disponibles, que la tornan en una verdadera Industria Minera y no simplemente minería; las empresas de exploración minera venimos a la República Argentina a contribuir, en proporción con el tamaño relativo de cada una de ellas, al DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA, en un concepto integral y cubriendo zonas históricamente olvidadas de la patria.
Llegará el día en que, el sector crecerá lo suficiente como para generar la necesaria masa crítica que torne posible el surgimiento incluso, de empresas mineras nacionales como aquellas que hoy existen en Chile, Perú y Brasil. Pero tiempo al tiempo. Los detractores del sector hacen eje en este tipo de críticas a la actividad, porque necesitan darle a su parche antifederal, el sentido de un falso interés nacionalista, que no lo es tal cuando comenzamos a desentrañar los actores que se agazapan detrás de la prédica anti minera. A estos predicadores del Statu quo, del mantenimiento de un medioambiente sano con pobres deambulando en cada esquina de la Argentina, el Sector Minero Argentino enfrenta el desafío de oponerle un trabajo organizado y honesto, que desde la etapa de exploración minera regional hasta la etapa de puesta en producción de sus depósitos e incluso hasta el momento del cierre de sus minas conforme a los mas altos estándares de la Industria, demuestre a propios y extraños, que se puede proveer al desarrollo sustentable de las regiones en donde se encuentre.

Que las comunidades cercanas a los proyectos mineros palpen efectivamente las bondades de la presencia del sector, será el requisito permanente a ser cumplido por todos y cada uno de nosotros. Porque los recursos naturales deben asegurarles a sus pobladores cercanos el beneficio directo que moralmente merecen, la Industria Minera no puede faltar a este compromiso. Si así ocurriera, el sentido de su misión se vería absolutamente invalidado.

which, for the first time in Argentine mining history, guaranteed the national and/or foreign private sector the legal stability necessary to develop an environment favorable to investment, the mining industry started to advance on the path previously strewn with aborted projects, speculators living thanks to promotion credits which were hardly ever used to satisfy the commitments undertaken, sudden changes in the existing legal framework and bureaucrats sitting in the offices of provincial mining departments and protecting unspeakable interests.

Neither the initial efforts of the Jesuits that settled in the center and north of the country nor the interest in mining of great men with diametrically opposite ideas like Facundo Quiroga and Doming Faustino Sarmiento were enough to persuade the ruling classes of the mining potential hidden in the mountain ranges.

After years of fratricidal wars, the triumph of an economic scheme centralized in the Buenos Aires port cancelled from political debates the search for economic alternatives that could have helped to develop the provinces located farthest from the Atlantic coast. The prevailing economic and political model focused on a country dedicated to agriculture, which allowed the development only of those national territories close to the outskirts of Buenos Aires. A good example of this is the formerly prosperous province of Tucumán, which, thanks to the Mediterranean trade established with Peru and Alto Peru (now Bolivia) experienced significant growth during the colonial period and then, in the 19th century, declined both in political and economic terms.
In the mid-20th century, thanks to the appearance of a new economic paradigm based on the export substitution mode, the Argentine Government assigned some random economic resources to the regional geological and mining exploration in vast Argentine areas. Those efforts, although not uniformly successful, were enough to make some new discoveries, which up to now remain unknown. Perhaps one of the major discoveries, which gave rise to the birth of a new mining district, is the gold- and silver-bearing deposit of Cerro Vanguardia, in the province of Santa Cruz, found as a result of exploration work carried out by professionals of the present Argentine Mining Geological Service (Genini and Zubia, among others).

The enactment by the National Congress of a body of laws favorable to risk investment in mining was incentive enough for a large group of companies, most of them foreign, to come to the country with budgets allotted to the exploration of provinces located mainly in

the Andean and Patagonian areas.

This exploration boom reached its climax in 1996 and 1997, and then decreased due to the drop in the international prices of metals. However, the successes achieved in this small time frame called the attention of the country and the world to the mining potential hosted by Argentina, unknown until then.

After this event, the perception that Argentina and the rest of the world had of our mining potential changed for good. When international markets recovered the value of metal at the beginning of the 21st century, a second wave of risk investments in mining exploration took place. This phenomenon, which shows no signs of stopping, occurred precisely during one of the worst political and institutional situations of the country, when a huge political, economic and financial crisis took Argentina to the verge of national dissolution. In that state of things, despite all the ensuing uncertainties, national and foreign mining companies resumed the work abruptly suspended due to the above mentioned market variations. When Argentina faced an uncertain destiny, the mining industry stood up and offered its support.

At this point, despite the voices that cry out against the development of Argentine mining potential, whose ceiling knows no limits today, the public and private, national and foreign mining sector faces the huge challenge of bringing to light the wealth hidden deep within the mountains.
We know the obstacles standing in our way today and those still to come; we are convinced that our honest work will promote the development of the country's areas left behind by the agricultural model established in 1880; we are certain of the true federal significance inherent to the very nature of mining; and we are sure that we are developing an area of the economy with the best technological and scientific tools available, which make it a true Mining Industry, not mere mining. Thus, mining exploration companies come to Argentina to contribute, each in proportion to its size, to the ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT OF THE ARGENTINE REPUBLIC, applying an integral concept and covering historically neglected areas of our fatherland.

The day will come when the sector will grow enough to generate the critical mass required for the creation of national mining companies as those existing nowadays in Chile, Peru and Brazil. However, we need time. Critics of the sector focus on this kind of criticism because they need to give their anti-federal stance the appearance of a false nationalistic interest, which is not such when we start identifying the actors advocating anti-mining positions. To these preachers defending the statu quo and the protection of a healthy environment - with the poor wandering around every corner in Argentina- the Argentine Mining Sector opposes its organized and honest work, a work that, from the regional mining exploration phase to the production stage of the deposits and even at the time of mine closure, is based on the highest standards of the industry and proves to everybody concerned that it can promote the sustainable development of any region where it is present.

The communities living close to mining projects must effectively enjoy the benefits of the industry's presence. This is the permanent requirement to be met by each and every one of us. Natural resources must provide to each resident the direct benefits that they morally deserve, and the mining industry cannot fail to meet this commitment, because otherwise, the sense of its mission would lose all validity.



Perspectivas de la minería argentina

Argentine Mining Industry Perspectives

"Las acciones ambientalistas en varias provincias argentinas son una situación común al desarrollo minero a escala mundial, pero este problema actual no hace más que redoblar el desafío para una mejor acción conjunta público – privada, a través de una adecuada tarea comunicacional, que demuestre las ventajas económico-sociales de la minería", enfatizó el Dr. Hernán Celorrio, Presidente de FUNDAMIN (Fundación para el Desarrollo de la Minería Argentina)

Como es sabido la minería argentina, viene desarrollándose con auge ininterrumpidamente durante los últimos quince años, y con especial intensidad en el pasado lustro. Ni aún las turbulencias de los mercados financieros mineros originadas por las desafortunadas consecuencias del caso BRE-X consiguieron desarticular ese avance continuo, al cual las recientes alzas de los precios de los metales le han dado renovada intensidad. Este profundo desarrollo minero alcanza tanto a las tareas exploratorias como a las de explotación, bastando como simple referencia el hecho que ya desde hace unos años el monto de las exportaciones de minerales ha superado el volumen de las exportaciones de carne en un país como Argentina, reconocido internacionalmente por la cantidad y calidad de su producción de carne, aspecto emblemático que secularmente hizo a su perfil internacional; y tampoco es dato menor, el record histórico alcanzado en el año 2006, cuando las tareas exploratorias superaron los 600.000 metros de perforación.

Esta proyección positiva constante se basó esencialmente en tres pilares: el reconocimiento de la relevancia de la actividad minera, elevándola a la categoría de política de Estado; la calidad geológica del territorio argentino con su vasta capacidad de ampliación de áreas exploratorias; y finalmente, una clara complementación del sector público y la actividad privada, que le permitió a ésta, un intenso desarrollo en un marco de previsibilidad jurídica y económica, de tal magnitud que le permitió sobrellevar la profunda crisis del año 2001, sin sustancial alteración de las actividades exploratorias y productivas.

"La continuidad del éxito del desarrollo minero exige hoy con mayor rigor la interacción entre las empresas de explotación y exploración, junto con el Estado Nacional y Provincial, a través de una acción integrada en las áreas de comunicación y desarrollo social".

No corresponde en estas líneas, un análisis preciso de la calidad geológica del país, dado que el simple hecho de haberse contabilizado en el año 2007, más de 330 proyectos mineros activados es prueba evidente del amplio marco de posibilidades existentes;



Dr. Hernán Celorrio

"The continued success of Argentine mining developed calls for the further strengthening of the positive interaction between the State and the business sector", stated Dr. Hernán Celorrio, President of FUNDAMIN (Foundation for the Development of Argentine Mining).

It is a well-known fact that Argentine mining has witnessed an uninterrupted boom for the last fifteen years, which became especially intense during the last five years. Not even the disruption of the financial mining markets caused by the unfortunate consequences of the BRE-X case were able to stop that continuous progress, boosted by recent hikes in

FUNDAMIN
Fundación para el Desarrollo de la Minería Argentina

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

Professional Member

Primera empresa latinoamericana con su sistema constructivo certificada 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 - 3ra. 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

pero por el contrario, merecen especial énfasis los otros dos aspectos reseñados, más aún en circunstancias en que pautas limitativas de la actividad minera surgen de continuo, no ya esporádicamente, fundamentadas en la d falsa antinomia que intenta oponer la minería a la preservación ambiental, la cual como es sabido, es de corte y alcance internacional, con fuerte impronta tanto en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo.

La definición de Política de Estado es mucho más abarcativa que la simple caracterización de un mayor énfasis que un País o un Gobierno pueda proporcionar ocasionalmente a una actividad productiva, o bien de la definición de reglas de juego de estricta estabilidad temporal. Obviamente, estas notas se integran en el concepto de Política de Estado, pero carecen de carácter excluyente y exclusivo; lejos de ello, una Política de Estado exige mucho más, generando sólidos derechos y obligaciones a las partes involucradas, y además, requiere de "commitments" inherentes la esencia de la relación; y tal es así, por cuanto una Política de Estado, sin perjuicio de conjugar intereses directos del sector público y de la actividad privada, naturalmente debe corresponderse con la consecución de las finalidades estatales para lo cual se configura la acción del Gobierno.

En tal sentido, la Política de Estado argentina en materia minera, se consolidó en el tiempo con una firme interacción del sector privado y del Gobierno, ya desde sus inicios con la sanción por unanimidad en el Congreso de la legislación sobre inversiones mineras que habilitó el marco normativo adecuado y con la profusa acción de las empresas mineras extranjeras, en su mayoría de origen canadiense, que originaron amplias tareas exploratorias, con debido cuidado de las condiciones ambientales y con especiales recaudos para su inserción en las comunidades donde actuaban. Cabe insistir en la relevancia específica de estos dos aspectos: cuidado del medio ambiente e inserción en la comunidad, por cuanto falencias en esas aras sin lugar a dudas, provocan no sólo reacciones sociales contrarias localizadas, sino que limitan seriamente el desarrollo de la actividad minera, en escalas territoriales superiores.

Como ya puede vislumbrarse en este planteo, no existe Política de Estado hábil y continua, sino se conjuga en una clara interacción de la implementación de las políticas con los alcances de la acción de las empresas mineras. Y a este respecto, es también decisivo superar anacrónicos esquemas de oposición entre ambos; pues como bien señala la realidad argentina la explotaciones mineras de mayor importancia BAJO ALUMBREARA (cobre), VELADERO (oro) y CERRO VANGUARDIA (oro) son asociaciones explícitas de empresas privadas extranjeras con Estados Provinciales, quienes detentan la propiedad del yacimiento; y más aún, quizás el hecho más relevante, en el desarrollo de la minería argentina en los últimos años, ha sido la amplia integración de objetivos comunes entre el Estado Nacional y/o Provincial argentino y las empresas inversoras, que ha permitido sobrellevar con éxito objeciones ambientalistas, que en líneas generales, lo han podido limitar el desarrollo de los proyectos de explotación más significativos.

Lo expuesto no excluye reconocer que el embate de acciones ambientalistas constituyen hoy escollos importantes en la actividad exploratoria en varias provincias argentinas, situación común al desarrollo minero en importantes áreas a escala mundial , pero este problema actual no hace más que redoblar el desafío para una mejor acción conjunta público – privada, que a través de una adecuada tarea comunicacional, demuestre las ventajas económico-sociales, que la minería responsable con total respeto ambiental, ha de generar en las áreas territoriales donde se desarrolla y en las economías regionales en las cuales se inserta.

Párrafo especial merece el detalle de los riesgos específicos que debe afrontar la actividad minera actual, los cuales no han variado sustancialmente, pero sí se han incrementado curiosamente por el mismo suceso alcanzado por la minería. En efecto, el impresionante crecimiento expansivo de la actividad sustentado en los pilares referidos, potenciados por el impacto positivo del alza de los precios de los metales ha provocado que importantes agentes económicos – sociales hayan puesto su atención en el sector, en algunos casos con efecto positivo, y en otros, conjugados con organizaciones internacionales de reconocida actitud anti-minería, tendiendo a crear obstáculos excluyentes

metal prices. This major mining development touches both the exploration and exploitation activities. One simple fact proves this assertion: in a country like Argentina, internationally known by the quantity and quality of its meat production -an emblematic aspect which characterized its international profile for decades- mineral exports have exceeded meat exports in the last couple of years. No less important is the historical record achieved in 2006, when exploration drilling works exceeded 600,000 meters.

This ongoing positive projection was based essentially on three pillars: recognizing the relevance of the mining activity and raising it to the category of State policy; the geological quality of the Argentine territory with its vast capacity for exploration area expansion; and lastly, a clear complementation between the public sector and private activity, which allowed the latter an intensive development within a framework of legal and economic predictability, to the extent that it was able to withstand the huge 2001 crisis with no substantial alterations in exploration and production activities.

The present article does not allow a precise analysis of the country's geological quality, since the mere fact that the year 2007 witnessed the existence of 330 active mining projects obviously proves the wide range of existing possibilities. On the other hand, the other two pillars deserve special emphasis, more so in circumstances where opinions contrary to the mining activity keep appearing, no longer sporadically but based on the false antinomy establishing an opposition between mining and environmental preservation. As is known, this line of thought is international in character and scope and appears strongly both in developed and developing countries.

The definition of State policy covers much more than the mere emphasis that a country or a government can occasionally give to a productive activity, or the definition of rules of the game which remain stable for a time. These features are obviously included in the State policy concept but are not excluding or exclusive; far from it, a State policy requires much more, as it generates solid rights and obligations for the parties involved; it also requires commitments which are inherent to the essence of the relationship. This is so because although a State policy can bring together direct interests of the public sector and private activity, it must strive to achieve the State purposes determined by Government action.

In this sense, the Argentine State mining policy was consolidated along time by the firm interaction between the private

BIENVENIDO A LA DOBLE DIMENSIÓN MUNDIAL DE INA & FAG



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. Niceto 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

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

Rodamientos Brasil
Brasil 326
Mendoza
(0261) 424-0800

Rulemanes Col
Diagonal 74 N° 1981
La Plata, Pcia. de Bs. As.
(0221) 425-6130

Rulemar
Maipú 95
Avellaneda, Pcia. de Bs. As.
(011) 4201-4818

INA FAG

SCHAEFFLER GROUP INDUSTRIAL

Schaeffler Argentina S.R.L.
Avda. Alvarez Jonte 1938
(C1416EXR) Buenos Aires - Argentina
Tel: (54 11) 4016-1500 Fax: (54 11) 4582-3320
www.schaeffler.com.ar
inaarg@ina.com.ar info@fag.com.ar

o al menos, fuertemente limitativos a la actividad, casi siempre objetando una eventual acción deteriorante de condiciones ambientales propias e inclusive de afectar condiciones de salud pública. Como es obvio, las objeciones no han variado su esencia, sino sólo incrementando su volumen, y justo es reconocer que en casos parciales ha sido exitosas, limitando el espectro de implementación de la actividad minera. Y, lo que a mi entender genera mayor riesgo, intentan a través de una amplia acción comunicacional y social, deteriorar la tradicional acción del Gobierno y las empresas mineras, generando situaciones antagónicas entre ellos, en la clarividencia que el desarrollo minero argentino se ha fundamentado en la Política de Estado minera estatuida por el Gobierno y consensuada, a través de una practica constante, por todos los factores socio-económicos intervinientes, y en especial , por las empresas miras y los trabajadores mineros.

Obviamente, esa interacción positiva entre Estado y empresas, ha atravesado momentos de total integración, pero también instancias de ajustes recíprocos, para mantener targets de interés común, que a través del tiempo se modifican y por lo tanto, deben ser reajustados, a tenor de la evolución y de las necesidades de los mercados mineros mundiales, pero es dable reconocer , que una visión global de lo acaecido en los últimos quince años, nos demuestra asertivamente el continuo suceso de esa interacción, su extensa proyección temporal, y el profundo beneficio económico-social que ha generado para todos los actores intervinientes.

Por ello, la continuidad del éxito del desarrollo minero argentino, exige hoy con mayor rigor la profundización del tal interacción positiva, que ya ha sido planeada y activada tanto por las principales empresas de explotación minera y por le Estado nacional y las Provincias y a las que no han sido ajenas las empresas de exploración; profundización que requiere una fuerte acción integrada en especial, en las áreas de comunicación y de desarrollo social; y por sobre todo, la consolidación de un diálogo serio y abierto, que atendiendo a todos los legítimos intereses involucrados, asegure la continuidad de una acción conjunta, excluyente de toda falsa antinomia que pueda deteriorar las condiciones históricas positivas del desarrollo minero nacional.

sector and the Government; from its inception, it was strengthened by the unanimous enactment by the Congress of the mining investment legislation, which provided an adequate statutory framework. The abundant activities of foreign mining companies, mostly from Canada, which generated many exploration tasks, carried out with due regard for environmental conditions and special measures aimed at their insertion in the communities where they acted, also had a favorable effect. We must insist on the specific relevance of these two aspects: environmental protection and insertion into the community, as any failure in either area will, without any doubt, cause not only localized contrary social reactions but will also prevent mining activities from being developed at larger territorial scales.

As the readers can already conclude, there is no skilled and continuous State policy; such policy is created by the clear interaction between policy implementation and the scope of action established by mining companies. In this sense, it is also necessary to overcome old oppositions between them. As Argentine reality shows, our major mining operations, such as Bajo de la Alumbrera (copper), Veladero (gold) and Cerro Vanguardia (gold) are explicit associations between foreign private companies and the provincial States who own the deposits. What is more, perhaps the main factor in the Argentine mining development of the last few years has been the deep integration of common objectives between the National State and/or provincial States and investor companies, which has allowed to successfully overcome environment-related objections which, in general, have not been able to restrict the development of the main projects.

We recognize that the attacks stemming from environmental action today represent significant obstacles against exploration activity in several Argentine provinces, and that this is also the case in important world-scale areas. However, this problem only increases the challenge of improving joint public and private actions, which, through an adequate communicational action, should prove without any doubt the economic and social advantages which responsible mining, acting within a framework of full respect for the environment, should generate in the territories where it is developed and in the regional economies where it is inserted.

Special mention should be made of the specific risks faced by current mining activity, which have not varied substantially but have increased, curiously due to the very success of the mining sector. Indeed, the impressive expansion of the activity based on the pillars described above, strengthened by the positive impact caused by increased metal prices, has caused important economic and social actors to pay more attention to the industry, in some cases with positive effects and in others, in collaboration with international organizations with well-known anti-mining positions, aiming to create obstacles which exclude or at least strongly limit the activity, usually alleging the eventual deterioration of the environment and even warning about potential harm to public health. Obviously, the objections have not varied in their essence; they have only increased in volume, and it is fair to admit that in certain cases they have succeeded in restraining the implementation range of the activity. Even riskier in my opinion is that, through wide communicational and social actions, they attempt to deteriorate the traditional action of the Government and the mining companies by generating antagonistic situations between them, although it is clear that Argentine mining development has based itself on a State mining policy established by the Government and accepted, through constant practice, by all participating social and economic actors and especially by mining companies and workers.

It is clear that the positive interaction between State and business has gone through stages of full integration but has also experienced mutual adjustments aimed at maintaining common interest targets which change through time and must therefore be adapted in order to follow the evolution and the requirements of world mining markets. However, we must also recognize that a global vision of the events during the last fifteen years proves without the least doubt the ongoing success of this interaction, its long-term projection and the abundant economic and social benefits it has generated for all participants.

Therefore, the continued success of Argentine mining development requires the further strengthening of this positive interaction, which has been planned and encouraged both by the main mining exploitation companies and by the National State and the provincial States, with the help of exploration companies. Such strengthening requires a strong and integrated action, especially in the communication and social development areas, and above all, the consolidation of a serious and open dialogue that should take into account all the interests involved, ensure the continuity of joint actions and exclude any false antinomy that could lead to a deterioration of the positive historical conditions that have promoted the development of national mining.



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

28 - 30 May - 2008



San Juan

Key Province for Argentine Mining Development

II International Exhibition

Platinum Sponsors

BARRICK

SANDVIK

Standard Bank

Gold Sponsors

Ford

LIEBHERR

InfoMine
Mining Intelligence & Technology
www.infomine.com

Major Sponsors

YAMANA GOLD

MASA
MINAS ARGENTINAS S.A.

Golder Associates

Compañía de Minas Buenaventura

MEGA URANIUM LTD

TECHINT
Ingeniería y Construcción

Alto Americas

SKANSKA

Sponsors

ASAP CONSULTORES

BASAÑES & VIDELA

DCR Rizzo Associates Argentina

PUERTAS

Manipul

ROWING

Manpower

Dacotrans de Argentina S.A.

Adherentes

International Cargo

MINES S.A.

Distrocuyo

Bear

CRONIMO S.A.

TECNA

MACROMET S.A.

Atlas Copco

Cerro Cazador

www.sanjuanmining.com.ar

Organized by
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

28-30 May - 2008



San Juan

Key Province for Argentine Mining Development

II International Exhibition



San Juan is living a historical moment in political decision-making

Ing. José Luis Gioja
Governor of San juan Province

The victory of incumbent Governor of San Juan José Luis Gioja in the recent elections can ensure a further step towards mining development in the province, a driver for economic growth, social response and the creation of new jobs. The start-up of mining projects involving high investments has contributed to the development of the province economy and has helped respond to social issues, in regions historically lacking such great opportunity.

Governor Gioja has recently stated that mining is one of the pillars that San Juan needs for its growth, accompanied by other industries undoubtedly required for the province's development. Each sector must be the object of a sustainable government policy, and those of us who support mining know that this is a sector that has greatly contributed to growth around the country.

Institutional sponsors

SAN JUAN GOBIERNO

Cámara Minera de San Juan

GA.SE.MI

- Declared of tourist and cultural interest by the Province of San Juan
- Sponsored by the Province of Salta

Peruvian Embassy
Brasilian Embassy
Bolivian Embassy
Swedish Embassy
Mexican Embassy
Colombian Embassy
Chilean Embassy
Canadian Embassy

WHY SHOULD YOU TAKE PART?

- If you take part in this international exhibition, you will have the chance to make contact with all of San Juan mining companies as well as the largest mining companies present in the country.
- You will also be given a thorough update on mining projects currently under way.
- Each exhibitor and sponsor will have the opportunity to hold a one-to-one meeting with the main mining companies in San Juan and all the country.

WHO WILL PARTICIPATE?

- Mining companies
- Provider companies
- Law firms
- Accounting and tax consultants
- Environmental consultants
- Mining business associations
- Diplomatic representatives
- Banking institutions
- Investors
- Representatives of the State and National government
- Professionals

POLITICA MINERA Y DESARROLLO SOCIAL

El panorama que presenta la minería sanjuanina

MINING POLICY AND SOCIAL DEVELOPMENT
San Juan mining landscape



Trabajadores de Mina Veladero - San Juan

La vigencia de una política minera de Estado en toda su concepción institucional está vigente en la provincia de San Juan. Sus objetivos están enmarcados en una definición sobre el uso racional de un recurso natural, como es el mineral y ha sido concebida en el pensamiento y el accionar de quien en la actualidad conduce los destinos de la provincia: El gobernador José Luis Gioja. Indudablemente, es el gobernador políticamente más apasionado por el progreso de la gente y por la evolución de su provincia y ha puesto en evidencia que explotar los recursos minerales no es sólo acercarse a esta fuente de posibilidades económicas, sino definir históricamente que el uso de un recurso es legítimo cuando está destinado a asegurar el bienestar de la población.

Dijo recientemente que, “los sanjuaninos priorizaron el camino que se está recorriendo y que no se pueden apartar. La gente quiere un camino de certezas, de coherencia, quiere superar la crisis que en nuestra provincia fue mucho más grave que en la Nación. Los sanjuaninos quieren seguir adelante, quieren ser actores de un futuro mejor”.

Es posible concluir al analizar su pensamiento político que lo que en verdad aspira Gioja como político y como gobernante es que San Juan logre los niveles más exigidos de la educación, la formación profesional y la cultura, para seguir construyendo los pilares del progreso.

Entendemos también que en este ideario político maduraba el pensamiento

The Province of San Juan boasts a firm State policy and sound institutional framework for the mining sector. Its objectives are based on a rational use of natural resources, particularly its minerals, and are inspired by the thoughts and actions of the person who leads the destinies of the province: Governor José Luis Gioja.

As he recently stated, “San Juan people have chosen the way ahead and are determined to follow it. People want certainty, consistency, and to overcome the crisis, which was much more severe in our province than in the Nation as a whole. The people of San Juan want to thrive and become a true player in a more



AÑO NUEVO, CASA NUEVA Y UN COMPROMISO REFORZADO

Con 21 mil metros cuadrados estratégicamente ubicados, se inauguró la nueva sede de Volvo Trucks & Buses Argentina. Proyectada bajo modernos estándares de operación y funcionalidad, la nueva sede fue construida pensando en brindarle a nuestros clientes la mayor calidad en materia de productos y servicios. De esta manera, Volvo reafirma una vez más, su fiel compromiso en seguir invirtiendo y ampliando su presencia en nuestro país.

Costa Rica 5490, esq. Colectora Oeste - Panamericana, Ruta 9 Km. 34,5. Grand Bourg - Malvinas Argentinas / Tel.: (03327) 41-5667 / www.volvo.com.ar



El Gobernador Gioja junto al Ing. George Bee con las vestimentas adecuadas para realizar una colada de oro

sobre el recurso minero, del que muchas veces ha dicho que es el recurso más a la mano que tienen los sanjuaninos para crear fuentes de riqueza y de trabajo. Nacía la visión de una minería puesta en marcha en el largo plazo, que coadyuve en el desarrollo armónico de todos los sectores que conforman el desenvolvimiento económico de la provincia.

Define su política minera no como una actividad aislada, sino por el contrario, está convencido que es sumamente importante buscar la complementación y la armonización de todas las actividades económicas de la provincia. Su ideario político está sentado en el crecimiento de San Juan, "porque el propósito - dijo – "es generar una riqueza genuina, que sirva para desarrollar, para progresar y para darle calidad de vida a quienes viven en todas las regiones mineras de la provincia"

La proyección de la minería

El panorama del desenvolvimiento que tiene la actividad minera de la provincia de San Juan, como la del país, sigue el curso de los acontecimientos mundiales: crecimiento de la demanda, precios en permanente alza, competitividad de los mercados, etc. Señala el documento de las Naciones Unidas para el Desarrollo que "la viabilidad de los mercados de los minerales influye tanto en las políticas como en las decisiones para invertir. En nuestro país, los rasgos de confiabilidad siguen siendo un factor determinante, aunque se crucen ciertas dificultades. A este respecto, el gobernador Gioja ha señalado que todas las condiciones de crecimiento están dadas, Las



Proyecto Pascua - Lama

prosperous future". We also believe that within this political belief, the thinking on the mining resource has evolved to become the resource closest to the people of San Juan which can create wealth and employment.

He believes that the mining policy is not an isolated activity, and is convinced that it is highly important to seek harmonization and complementation of all the province's economic activities.

The mining development outlook in the province of San Juan, as in the country as a whole, follows the pattern of world events: higher demand, continuously rising prices, market competitiveness, etc. In our country, confidence continues to be a determining factor, though some difficulties may still be encountered. "In a country that is growing, we support such growth and have an important engine, represented by mining.

San Juan portrays the image of a New Mining. Today, mining is closely linked to science and technology, highly-skilled human resources, a persistent focus on the environment and ecosystems, the evolution of ideas –both political and business-related—to conduct mining undertakings in the country.

Therefore, San Juan is not only a Factor of Growth for Argentine Mining, but also a province with a firm State Mining Policy, which ensures a sustainable social development, and encourages the start-up of significant mining projects which will enable the province to consolidate a process of sustainable development for the benefit of its people.

Soluciones para la industria minera...

FESTO



Festo ofrece soluciones a medida:
contamos con una amplia gama de productos espe- ciales para la industria minera, capaces de satisfacer las exigentes necesidades de este segmento industrial.

Ademas Festo dispone de un equipo de ingenieros altamente calificados dispuestos a brindarle un optimo servicio, asesorandolo tecnicamente para una mejor eleccion de nuestros productos, logrando optimizar el desempeno de las aplicaciones.


cilindros normalizados


actuadores para valvulas de procesos




musculo neumatico

Para obtener mas informacion, comuníquese al telefono:
(011) 4717-8274
o envíenos un e-mail a la siguiente direccion:
info@ar.festo.com

Festo S.A.
www.festo.com.ar

exportaciones se han incrementado en un 80% desde el año 2006, crecimiento que se ha registrado a la par del crecimiento agroindustrial, de la industria del vino, del aceite y, lo más importante para destacar, los minerales industriales como la cal cuyas exportaciones han crecido en más del 50% Y ha subrayado un aspecto fundamental, al definir la significación que tiene la minería, dijo enfáticamente: “En un país que crece estamos acompañando el crecimiento y tenemos un motor importante y ese motor, sin duda alguna, es la actividad minera”.

San Juan presenta la imagen de una Nueva Minería, y digamos que entendemos por una Nueva Minería. La minería hoy está estrechamente vinculada a la ciencia y la tecnología, a la alta preparación de los recursos humanos, a la valoración permanente del medio ambiente y los ecosistemas, a la evolución que han tenido las ideas, tanto políticas como empresariales para realizar un emprendimiento minero en el país.

Digamos que el concepto de Nueva Minería nace, no porque hayan cambiado los perfiles del negocio minero, sino y fundamentalmente, porque se ha profundizado el respeto por el hombre y por la naturaleza donde se desarrolla la minería. Y esta concepción se debe a que, hoy, nada es más importante que la vida de quienes participan del desarrollo de un proyecto minero.

La minería como actividad tiene la ventaja de superar todas las barreras del impedimento porque intervienen los factores más sólidos del desarrollo. Se define sabiamente que la minería forma parte indivisible de la evolución de la humanidad y que los minerales son parte de la vida misma.



Proyecto El Pachón

Consecuentemente, San Juan, al tiempo de ser Factor de Desarrollo de la Minería Argentina, es la provincia con una Política Minera de Estado que asegura el desarrollo social de manera permanente y proyecta la puesta en marcha de importantes proyectos mineros que le darán a la provincia la consolidación de un proceso de desarrollo sustentable en favor de la población.

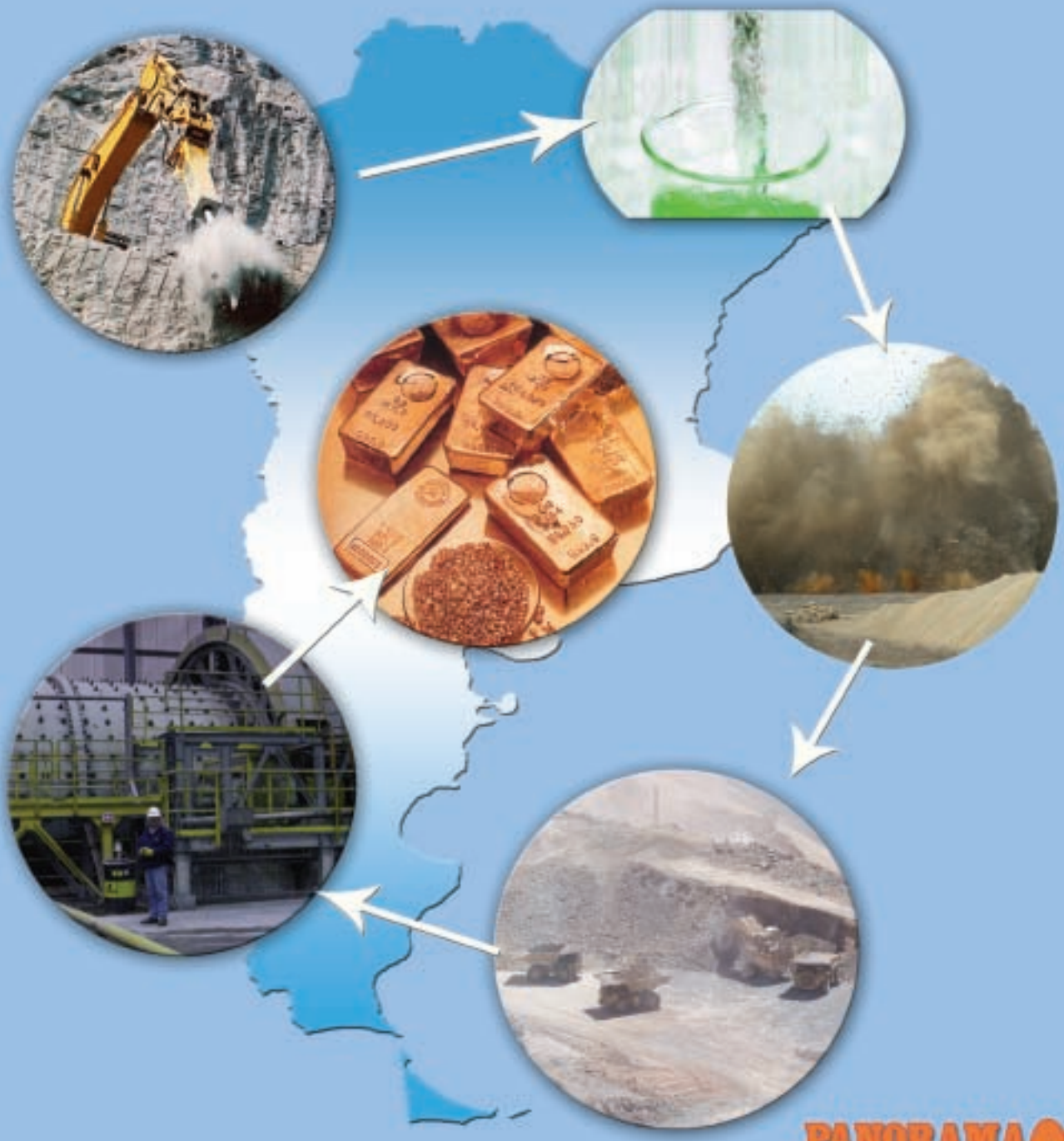


Proyecto Casposo



Proyecto Gualcamayo

Doing Business in Argentina



PANORAMA MINERO

Argentina – Country Profile

Argentina is one of the most developed countries in the Americas. There are important topics that investors should know, which are key issues to decide to invest in Argentina.

Argentina's is the most advanced society in the Americas -with a wide gap compared with other countries of the region-, and this makes the basis for important factors to be taken into account when any investor wants to decide on an investment:



Human Resources

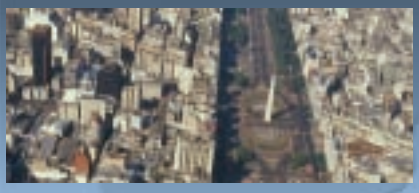
Argentina has characterized itself for having:

- Highly qualified human resources;
- The highest levels in alphabetism (>97%);
- Prestigious universities, also as research and develop centres;
- Entrepreneur and innovation capacities



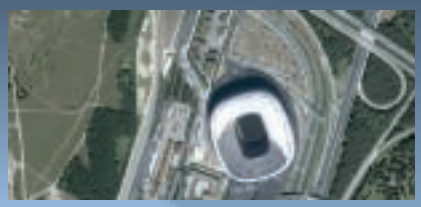
Nature

- Diversity of regions, weathers, and geography;
- Important energy and mining resources (gold, lead, zinc, tin, copper, iron ore, silver, petroleum, uranium)



Culture

- Urban life with rich cultural offer ;
- International destiny, chosen for its life quality and tourism



Infraestructure

- More than 38.000 km of national roads (500.000 km. if we add the provincial and communities roads);
- An extensive rail pipeline, with over 35.000 km roads;
- 38 ports and 58 airports (23 of them are international);
- Strategic location relative to sea lanes between the South Atlantic and the South Pacific Oceans (Strait of Magallanes, Beagle Channel, Drake passa ge)



Economy

The world is experiencing an exciting moment, not seen for many decades, with fast developing countries like China, India, Brazil and Russia demanding raw materials such as minerals and metals to satisfy their growing economies. The significance of this can be grasped by the fact that China and India account for 40% of world population. Also, the G7 countries keep on consolidating their influence on the global economy.

Key issues

- Argentina's GDP has been growing at an average rate of 8.9% since 2003, surpassing other countries in the continent, including Chile and Brazil, and at a pace with other fast growing regions such as Asia-Pacific and the G7;
- GDP: US$608.8 billion (2006 est.);
- Growth in exports and imports, with a positive trade balance;
- Attractive and predictable exchange rate;
- More than US$4.8 billion in Foreign Direct Investment during 2006;
- More than 55% of its GDP is accounted for by the goods & services sector, including the mining industry;
- Important oil and gas reserves across the country, mainly near mining centres;
- Rich natural resources;
- Diversified industrial base.

In sum, there is a perfect mix between internal factors in Argentina and external factors such as the current boom of global economy, demanding important quantities of raw materials. Most of these raw materials are supplied by Argentina.

Treatment of foreign investments

Argentina has established a legal framework that favours foreign investment.

Certain key issues characterize the treatment of foreign investment in Argentina:

• Foreign investments do not need executive authorities' prior approval;

• There is no difference in rights and obligations between domestic and foreign individuals and organizations;

• Foreign companies enjoy free access to all legal business activities;

• Foreign companies may take any legal form allowed under the Business Corporations Act in force in Argentina;

• Foreign companies have access to credit facilities under the same conditions as domestic companies;

• Both profits and capital may be sent back to the country of origin at any time, without the need for any sort of prior authorization or administrative proceedings of any kind;

• No nationality requirements are established to work in Argentina. Evidence of a work contract with any company incorporated in Argentina is sufficient to obtain the appropriate visa to work and reside legally in the country;

• Argentina has executed 53 Bilateral Investment Treaties intended to promote and protect investments in signatory countries. Some of those countries are important actors in the international mining industry, both in mineral production and in the supply of mining machinery and equipment: Australia, Canada, South Africa, USA, Germany, China, South Korea, Russia, Finland, Mexico, Peru, Bolivia, UK; Sweden and Chile;

• Argentina is a member of the International Centre for Settlement of Investment Disputes (ICSID) and the Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA), for the event any disputes arise on issues involving investments.



Corporate forms

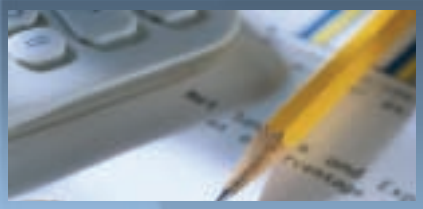
Foreign investors are authorized to adopt any corporation structure recognized under the Business Corporation Act, which also governs foreign corporations' local offices and joint ventures.

SMI
SERVICIOS MINEROS INTEGRALES
INTERNATIONAL CONSULTING COMPANY

We are there to provide you with all the information you need to reach other players in the mining industry

For more information
(54-11) 4952-1117
(54-11) 15 5131-1872
informes@serviciosminerosintegrales.com.ar

a company created by
PANORAMA MINERO



Tax framework

The Argentine taxation system is under the jurisdiction of the national, provincial and local governments.

National Taxes

The main taxes under federal jurisdiction are as follows:

- Income tax; levied on individuals and corporations;
- Presumed Minimum Income Tax
- Tax on Personal Assets;
- Value Added Tax;
- Tax on bank account debits and credits.

Provincial taxes

These taxes are levied and managed directly by the Revenues Office under the jurisdiction of the respective Provincial Ministry of Economy.

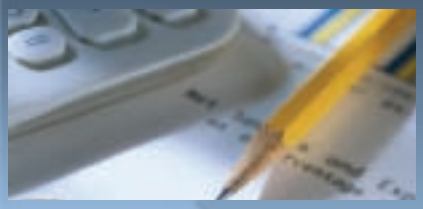
The main provincial taxes are as follows:

- Turnover Tax;
- Stamp Tax.

Municipal taxation

Municipal revenues originate from the rates and assessments of the respective localities for items including:

- Inspection duties;
- Street lighting, security and cleaning



Treaties intended to avoid double taxation

The signing of all 53 Bilateral Investment Treaties has meant also the removal of double taxation issues between Argentina and the respective counterparty country.

Mining, a unique industry

Argentine mining present various characteristics that make it unique:

• An investor-friendly legal system;

• Being one of the last untapped mining frontiers (it ranks among the top ten mining exploration destinations);

• Ample geological potential (less than 20% of regions with mining potential have been explored);

• Metal mining production, known as the "Great Mining", started less than a decade ago;

• Argentina has historically been an important industrial-mineral producer (lime, gypsum, bentonite, cement, etc.);

• The “Great Mining” move has entailed the application of the most advanced technologies;

• Both geologists and mine engineers are highly qualified and hold degrees from prestigious national, and even international renown, universities;



Legal framework and incentives to investment

Laws that govern Argentine mining have always stood out as the most attractive to world-class mining investors.

Significant incentives contribute to this fact, including:

• Juridical stability for a period of 30 years;

• Exemption to customs duties and import fees;

• Fast amortization

• Maximum 3% royalty on mine-head value

• Double tax deduction of exploration expenses

• Refund of VAT paid, or financing scheme for such tax

Based on those incentives, the **Colorado School of Mines** published a paper expressing that Argentina is one of the best mining destinations, not only for its geological attributes but also for the tax system in place.

2008
Organized by PANORAMA MINERO
28-30 May - 2008
San Juan
Key Province for ArgentineMining Development
www.sanjuanmining.com.ar



Geological potential

As stated above, less than 20% of geographic areas with potential for mining have been prospected to date.

There are three well-defined mining regions in the country:

• **Patagonia**, having its highest potential in the so-called Deseado Massif (**Province of Santa Cruz**), an area with significant gold and silver mineralizations and production centres (**Cerro Vanguardia, San José Mine and Martha Mine**), as well as other projects under way (**Manantial Espejo**), and other extensive exploratory activities. **Santa Cruz** province also hosts **Río Turbio** coal mine. The **Province of Chubut** has high potential for precious metals in the mountain region (**Esquel**), and multiple metal deposits in the central region (**Navidad**). In the **Province of Río Negro**, it is important to highlight the presence of **Sierra Grande** iron deposit.

• **Nuevo Cuyo**, extends over the **Province of San Juan** where the famous **Valle del Cura** region is located (It includes **Veladero** mine and **Pascua-Lama** bi-national deposit). There is also an intense exploratory and mining activity on the mountain region of **Iglesia** and **Calingasta** departments (including **El Pachón** and **Casposo** projects). **San Juan** is also the home of Gualcamayo deposit in the Department of **Jachal**, and has always been characterized for being a traditional producer of industrial minerals and application rocks. The **Province of Mendoza** boasts its **Potasio Río Colorado** project, which promises to be an important producer of potassium salts and other copper and gold mineralizations, as well as uranium. The **Province of La Rioja** also has high mining potential for precious metals, as well as non-ferrous and energy metals. Finally, the **Province of San Luis**.

• **Northwest Region**: It has a wide geologic diversity: precious metals (gold, silver), non-ferrous metals (copper, tin, zinc, lead), as well as borates and aggregates. The **Province of Catamarca** is the first vivid representation of what we call “Great Mining” in the country with mines such as: **Bajo la Alumbrera**, a world-class mine and only 30 km away from this major deposit we can find **Agua Rica**. **Catamarca** also possesses the mining and industrial complex of **Farallón Negro**, as well as **Salar del Hombre Muerto**, a major lithium producer. The **Province of Salta** is known for the production of borates, lithium, aggregates and sodium chloride extracted from salt deposits that spread over the Puna landscape. This province also performs intensive exploratory activities and development of precious metals as well as non-ferrous metal mining (**Proyecto León** will be the first metallic copper production mine). Finally the **Province of Jujuy** has had a historical mining tradition which includes **Mina Aguilar**, under operation for more than seven decades, and the leveraging of **Mina Pirquitas**, as well as intense exploratory activities in the province.

Argentina has an agency called SEGEMAR (Argentine Mining and Geologic Service) whose main mission is to perform technical and scientific activities in order to survey the territory. It then produces geologic and geologic-mining information as well as technical assistance.

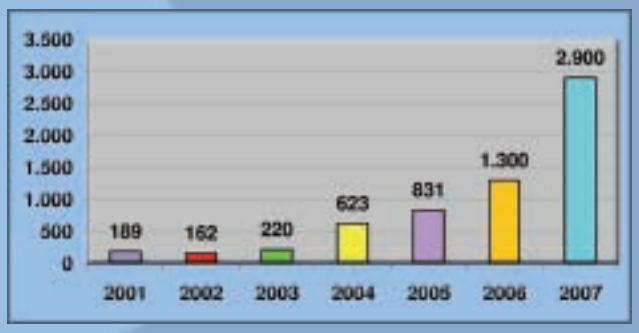


Argentina's evolution and its entry into the mining world

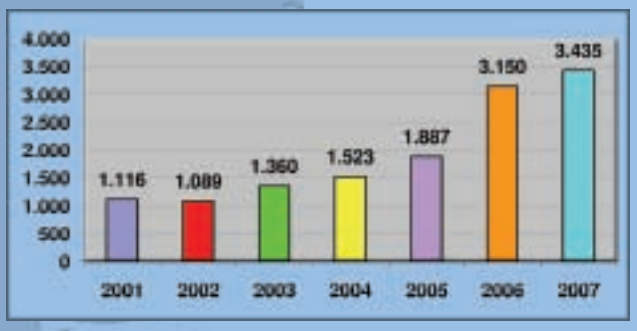
The favourable winds blowing over world mining had not been experienced for many decades. Argentina has been deft in taking advantage of the current positive cycle for commodities which, combined with its geological potential and juridical stability, have made this country the ideal destination for venture capital investment.

The charts below show the evolution of a number of remarkable mining industry indicators for Argentina.

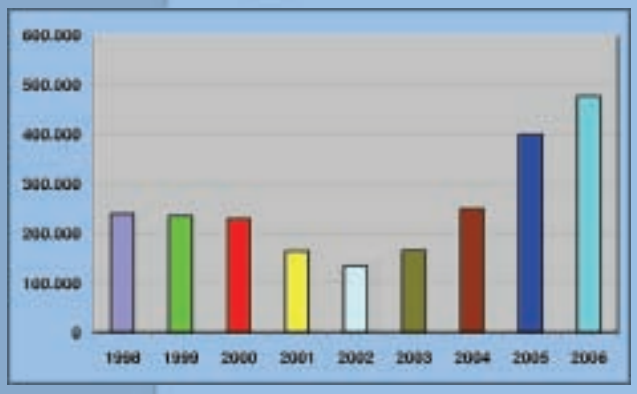
Investments (US$ Million)



National mineral production (US$ Million)



Exploration evolution (Metres)



Source: Argentine Mining Secretariat



ARGENTINA GOLD 2008

International Seminar on Gold Mining

November 2008

www.argentinaoro.com.ar

organized by

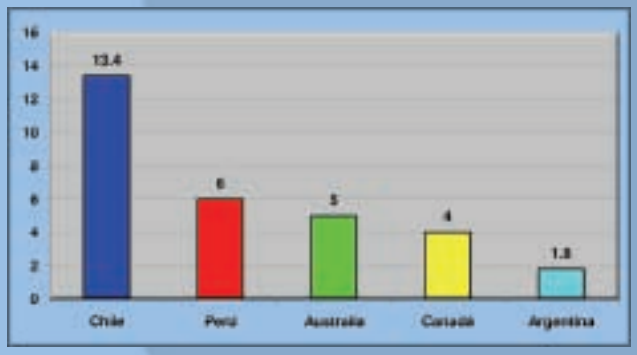
PANORAMA MINERO



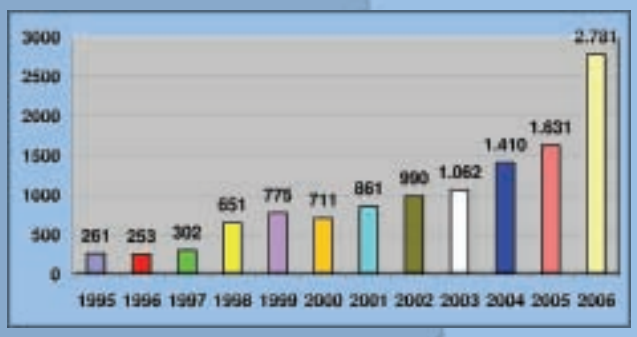
Impact on the economy (% of GDP)

Being Argentina a mainly agriculture-oriented country, its mining does not have a significant incidence on the national GDP. It does, however, on the GDP of specific regions where it is virtually the only economic activity that can generate sustainable development (Jujuy, Catamarca, San Juan, etc.)

Impact on the economy (% of GDP)



Mining Exports –FOB Value (US$ Million)



Source: Argentine Mining Secretariat



Mining as a source of job creation

Mining has been the source of actual revolutions for many areas and people, offering job opportunities with excellent salaries --the best paid in Argentina-- and environmental stewardship, all within the principle of sustainable development.

The chart below shows the evolution of job creation for both direct and indirect employment, the latter being that offered by suppliers who mainly furnish goods and services to the mining industry.

Evolution of job creation



Source: Argentine Mining Secretariat

PANORAMA MINERO



Supplier-base development

As a result of the significant take-off of metal mining over the past decade, the largest goods and service providers have established offices in our country, even at the very mining site.

This growing activity, however, has also demanded local suppliers; the entrepreneurial spirit of local individuals and organizations has enables to envision the great potential of this economic sector which has therefore met many of its local and specific needs.

This has been the origin of a number of regional industrial poles around the communities where mining companies have settled their operations.



Mining integration with Chile

Argentina has signed a Mining Integration Treaty with Chile, which allows the development of mineral prospecting, exploration, development, construction and production activities.

This legal instrument has no precedent in the world, and enables the operation of mining deposits lying on both sides of the border in an efficient and profitable manner. Those deposits would not be viable without this tool, as they require free access and transit of people, machinery and other goods and services.

The Andes Mountain Range is a large mineral and metal deposit shared by Argentina and Chile, and the Mining Integration treaty has contributed to simplify and facilitate its industrial development.

SMI
SERVICIOS MINEROS INTEGRALES
INTERNATIONAL CONSULTING COMPANY

We are there to provide you with all the information you need to reach other players in the mining industry

For more Information
(54-11) 4952-1117
(54-11) 15 5131-1872
informes@serviciosminerosintegrales.com.ar

a company created by
PANORAMA MINERO



World's View of Argentina

According to the last survey (2006-2007) performed by Fraser Institute from Canada –a non-profit organization dedicated to social and economic research-, based on the response of 333 mining companies with an exploration budget for 2004 of US$1,02 billion (or 14,5% of total global exploration of US$7,13 billion), and an estimated US$644 million for 2005 (i.e., 58% up from the previous year), Argentina's prospects as a mining country are very favourable.

The following numbers were published in the survey:

Uncertainty regarding the administration, interpretation and implementation of existing regulations				
Would continue with investment	Not an impediment for investment	Minimum impediment	Strong impediment	Would not continue with investment
22%	38%	27%	5%	8%

Environmental Regulations				
Would continue with investment	Not an impediment for investment	Minimum impediment	Strong impediment	Would not continue with investment
19%	50%	12%	12%	3%

Duplication and inconsistencies of existing regulations				
Would continue with investment	Not an impediment for investment	Minimum impediment	Strong impediment	Would not continue with investment
7%	43%	26%	14%	10%

Applicable Tax Regulations				
Would continue with investment	Not an impediment for investment	Minimum impediment	Strong impediment	Would not continue with investment
10%	45%	24%	14%	7%

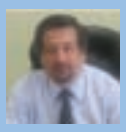
Uncertainty about Petitions and Claims of Native Lands				
Would continue with investment	Not an impediment for investment	Minimum impediment	Strong impediment	Would not continue with investment
28%	40%	16%	8%	8%

Uncertainty about Areas to be Protected as National Parks				
Would continue with investment	Not an impediment for investment	Minimum impediment	Strong impediment	Would not continue with investment
8%	40%	24%	20%	8%

Quality of Infraestructure				
Would continue with investment	Not an impediment for investment	Minimum impediment	Strong impediment	Would not continue with investment
6%	46%	34%	9%	6%

Socio-economic Agreements				
Would continue with investment	Not an impediment for investment	Minimum impediment	Strong impediment	Would not continue with investment
8%	38%	42%	8%	4%

Opinions



Dr. Manuel Benitez
President of CAEM

The geologic gift of Argentina is really fantastic. I think, and all the members agree, that we have a bright horizon in front of us. Argentina needs to continue offering the same conditions it has provided so far, plus anything else it can improve. At the moment, we are experiencing a strong inflow of new members. We have many good expectations.



Ing. José Luis Gioja
Governor of San Juan Province

In San Juan, the mining companies will find all the conditions required to operate, including legal security and the guarantees necessary for their investment.

The New Mining represents a great opportunity to promote new business initiatives, as well as to create new sources of wealth, growth, progress and employment to attain a higher standard of living for all the San Juan people.



Mr. Daniel Peralta
Governor of Santa Cruz Province

Mining creates a myriad of new opportunities, including the possibility for our country to show its rich mining resources. And Santa Cruz has had a significant role in that regard.

We supported the initiative to grow this dynamic sector, by conducting rounds of business meetings to bring together businesses and needs for production. Meanwhile, new lines of credit were launched to help local SME's respond to the demand of mining projects.



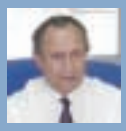
Mr. Martín Sanchez
Director of Mining - Jujuy Province

The dynamic growth of mining investment and infrastructure, the boom of exploration activities, the possibility of delivering added value to borates, and the prospects for zinc mining growth in the near future are some of key aspects of Jujuy's mining today, according to Martín Sánchez, Mining Director of Jujuy.



Dr. Juan Manuel Urtubey
Governor of Salta Province

The Province of Salta is known for its Geological Potential, its sound Public Policy and the skills and high availability of its human resources



Ing. Jorge Ortíz
Secretary of Mining - La Rioja Province

La Rioja is committed to a sustained growth of the mining industry

We do not wish to deprive our province from entering this circuit of opportunities. We support a firm and sustained development of exploration and mining activities in the province, free of obstacles or limitations other than to protect our people and the environment.



Dr. Jorge Patrcio Jones
CEO of Suramina Resources

The PDAC is a yearly beacon for the worth-wide mining industry. Always multitudinarious and a convenient media for connections, with the relevants actors of the sector.



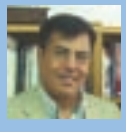
Dr. Julian Rooney - Exec VP Corporate and Legal Affairs - Xstrata Copper

The strong growth Argentine economy has had in the last four years is well recognized particularly because it has attained a level of development never imagined during the difficult crisis experienced at the end of 2001. Although mining has a smaller scale in our country, compared with traditional mining countries such as Chile and Peru, its contribution to national economy is significant. Mining in Argentina accounts for 1.5% of its GDP and mining exports represent 5.5% of total exports from the country.



Dr. Roberto Cacciola
Exec VP - Cía. Minera Aguilar

It is time for joint action, for the search of consensus, and to show strength to face unjustified attacks on our activity. In the provinces, many people are still demanding an end to neglect, stagnation, and lack of opportunities. Mining is still the best choice.



Ing. Hernan Vera
Country Manager Yamana Gold

We are now in the process of construction with almost 1.000 people working at Gualcamayo, and are progressing as scheduled. We expect to complete construction in August and finish the year with 85.000 to 95.000 oz. production as of December.

Gualcamayo is one of the deposits with greater potential for Argentina and Yamana in particular. We all believe that Gualcamayo will give many satisfactions to Yamana.



Ing. Sergio Palma
Office Manager - Comp. Minera Piuquenes

Exploratory work relies on a large number of economic players, either directly or indirectly involved. Some small and medium-sized suppliers probably not large enough to meet the requirements of an ongoing major project can thus find an opportunity to prosper in this area.



Scott Emerson
Chairman
Golden Peaks Ltd.

We are convinced that Argentina is a little explored country, ideal for junior companies, with great potential to be discovered by investors. Unlike Chile, Brazil and Peru, which are extensively prospected, in Argentina there is still a lot to be done. Argentina offers a myriad of opportunities, and explorers have to come and start drilling.



Lic. Danilo Silva

Mining exploration companies come to Argentina to contribute, each in proportion to its size, to the economic and social development of The Argentine Republic, applying an integral concept and covering historically neglected areas of our fatherland.



Dr. Hernán Celorrio
President of Fundamin

Such strengthening –by the main mining exploitation and exploration companies, and by the National State and the provincial states- requires a strong and integrated action, especially in the communication and social development areas, and above all, the consolidation of a serious and open dialogue that should take into account all the interests involved, ensure the continuity of joint actions and exclude any false antinomy that could lead to a deterioration of the positive historical conditions that have promoted the development of national mining.

Major mining operations

Historically, Argentina has positioned itself as a producer of non-industrial minerals, including borates, and others such as limestone, bentonite, mica and feldspar.

There are many deposits symbolizing the past, but also the present and the future of the sector. Some of them have been operating for many years, while others have started production in the light of the so-called "modern mining" era, whose inception took place started a little more than a decade ago.

The great leap towards the 21st century

In the mid 90's, the dreams of many started to come true. These dreams materialized when many fields and deposits that had been known for decades, but had been left untouched due to the lack of serious and adequate State policies, started producing and creating work sources.

Argentina is a country with little prospection activity, and its geological potential is huge. Added to the entry into production of several deposits, some of them world class sites, plus the application of state-of-the-art technology, the conclusion is that mining opens a very bright future for several generations that will grow during the present century where training and genuine are work needed, based on respect and protection of the environment and on the application of the so-called Social Corporate Responsibility by the companies with the aim of growing in harmony with the communities where they carry out their operations.

Bajo la Alumbrera



This project was the first one born in the great new Argentine era of metal mining industry. Located in the province of Catamarca and operated by Minera Alumbrera Limited (Xstrata 50%; Goldcorp 37,5%; Yamana 12,5%), this copper and gold concentrate producer is an example of the results obtained when the old State policies on mining were abandoned, and represents the start of a new era for Argentine mining.

Bajo la Alumbrera is one of the world's largest copper and gold producers.

Veladero



Located in the province of San Juan, a natural mining destination with a significant presence as regards the present and future of Argentina, Veladero produces gold and silver. The deposit is operated by Barrick Gold from Canada.

Veladero is only the first one of the many projects undertaken -and to be undertaken- by San Juan, a province deeply committed to regional mining development.

Cerro Vanguardia



The Deseado Massif is a major geological expression of precious metals and the first great undertaking that proved the truth of this assertion was Cerro Vanguardia, the gold and silver mine operated by AngloGold Ashanti Limited, from South Africa. The mine is located in the province of Santa Cruz.

This operation is the first one of a new generation of deposits in the Patagonian region, especially in the province of Santa Cruz.

Salar del Hombre Muerto



Minera del Altiplano S.A., a subsidiary of FMC Lithium, operates three industrial plants in the Hombre Muerto salt field, located in the province of Catamarca: the Selective Absorption Plant, the Lithium Carbonate Plant and the Auxiliary Services Plant.
In turn, the province of Salta hosts the activities of the Lithium Chloride Plant and the Transfer Station. Lithium production is thus present in Argentina. Lithium is a mineral allowing many applications, from the pharmaceutical sector to the cooling devices, lubricant grease and ceramic material industries.

Mina Martha



Martha is the symbol of the exploration and production of medium-sized precious metal deposits; it is located in the in the province of Santa Cruz.

A U.S. company, Coeur d'Alene Mines Corporation, started producing gold and silver at Martha in 2002, in parallel with extensive exploration activities aimed at increasing reserves. The company recently inaugurated an ore processing plant.

Mina San José



The same as Martha, Mina San José –operated by Minera Santa Cruz S.A., a joint venture formed by Hochschild Mining from Peru (51%) and Minera Andes Inc. from Canada (49%)- is another example of exploration activity developed in the Deseado Massif carried to the production stage. This mine embarked on its commercial operation stage in mid-2007.

PANORAMA MINERO

Past, present and future of the Argentine mining industry

Beyond the 1990's, which represented the long-awaited boom of major Argentine mining activities, there is a series of deposits which point not only to the past, but to its reality, the present and the future.

The representatives of the Northwest

The Argentine northwest, the region of the Altiplano, the high plateau, is synonymous of the Argentine mining history. In that silent immensity, with extreme climatic conditions, the development of civilization went hand in hand with mining.

Mina Aguilar



This mining center, located in the northwestern region of the Argentine Republic, in the province of Jujuy, is the first major example of metal mining. Mina Aguilar started to operate in 1936 and has produced uninterruptedly since then.

According to recent reports provided by the company, reserves are far from exhausted; on the contrary, they continue to increase and keep up the interest in this region of the country. El Aguilar produces lead, zinc and silver. The operator is Glencore AG, through the company Minera Aguilar.

Farallón Negro



Since 1978, YMAD (Yacimientos Mineros de Agua de Dionisio) operates the Farallón Negro deposit, consisting in veins providing gold and silver. Since 1987, YMAD posee operates a refining plant for precious metals in the city of San Fernando del Valle, province of Catamarca.

Farallón Negro has consolidated an industrial complex comprising the whole production line, from extraction to benefiting, obtaining a final product consisting in a metal alloy –bullion- with an approximate 10% gold and 90% silver content.

Tincalayu



Producing borates for the last 50 years, Tincalayu –owned by the Rio Tinto group- is the maximum producer, in the province with the highest share in this type of operations: the province of Salta.

Tincalayu's main products are refined sodium, anhydrous ulexite, and solubor, produced in the Tincalayu and Sijes centers.

The presence of Patagonia

Inhospitable Patagonia has also contributed to national mining development and will continue to do so. The most representative examples in this region are the mining and industrial centers of Río Turbio and Sierra Grande, respectively located in the provinces of Santa Cruz and Río Negro.

Río Turbio



The Río Turbio coal complex, operated by State-owned YCRT, started to operate in 1958 in order to supply and meet current energy requirements, which continue to exist in present times.

A good example is the construction of a 240 MW thermal generating station. The construction is scheduled for completion in 42 months and will require hiring 800 workers. This project will add value to the extracted coal.

Sierra Grande



Iron production in the iron production complex Sierra Grande started many years ago. In 2005, Chinese capitals, represented by Ling Cheng Mining Company, provided the funding required to revitalize this important industrial center.

The reactivation has entailed the application of new technologies and techniques in this deposit.

2008

28-30 May - 2008

San Juan

Key Province for ArgentineMining Development

www.sanjuanmining.com.ar

Organized by PANORAMA MINERO

The near future

The projects under way



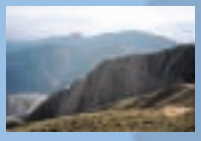
Pirquitas

Pirquitas is located in the province of Jujuy. It is a great deposit, on the threshold of restarting its activities. Several decades ago, it was an intermittent producer of silver concentrate, tin and zinc.
At present, Silver Standard from Canada is building the new mine with advanced technology in order to start production in the second half of 2008.
This project will represent a major source of employment and income generation for an economically depressed area, and will contribute to the region's sustainable development.



Potasio Río Colorado

Located in the south of the province of Mendoza, Potasio Río Colorado –owned by giant corporation Rio Tinto- will produce potassium chloride to meet regional needs, especially those of Brazil, for several decades.
This major project is scheduled to start production in 2009.



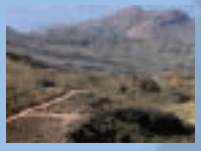
Gualcamayo

Owned by Yamana Gold from Canada, Gualcamayo is located in the district of Jáchal, province of San Juan.
Gualcamayo, with gold and silver content, is one of the projects that showed the quickest development in the last few years, and its acceleration has brought it to the construction stage. It is envisaged that the project will start producing this year and reach its maximum capacity in 2009.



Manantial Espejo

Pan American Silver, a Canadian company representing one of the largest silver producers in the world, is building Manantial Espejo, located close to Gobernador Gregores, in the Patagonian province of Santa Cruz.
This project belongs to a new generation of deposits being developed in the Deseado Massif, a very promising area for the mining business. The company estimates that production will start in the second half of 2008.



Casposo

Located at Calingasta, province of San Juan, and containing gold and silver mineralization, Casposo received the Environmental Impact Statement from the authorities of the province in December 2007.

Thus, Intrepid Mines is starting construction of the Casposo mine in the first quarter of 2008 and will possibly start producing in the second quarter of 2009.

Giants on the march

Pascua Lama



The binational giant operated by Barrick Gold is one of the largest undeveloped gold deposits in the world. It is located in the vicinity of the Veladero mine, in a region well known for its geological possibilities: Cinturón de El Indio.

Containing over 17 Moz of gold and more than 600 Moz of silver, Pascua-Lama's production life is forecast to last over 20 years. For its start-up, an investment close to US$2,400 million will be required, and the project has already obtained Environmental Authorizations from both Argentina and Chile.

El Pachón



This deposit holds large copper and molybdenum contents. It is a huge sleeping giant, located at Calingasta, province of San Juan. The company developing this site is Xstrata, from Switzerland, and the project has reached the prefeasibility stage.

Its future average production is estimated at 250,000 tons of copper over a lifespan of more than 20 years.

In August 2007, Xstrata requested the authorities of Argentina and Chile to subscribe a Specific Protocol for the development of El Pachón, located 5 km from the Chilean border, and the required investment is estimated at about US$2,000 million.

Agua Rica



The same as El Pachón, Agua Rica represents the future of Argentine copper production. It is located 30 km from Bajo la Alumbrera. The project is managed by Yamana Gold after the acquisition of Northern Orion, and the feasibility stage has been completed.

The deposit holds high contents of copper and molybdenum. Its entry into production will require from US$2,000 to US$2,100 million and its production life is estimated at over 20 years.



Projects and Mines

In the folowing pages you will find the map of each Argentinian province, with the projects and a full description of them (Status, Operator, Origin Country and Minerals)



1. Amarillo - Exploration - ATW Venture Corp. - Marifil Mines Limited - Canada - Au / Ag / Cu

2. Cañón Oculto - Prospect Committee Bay Resources Ltd. - Canada - Au

3. Casposo - Feasibility - Intrepid Mines - Canada - Au / Ag

4. Cordón El Peñón - Prospect - Committee Bay Resources Ltd. - Canada - Au

5. El Morado - Prospect - Patagonia Gold - UK - Au

6. El Pachón - Pre Feasibility - Xstrata - Switzerland - Cu / Mo

7. El Salto - Prospect - TNR Gold - Canada - Cu / Au / Mo

8. El Tapau - Prospect - TNR Gold - Canada - Au / Cu

9. Gualcamayo - Construction - Yamana Gold - Canada - Au / Ag

10. Huachi - Exploration - Cardero - Canada - Cu / Au

11. Hualilán - Exploration - La Mancha Resources - Canada - Au

12. Josemaría / Lirio - Exploration - Suramina Resources Inc. - Canada - Cu / Au

13. La Ortiga - Prospect - La Mancha Resources - TNR Gold - Canada - Au / Ag

14. Las Flechas - Exploration - Suramina Resources Inc. & Rio Doce - Canada / Brazil - Cu / Au

15. Los Azules - Exploration - Minera Andes - Canada - Cu / Au

16. Mogote - Exploration Amera Resources - Canada - Cu / Au

17. Pascua - Lama - Feasibility - Barrick- Canada - Au / Ag

18-19. Pescado I y II - Prospect - Golden Arrow - Canada - Au

20. Potrerillos - Prospect - Golden Arrow - Canada - Au

21. Río de las Taguas - Prospect Golden Arrow - Canada - Au

22. Rosarita - Prospect - Exeter Resource - Canada - Au

23. San Francisco- Exploration - Comp. De Minas Buenaventura - Petragold Serv. Min. Peru Au / Ag / Cu

24. Santo Domingo - Prospect - Orocobre Limited - Australia - Cu / Au / Mo

25. Veladero - Production - Minera Argentina Gold S.A. - Barrick Gold Corp. - Canada - Au / Ag

26. Filo del Sol - Exploration - Suramina Resources Inc. - Canada - Cu / Au

1. Don Sixto (ex La Cabeza) - Pre Feasibility - Exeter - Exeter - Canada - Au / Ag

2. Anchoris - Exploration Portal Resources - Canada - Cu / Au / Mo

3. Cerro Amarillo Prospect Constitution Mining - USA - Cu/ Au

4. Huemul - Exploration - Calypso - Uranium - Canada - U

5. La Pintada - Exploration - Calypso Uranium - Canada - U

6. Papagallos - Exploration - Suramina Resources Inc. - Canada - Cu/ Au

7. Paramillos - Exploration - Suramina Resources Inc. - Canada - Cu/ Au

8. Potasio Río Colorado - Construction Rio Tinto - UK - KCl

9. Ranquel Co - Exploration - Calypso Uranium - Canada - U

10. San Jorge - Exploration - Coro Mining - Canada - Cu/ Au

11. Sierra Pintada - Pre Feasibility CNEA (Com.Nac.En.Atom.) - Argentina - U





1. Cerro Bonete - Prospect - Yamiri Gold - Canada - Cu

2. Corona del Inca - Prospect -+ Yamiri Gold - Canada - Au

3. El Potro / Silimanita - Exploration - Suramina Resources Inc. - Yamiri Gold - Canada - Cu / Au

4. Famatina - Exploration - Barrick Gold - Yamiri Gold - Canada - Au

5. Helvecia - Prospect - Yamiri Gold - Canada - U

6. Los Colorados - Prospect - Wealth Minerals - Canada - U

7. Mina El Oro - Prospect - Yamiri Gold - Canada - Au / Cu

8. Nik - Prospect - Golden Peaks - Canada - Au

9. Cerro Delta - Exploration - Golden Peaks - Canada - Au

10. Río Tendal - Exploration - Latin American Minerals - Canada - Zn / Cu / Au / Ag

11. Cueva del Chacho - Prospect - Consolidated Pacific Bay Minerals - Canada U

1. Aguas Calientes - Prospect - Mansfield Minerals - Canada - Au / Ag

2. Alemania - Exploration - Wealth Minerals - Canada - U

3. Amblayo - Exploration Wealth Minerals - Canada - U

4. Atena - Prospect - Constitution Mining - USA - Au

5. Canguro - Prospect - Globe Uranium Limited - Australia - U

6. Cerro Tin Tin - Prospect - Globe Uranium Limited - Australia - U

9. Diablillos - Exploration - Silver Standard - Canada - Ag / Au

10. Diamante - Los Patos - Exploration - Wealth Minerals - Canada - U

11. El Camino - Prospect - Mansfield Minerals - Canada - Au / Cu

12. El Desierto - Prospect - Mansfield Minerals - Canada - Au / Ag

13. La Frontera - Exploration Mansfield Minerals - Canada - Au / Ag

14. Las Conchas - Prospect - Wealth Minerals - Canada - U

15. León - Feasibility - Alexander Mining - UK - Cu / Ag

16. Lindero - Exploration - Mansfield Minerals - Canada - Cu / Au



17. Puesto Orozco - Prospect Globe - Uranium Limited - Australia - U

18. Quevar - Exploration - Apex Silver USA - Au / Pb / Zn

19. Rangel - Prospect - Wealth Minerals Canada - U

20. Rincón Salar - Feasibility - Admiralty Resources - Australia - Li / KCl

21. Río Grande - Exploration - Antares Minerals - Canada - Cu / Au

22. Taca Taca - Exploration - Rio Tinto Global Copper Corp - UK - Cu / Au

23. Tincalayu - Production - Borax Argentina S.A. - Rio Tinto - UK - Borates



1. Agua Rica - Feasibility - Yamana Gold - Canada - Cu / Mo / Au

2. Bajo La Alumbrera - Production - Minera Alumbrera Ltd. - Xstrata (50%) / Goldcorp (37,5%) / Yamana (12,5%) - Switzerland / Canada / Canada - Cu / Au

3. Cerro Atajo - Exploration - SOMICA-DEM - Argentina - Cu / Au

4. Diamante - Los Patos - Exploration - Wealth Minerals - Canada - U

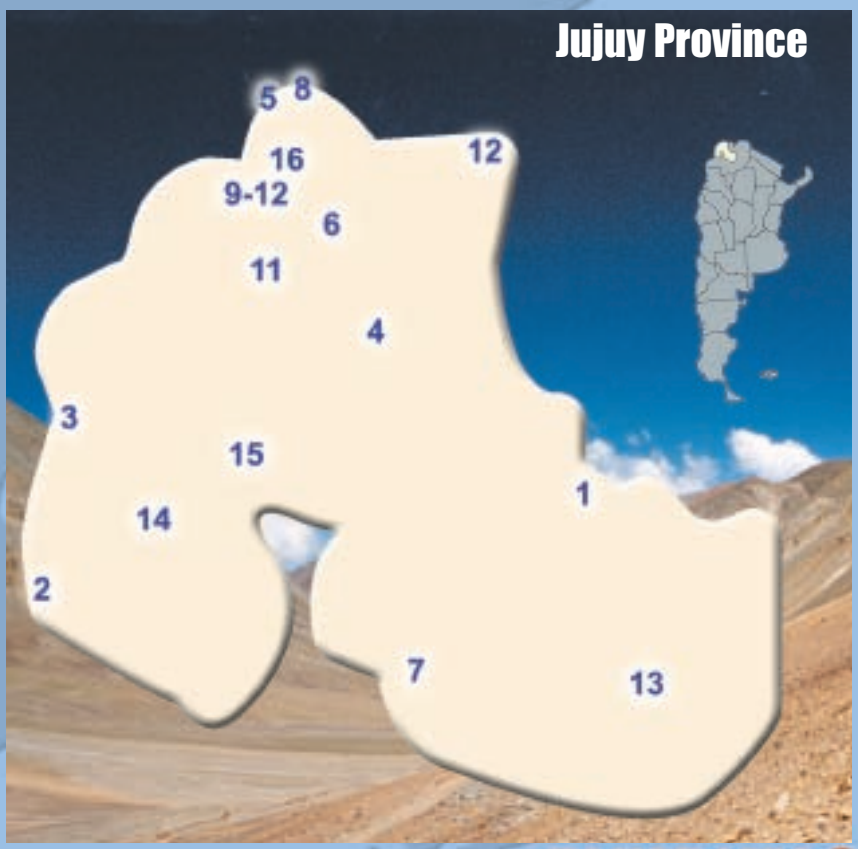
5. Fiambala - Prospect - Wealth Minerals - Canada - U

6. Farallón Negro - Production - Y.M.A.D. - Argentina - Au / Ag

7. Propiedades de Cardero: Incahuasi, C5D9, 5D10, 5D11 - Exploration - Canada - Au

8. Río Colorado - Exploration - Jackson Minerals - Australia - U / Cu

9. Salar del Hombre Muerto - Production Minera del Altiplano S.A. - FMC Lithium - USA - Li



1. Canteras (Río Negrito / Peñas Boyas)- Prospect - Wealth Minerals - Canada - U
2. Catua - Prospect - Mansfield Minerals - Canada - Cu
3. Chingolo - Prospect - Cardero - Canada - Ag / Pb / Zn
4. El Aguilar - Production - Comp. Minera Aguilar - Glencore AG - Switzerland - Zn / Pb / Ag
5. El Torno - Exploration - Soltera Mining - Canada - Au
6. Eureka - Prospect - TNR Gold - Canada- Au / Cu
7. Las Capillas (El Cucho) - Prospect - Wealth Minerals - Canada - U
8. Paicone - Prospect - Wealth Minerals - Canada - U
9. Pirquitas - Construction - Silver Standard - Canada - Ag / Sn / Zn
10. Cardero projects: 5A13, 5A10, 5C1 Oeste, El Carmen, Rinconada, Rosario de Coyaguaima, Salar de Oro, Salar de Oro Sur - Exploration - Canada - Au
11. Golden Arow projects: Antiguyo, San José, Timón Cruz - Prospect - Golden Arrow - Canada - Au
12. Purisima - Prospect - Wealth Minerals - Canada - U
13. Río Negro (La Brea) - Prospect- Wealth Minerals - Canada - U
14. Salar de Olaroz - Prospect - Orocobre Limited - Australia - Li
15. Tusaquilla - Prospect - Wealth Minerals - Canada - U
16. Chinchilla - Exploration - Apex Silver - EEUU - Au / Pb / Zn



1. Breccia Valentina (El Tranquilo) Prospect - Patagonia Gold - UK - Au / Ag

2. Cañadón Largo - Exploration Mariana Resources - Canada - Au

3. Cap Oeste (El Tranquilo) - ProspectPatagonia Gold - UK - Au / Ag

4. Cerro Cuadrado - Exploration Suramina Resources Inc. - Canada Ag / Zn / Pb

5. Cerro Moro - Exploration Exeter Exeter Canada Au / Ag

6. Cerro Negro - Pre Feasibility - Andean Resources - Andean Resources - Australia - Au / Ag

7. Cerro Puntudo - Exploration - Exeter - Exeter - Canada - Au

8. Cerro Vanguardia Production - Cerro Vanguardia S.A. - AngloGold Ashanti (92,5%) / Fomicruz (7,5%) South Africa / Argentina - Au / Ag

9. Claudia - Exploration Hochschild Mining - Mirasol Resources - Peru - Au / Ag

10. Condor - Prospect - Argentex - USA - Au / Ag

11. Don Nicolás (La Paloma) - Exploration - Hidefield Gold - UK - Au

12. Don Nicolás (Martinetas) - Exploration - Hidefield Gold - UK - Au

13. Joaquín - Exploration - Coeur d'Alene Mines - Mirasol Resources - USA - Ag / Au

14. La Manchuria - Prospect - Patagonia Gold - UK - Au / Ag

15. Lomada de Leiva (La Paloma) Prospect - Patagonia Gold - UK - Au / Ag

16. Manantial Espejo Construction Pan American Silver Canada - Ag / Au

17. Martha - Production - Coeur d'Alene Mines - USA - Ag / Au

18. Nico- Exploration - Mirasol Resources - Canada - Ag / Au

19. Pingüino - Exploration - Argentex - USA - Zn / Pb / Ag / Cu / In / Au

20. Río Turbio - Production - YCRT - Argentina - Coal

21. San José / Huevos Verdes - Production - Minera Santa Cruz - Hochschild Mining (51%) / Minera Andes (49%) - Peru / Canada -Ag / Au

22. Santa Rita - Exploration - Mirasol Resources - Canada - Au / Ag

23. Sascha - Exploration - Coeur d'Alene Mines - Mirasol Resources - USA - Ag / Au

24. Sierra Blanca - Exploration Mariana Resources - IAMGold - Canada - Au

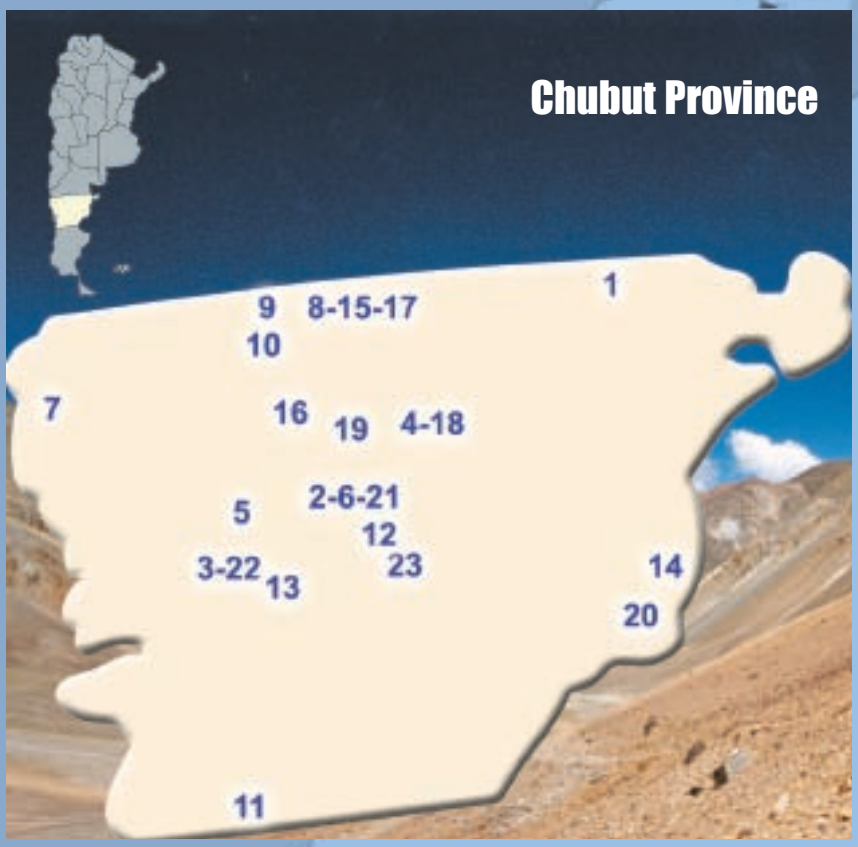
25. Verde - Exploration - Exeter - Canada - Ag

SMI
SERVICIOS MINEROS INTEGRALES
INTERNATIONAL CONSULTING COMPANY

We are there to provide you with all the information you need to reach other players in the mining industry

For more Information
(54-11) 4952-1117
(54-11) 15 5131-1872
informes@serviciosmineros integrales.com.ar

a company created by
PANORAMA MINERO



1. Arroyo Verde - Exploration - Portal Resources - Canada - Au / Ag

2. Bella Vista - Prospect - Calypso Uranium - Canada - U

3. Bombillas - Prospect - Calypso Uranium - Canada - U

4. Cerro Solo - Pre Feasibility - CNEA (Com.Nac.En.Atom.) - Argentina - U

5. Crespo - Prospect - Patagonia Gold - UK - Au / Ag

6. El Chingolito - Prospect Calypso Uranium - Canada - U

7. Esquel - Feasibility - Yamana Gold - Canada - Au / Ag

8. Flamingo - Prospect - Aquiline Resources - Canada - Au / Ag / Pb / Zn / Cu

9. Gastre - Prospect - Patagonia Gold - UK - Au / Ag

10. Golden - Prospect - Golden Peaks - Canada - Au

11. Huetel - Prospect - Calypso Uranium - Canada - U

12. La Flecha - Prospect - Calypso Uranium - Canada - U

13. La Fortuna - Exploration - Golden Peaks - Canada - Au / Ag

14. La Pampa - Exploration - Portal Resources - Canada - U

15. Los Manantiales (Mina Angela) - Prospect - Hochschild Mining Holdings Ltd. - Cardero - Peru - Au / Ag / Pb / Cu / Zn

16. M-18 - Prospect - Young Shannon Gold Mines - Silver Standard - Canada - Au

17. Navidad - Exploration - Aquiline Resources - Canada - Ag / Cu / Pb / Zn

18. Patagonia - Exploration - Mega Uranium - Canada - U

19. Regalo - Exploration - Consolidated Pacific Bay Minerals - Canada - Au / Ag

20. Río Chubut - Prospect - Urex Energy Corp. - USA - U

21. San Blas - Prospect - Calypso Uranium - Canada - U

22. Tobas Amarillas - Prospect Calypso Uranium - Canada - U

23. Prospect - Consolidated Pacific Bay Minerals - Canada - U



1. Anit - Exploration - Blue Sky Uranium - Canada - U

2. Calcatreu - Exploration - Aquiline Resources - Canada - Au / Ag

3. San Roque - Exploration - Marifil Mines - Canada - Au / Ag / In

4. Santa Barbara - Exploration - Blue Sky Uranium - Canada - U

5. Sierra Grande - Production - Minera Sierra Grande - S.A. - Ling Cheng Mining Company - China - Fe

6. Toruel Exploration - Marifil Mines - Canada - Ag / Cu / Au / Pb / Zn



1. Andacollo - Production - Minera Andacollo Gold - Chile - Au

2. Bloque Central - Exploration - Calypso Uranium - Canada

3. Campesino Norte - Exploration Calypso Uranium - Canada

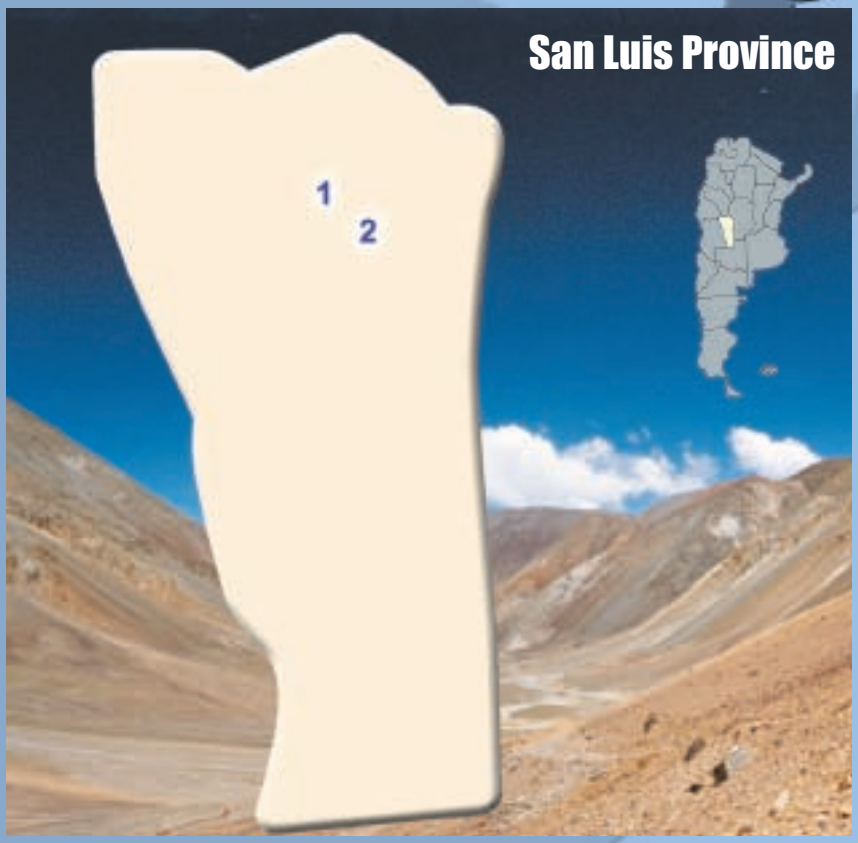
4. Rahue Co - Exploration - Calypso Uranium - Canada

5. Exploration - Vale - Brazil - KCl

6. Varvarco - Exploration - Rome Resources - Canada - Au

1. La Carolina - Exploration - Latin American Minerals - Geocom Resources Inc. & TNR Gold - USA
Au / Zn / Pb

2. Las Aguilas - Exploration - Castillian Resources Corp. - Marifil Mines Limited - Canada - Ni / Cu / PGM





1. Pampa 7 - Prospect - Orocobre Limited - Australia - Ag / Zn / Pb / Cu / Au

2. Pampa 8 - Prospect - Orocobre Limited - Australia - Ag / Zn / Pb / Cu / Au

ARGENTINE REPUBLIC

PANORAMA MINERO

JOURNALIST ORGANIZATION OF MINING SERVICE

Events that will be organized by Panorama Minero in 2008:





www.panoramaminero.com.ar

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: informes@panoramaminero.com.ar

Geografía de los Minerales Industriales de la República Argentina



SUPLEMENTO DE LA EDICIÓN N°340 - FEBRERO 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 II

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.



BENTONITAS

La bentonita es una roca compuesta predominantemente por un mineral arcilloso del grupo de las esmectitas. Las esmectitas son minerales filosilicatos cuya celda unitaria está formada por cuatro capas tetraédricas de SiO2 separadas por dos o tres capas octaédricas de Al+3 [Al2O3 ó Al(OH)3)] ó Mg+2 [MgO ó Mg(OH)2]. Las primeras son esmectitas dioctaédricas (montmorillonita, beidellita y natronita) y las segundas son esmectitas trioctaédricas (saponita, hectorita y sauconita).

El mineral montmorillonita, y en menor medida la beidellita, son los integrantes más comunes de los yacimientos de bentonita. En la montmorillonita algunos cationes Al+3 son reemplazados por cationes Mg+2, perdiéndose así el balance de cargas que provoca la separación de las hojas t-o-t (tetraédrica-octaédrica-tetraédrica), acomodándose en esos nuevos espacios cationes Na+, K+, Ca+2, y otros, en cantidad suficiente como para compensar las cargas. Así, existen montmorillonitas sódicas, potásicas y cálcicas. Al producirse esa separación entre capas t-o-t, también se incorporan moléculas de agua, compuestos orgánicos, y otros, que llenan los espacios vacíos no cubiertos por los cationes, confiriéndole la capacidad de hinchamiento.

Otra propiedad de importancia es la capacidad de intercambio catiónico (CIC), que refleja la mayor o menor facilidad del mineral de intercambiar cationes situados entre sus capas. Los cationes de intercambio más comunes son Na y Ca, pero las esmectitas pueden contener K, Cs, Sr, Mg, H y otros cationes de intercapa que varían según el grado de intercambio. Esta capacidad es función del tamaño de la partícula y la naturaleza del catión.

Los criterios de clasificación de las bentonitas utilizados por la industria se basan en su comportamiento y propiedades físico-químicas; la clasificación industrial más aceptada establece tipos de bentonitas en función de su capacidad de hinchamiento en agua, dividiéndolas en: a) bentonitas altamente hinchables o sódicas; b) bentonitas poco hinchables o cálcicas, y c) bentonitas moderadamente hinchables o intermedias.

El término fuller's earth, también conocido en español' como tierras de batán, lo usan los ingleses para denominar a arcillas constituidas fundamentalmente por montmorillonita con calcio (Ca) como catión de cambio, mientras que los americanos lo aplican a arcillas paligorskíticas. A las bentonitas cálcicas que los ingleses denominan fuller's earth los americanos las llaman bentonitas “no hinchables”. Otras clasificaciones se basan en criterios distintos; por ejemplo, en Estados Unidos se utiliza el término "bentonitas del sur" (southern bentonites) como equivalentes de bentonitas cálcicas (ya que la mayor parte de la bentonita cálcica norteamericana se explota cerca del Golfo de México) y denominan "bentonita tipo Wyoming" a las bentonitas sódicas.

USOS DE LAS BENTONITAS

La bentonita producida en Argentina es utilizada por la industria del petróleo (como densificante de lodos utilizados en las perforaciones), en fundiciones (como aglomerante en la fabricación de pellets, arenas de moldeo, etc.), cerámicas, fabricación de pinturas y decolorantes (para la clarificación de algunas bebidas).

Desde el punto de vista industrial, la mayor parte de las aplicaciones de las arcillas no requieren especificaciones estrictas en cuanto a composición química (composición de las capas tetraédrica y octaédrica). Sin embargo, en el caso de las bentonitas sí tiene importancia el quimismo del espacio interlaminar y sus propiedades físico-químicas. La hidratación y deshidratación del espacio interlaminar son propiedades características de las esmectitas, cuya importancia es crucial en los diferentes usos industriales. Aunque hidratación y deshidratación ocurren con independencia del tipo de catión de cambio presente, el grado de hidratación sí está ligado a la naturaleza del catión interlaminar y a la carga de la lámina. La absorción de agua en el espacio interlaminar tiene como consecuencia la separación de las láminas, dando lugar al hinchamiento. Este proceso depende del balance entre la atracción electrostática catión-lámina y la energía de hidratación del catión. A medida que se intercalan capas de agua y la separación entre las láminas aumenta, las fuerzas que predominan son de repulsión electrostática entre láminas, lo que contribuye a que el proceso de hinchamiento pueda llegar a disociar completamente unas láminas de otras. Cuando el catión interlaminar es el sodio, las esmectitas tienen una gran capacidad de hinchamiento, pudiendo llegar a producirse la completa disociación de cristales individuales de esmectita, teniendo como resultado un alto grado de dispersión y un máximo desarrollo de propiedades coloidales. Si por el contrario, tienen Ca o Mg como cationes de cambio, su capacidad de hinchamiento será mucho más reducida.

Los usos industriales de las bentonitas son tan numerosos que resulta

difícil enumerarlos completamente. Para que puedan ser utilizadas deben tener un marcado carácter tixotrópico, viscosidad, alta capacidad de hinchamiento y buena dispersabilidad. Las características de los usos más importantes son:

Arenas de moldeo: A pesar de que la industria ha evolucionado considerablemente en las últimas décadas y ha ido sustituyendo a las bentonitas por otros productos en la fabricación de moldes para fundición, éste sigue siendo su uso principal.

Las arenas de moldeo están compuestas por arena y arcilla, generalmente bentonita, que proporciona cohesión y plasticidad a la mezcla, facilitando su moldeo y dándole resistencia suficiente para mantener la forma adquirida después de retirar el molde y mientras se vierte el material fundido. La proporción de bentonitas en la mezcla varia entre 5 y 10%, pudiendo ser ésta tanto sódica como cálcica, según el uso a que se destine el molde. La bentonita sódica se usa en fundiciones de mayor temperatura que la cálcica por ser más estable a altas temperaturas, y suelen utilizarse en fundición de acero, hierro dúctil y maleable y en menor medida en la gama de los metales no ferrosos. Por otro lado, la bentonita cálcica facilita la producción de moldes de más detalles y se utiliza principalmente en fundición de metales no ferrosos.

El aumento de los costos de las materias primas está forzando a las fundiciones a recuperar las mayores cantidades posibles de mezclas de arenas para ser usadas de nuevo.

Lodos (barros) de perforación: A pesar de los importantes cambios que van sufriendo con el tiempo las formulaciones de los lodos de perforación (comenzó a utilizarse a principios del siglo XX), este sigue siendo uno de los mercados más importantes de las bentonitas. Las funciones que debe cumplir el lodo son: a) extracción del ripio y limpieza del fondo del pozo; b) enfriamiento de la herramienta de perforación; c) control de presiones de formación y estabilización de las paredes; d) mantenimiento en suspensión del ripio; e) transmisión de potencia hidráulica al trépano; f) soportar parte del peso de la maquinaria de perforación; g) permitir la adición de agentes densificantes.

Pelletización: La bentonita se ha venido utilizando desde los años ‘50 como agente aglutinante en la producción de pellets del material previamente pulverizado durante las tareas de separación y concentración. La proporción de bentonita añadida es del 0,5%, en la mayor parte de los casos. Aunque no existen especificaciones estandarizadas para este uso, se emplean bentonitas sódicas, naturales o activadas, ya que son las únicas que forman buenos pellets con las resistencias en verde y en seco requeridas, así como una resistencia mecánica elevada luego de la calcinación.

Absorbentes: La elevada superficie específica de la bentonita le confiere una gran capacidad tanto de absorción como de adsorción. Debido a esto se emplea en decoloración y clarificación de aceites, vinos, sidras, cervezas, entre otros. Tienen gran importancia en los procesos industriales de purificación de aguas que contengan diferentes tipos de aceites industriales y contaminantes orgánicos. Se utiliza además como soporte de productos químicos, como por ejemplo herbicidas, pesticidas e insecticidas, posibilitando una distribución homogénea del producto tóxico.
En los últimos años, además, están compitiendo con otras arcillas y minerales absorbentes como materia prima para la fabricación de lechos sanitarios de animales.

Material de Sellado: Durante muchos años las bentonitas se vienen utilizando en mezclas de suelos en torno a los vertederos, con el fin de disminuir la permeabilidad de los mismos. De esta forma se impide el escape de gases o lixiviados generados los depósitos. Esta mezcla se realiza in situ o sacando el suelo de su emplazamiento, mezclándolo con la bentonita y volviéndolo a colocar en su sitio; la ventaja de la primera alternativa es que supone un gasto menor aunque implica una mezcla menos homogénea. La segunda alternativa es más cara pero asegura una mejor homogeneización de la mezcla bentonita-suelo. Esto disminuye levemente la cantidad de bentonita necesaria (5 a 6%), frente a 7 a 8% para la utilizada en mezclas in situ.

En los últimos años surgió una nueva tendencia en el diseño de barreras de impermeabilización que se basa en la fabricación de complejos bentonitas-geosintéticos (geomembranas y geotextiles).

Ingeniería civil (obras): Las bentonitas se empezaron a utilizar para este fin en Europa en los años ‘50. Se utiliza para estabilizaciones varias, tales como cementación de fisuras y grietas en rocas, absorbente de humedad para impedir derrumbamiento en túneles o excavaciones y para impermeabilizar trincheras.

Alimentación de animales: Se utiliza como ligante en la fabricación de alimentos pelletizados para animales. Se emplea fundamentalmente en la alimentación de pollos, cerdos, pavos, cabras, corderos y ganado vacuno. Sirve de soporte de vitaminas, sales minerales, antibióticos y de otros aditivos. El aporte de pequeñas cantidades de bentonitas (1%) a la alimentación de aves de corral reporta importantes beneficios; ya que incrementa la producción de huevos, el tamaño y la dureza de la cáscara. Además la bentonita actúa como promotor del crecimiento y como atrapador de toxinas. Esto se debe a que el alimento mezclado con bentonita, debido a su gran capacidad de adsor-



ción, permanece más tiempo en la zona intestinal del animal.

Catálisis: Son muchas las aplicaciones de las arcillas como catalizadores o soporte de catalizadores en diferentes procesos químicos. Así, son utilizadas en reacciones de desulfuración de naftas, isomerización de terpenos, polimerización de olefinas y cracking de petróleo.

Las propiedades catalíticas de las bentonitas son resultado directo de su elevada superficie específica y tipo de centros activos. La pilarización consiste en introducir, en el espacio interlaminar de una esmectita, un policatión muy voluminoso que, luego de la calcinación, da lugar a un óxido estable que determina una porosidad fija y permanente de tamaño controlado (tamices moleculares).

Industria farmacéutica: Debido a que no son tóxicas ni irritantes, y a que no pueden ser absorbidas por el cuerpo humano, las bentonitas se utilizan para la elaboración de preparaciones tanto de uso tópico como oral. Se utiliza como adsorbente, estabilizante, espesante, agente suspensor y como modificador de la viscosidad. Su principal uso es la preparación de suspensiones tópicas, geles y soluciones. Cuando se usa como parte de una preparación oral, su naturaleza adsorbente puede enmascarar el sabor de otros ingredientes, o puede ralentizar la liberación de ciertos fármacos catiónicos (la hectorita y la saponita se utilizan como fármacos o drogas retardantes). Como en el resto de los excipientes, las cantidades que se requieren son pequeñas. Generalmente las concentraciones de bentonita como agente de soporte son de 0,5 a 5% y de 1 a 2% cuando se usa como adsorbente.

Otros usos: Las posibles aplicaciones de las bentonitas son tan numerosas (varias décadas atrás comenzó a denominarse "el mineral de los mil usos") que es casi imposible citarlas todas. Además de los campos de aplicación industrial ya indicados, las bentonitas se utilizan: a) en la industria de detergentes, como emulsionante y por su poder ablandador del agua, debido a su elevada capacidad de intercambio catiónico; b) para la fabricación de pinturas, grasas, lubricantes, plásticos y cosméticos se utilizan arcillas organofílicas, capaces de hinchar y dispersarse en disolventes orgánicos, y utilizarse por lo tanto como agentes gelificantes, tixotrópicos o emulsionantes; c) para desarrollar el color en leucocolorantes, en papeles autocopiativos, se utilizan bentonitas activadas con ácido; d) en agricultura, para mejorar las propiedades de suelos arenosos o ácidos. También se utilizan esmectitas sódicas para recubrir ciertos tipos de semillas, para que su tamaño aumente y resulte más fácil su distribución mecánica, a la vez que se mejora la germinación; e) en la obtención de membranas de ósmosis inversa, para la desalinización de aguas.

ESPECIFICACIONES PARA EL USO INDUSTRIAL DE LAS BENTONITAS

Especificaciones de bentonita para uso en lodos de perforación

Bentonita API	
Lectura de viscosímetro a 600 r.p.m.	mín. 30
Relación punto de fluencia / viscosidad plástica	máx. 3
Filtrado, cm^3	máx. 15,0 cm^3
Residuo >75 micrones	máx. 4,0% en peso
Humedad	máx. 10,0% en peso
Bentonita OCMA	
Lectura de viscosímetro a 600 r.p.m.	mín. 30
Punto de fluencia (lb/100 ft^2)	máx. 6x viscosidad plástica
Filtración (30 minutos)	máx. 16,0 cm^3
Residuo > 75 micrones	máx. 2,5%
Humedad	máx. 13,0%
Bentonita no tratada	
Relación punto de fluencia / viscosidad plástica	máx. 1,5
Viscosidad plástica dispersada	mín. 10 cP
Filtrado dispersado	máx. 12,5 cm^3
Fuente: Industrial Minerals, 1994	

Parámetros medidos en bentonita para usos en Ingeniería Civil (revestimientos y barreras)

Propiedad	Parámetro medido
Capa de permeabilidad	Tasa de pérdida < 0,005 ft/día
Filtro de permeabilidad	Tasa de pérdida < 10 ml/minuto
Indice de hinchamiento libre	> 50%
Producción coloidal	% en peso de material fino
Contenido de arena	% retenido en malla 200
Fuente: Roskill	

Lodos (barros) de perforación: Existe más de una norma para este uso, de acuerdo con el país de origen del material y de utilización del mismo. Las principales son API (Estados Unidos) y OCMA (Europa).

Arenas de fundición: En general, las bentonitas sódicas naturales tienen mayor temperatura de fusión, mayor resistencia en seco y mayor durabilidad que las bentonitas cálcicas. Sin embargo, las bentonitas cálcicas tienen efectos beneficiosos en la extracción del colado. Por lo tanto, para cada caso particular de colado se prefiere un tipo o mezcla de bentonitas. Por lo general cada fundición tiene su propia especificación, referida a contenido de humedad, índice de gelatinamiento, valor de pH, propiedades de calentamiento, ligante y límite líquido.

Pelletización de mineral de hierro: Existen restricciones de granulometría (de 70 a 90% pasante 44 micrones), así como también de contenido de humedad (máx. 10%).
Ingeniería civil (revestimientos y barreras)

Farmacopea: En casos específicos se requieren determinadas coloraciones. En general, las especificaciones se refieren a contenidos de elementos químicos y acidez de las soluciones.

Absorbentes y disecantes: En general el producto final a elaborar requiere cumplir con regulaciones específicas de cada país; como ejemplo, la industria alimenticia y farmacéutica en Estados Unidos se rige por las normas de la FDA (Food and Drug Administration). Las aplicaciones como cama de mascotas se encuentran reguladas en Europa y en Estados Unidos, en general para que los productos elaborados cumplan parámetros ambientales, no sólo de producto sino de embolsado; entre ellos existe regulación sobre el tamaño y cantidad de partículas máximas que se emiten al aire. Por el contrario, en muchos otros países aún no existen normas para este uso.

Especificaciones de bentonitas para uso en farmacopea

	PhEur 1990	USPNF XVII
pH (2% p/v suspensión)	--	9,5 – 10,5
Pérdida por secado (%)	<15	5 – 8
Arsénico, máx.	--	5 ppm
Plomo, máx.	--	0,004%
Metales pesados, máx.	50 ppm	--

Fuente : Roskill

CALIDAD DE LAS BENTONITAS ARGENTINAS

Bentonitas de la Cuenca neuquina (Río Negro, Neuquén y La Pampa)

Ensayo	N° de ensayos	Promedio de valor
600 r.p.m. (lectura Fann)	56	43.7 lb / 100 inch^2
Viscosidad plástica	56	7.0 lb / 100 inch^2
Punto de fluencia	56	18.2 lb / 100 inch^2
Filtrado	55	13.3 ml
Hinchamiento	52	35 vol.
Impurezas	24	0.8 %
pH	50	6.65
% < 5.0 micrones	23	95 %
% < 0.3 micrones	23	78 %
Capacidad de intercambio catiónico (CIC)	28	87 meq / 100 g
% Na^+ soluble	28	86 %
% Ca^{++} soluble	28	7 %
% Na^{++} intercambio	26	75 %
% Ca^{++} intercambio	26	17 %
% Mg^{++} intercambio	26	4.5 %
% K^+ intercambio	26	1.1 %
Relación Na^+/Ca^{++} int.	26	4.5

Valores promedio para ensayos realizados a bentonitas de la Cuenca Neuquina (yacimientos de las provincias de Río Negro, Neuquén y La Pampa). Fuente: Vallés, Giaveno y Chiacchiarini, 1992. Resultado de ensayos experimentales efectuados sobre bentonitas de la Cuenca Neuquina. IV Congreso de Geología Económica.

Bentonitas del Lago Pellegrini

Parámetro	Rango de valor
Humedad	entre 10,90 y 12,20%
Viscosidad plástica	entre 6 y 17 cps
Punto de fluencia	entre 6 y 18 lb / 100 pies^2
pH	entre 7,46 y 8,11
Hinchamiento	entre 33 y 44 ml / 2g
Resistencia a la compresión en verde	entre 1,20 y 1,31 kg / cm^2
Resistencia a la compresión en seco	entre 2,15 y 2,50 kg / cm^2

Resultados de ensayos realizados a bentonitas de los sectores oriental y sur del Lago Pellegrini
Fuente: Vallés e Impiccini, 1998. L600: Lectura a 600 r.p.m. (Fann). PV: Viscosidad plástica; FP: Punto de fluencia. CIC: Capacidad de intercambio catiónico



CALIDAD DE LAS BENTONITAS ARGENTINAS

Bentonitas de Lago Pellegrini y Rio Colorado

Yacimientos	CIC	%Na sol.	%Ca sol.	%Na CI	%Ca CI	%Mg CI	Na/Ca CI
Lago Pellegrini	97	81	7	81	14	4	5.7
Lago Pellegrini	79	82	11	0	65	32	0.0
Lago Pellegrini	90	91	3	80	14	5	5.5
Rio Colorado	93	83	7	65	14	20	4.7
Rio Colorado	57	84	7	55	28	14	1.9

Fuente: Vallés et al., 1992. IV Congreso Nacional y I Latinoamericano de Geología Económica.

Bentonitas de Zapala y Añelo

	CIC	% Na sol.	% Ca sol.	% Na CI	% Ca CI	% Mg CI	Na/Ca CI
Añelo	83	88	8	43	41	15	1.0
	90	84	4	73	12	14	6.0
Zapala	90	80	17	36	60	0	0.6
	69	84	15	76	21	0	3.5

Ensayos a bentonitas de Zapala y Añelo, provincia de Neuquén. Fuente: Vallés y otros, 1992. IV Congreso Nacional y I Latinoamericano de Geología Económica.

Bentonitas de La Pampa

CIC	% Na sol.	% Ca sol.	% Na CI	% Ca CI	% Mg CI	Na/Ca CI
88	84	10	78	18	0	4.3
96	80	11	53	27	18	2.0

Ensayos a bentonitas de la provincia de La Pampa. Fuente: Vallés et al., 1992. IV Congreso Nacional y I Latinoamericano de Geología Económica.

Bentonitas de Barreal – Calingasta

SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	CaO	MgO	Na_2O	K_2O	PPC	pH
59.4	20.3	1.2	0.2	1.3	3.2	2.7	0.6	11.0	9.25
60.7	19.6	1.4	0.2	1.1	3.1	2.8	0.6	10.7	9.10

Análisis químicos de bentonitas de Barreal-Calingasta, provincia de San Juan.

Bentonitas de Potrerillos – Cacheuta

SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	CaO	MgO	Humedad (105°C)	PPC (%)
56.94	16.61	5.04	0.19	1.05	5.35	8.24	6.20
55.78	20.10	4.50	0.26	1.50	1.39	9.80	6.78
61.40	16.05	3.82	0.29	0.81	2.08	10.70	3.60
49.85	22.50	4.40	0.23	1.40	3.22	9.06	9.05

Análisis químicos (%) de bentonitas de Potrerillos-Cacheuta, provincia de Mendoza.

Bentonitas de Lago Pellegrini y Rio Colorado

Yacimientos	L600 lb /100 inch²	PV lb/100 inch²	FP lb/100 inch²	Filtrado cm³	Hinchamiento (vol)	Retenido #200 %	pH	<5 micrones %	<0.3 micrones %
Lago Pellegrini	55.0	18.5	18.0	11.3	35		7.3	97.5	86.5
Lago Pellegrini	47.0	12.5	22.0	11.5	44	0.7	6.9		
Lago Pellegrini	55.5	21.0	13.5	10.4	38		6.3	97.0	86.0
Lago Pellegrini	33.0	14.0	5.0	11.6	37	0.6	6.1	90.0	79.0
Rio Colorado	66.0	24.5	17.0	12.8	41		6.9		
Rio Colorado	43.0	7.0	29.0	12.6	28		7.5	90.0	76.5

Ensayos a bentonitas de los yacimientos de Lago Pellegrini y Rio Colorado. Fuente: Vallés et al., 1992. IV Congreso Nacional y I Latinoamericano de Geología Económica.

Bentonitas de Zapala y Añelo

	L600 lb/100 inch²	PV lb/100 inch²	FP lb/100 inch²	Filtrado cm³	Hinchamiento (vol)	Reten. #200 %	pH	<5 micrones %	<0.3 micrones %
Zapala	45.0	5.0	35.0	15.8	24	1.7	8.5	87.5	57.0
	51.0	6.0	39.0	13.4	26	2.6		79.0	67.0
	35.0	5.0	25.0	15.8	20	1.4	9.4		
Añelo	103.0	9.0	85.0	13.6	51	2.0	4.6	96.0	78.0
	30.5	6.0	18.5	29.0	26	0.1	4.2		

Ensayos a bentonitas de Zapala y Añelo, provincia de Neuquén. Fuente: Vallés y otros, 1992. IV Congreso Nacional y I Latinoamericano de Geología Económica.

Bentonitas de La Pampa

L600 lb/100 inch²	PV lb/100 inch²	FP lb/100 inch²	Filtrado cm³	Hinchamiento (vol)	Reten. #200 %	pH	<5 micrones %	<0.3 micrones %
26.5	8.0	10.5	12.8	40	0.2		96.0	84.0
45.5	12.5	20.5	12.5	32		7.0		
100.0	3.5	93.0	11.0	46	1.8	4.8		

Ensayos a bentonitas de la provincia de La Pampa. Fuente: Vallés otros, 1992. IV Congreso Nacional y I Latinoamericano de Geología Económica.

Bentonitas de las provincias de San Juan y Mendoza

Humedad	PPC	SiO_2	Al_2O_3	TiO_2	Fe(tot)	CaO	MgO	Na_2O	K_2O
--	20.40	53.50	18.00	0.1	3.40	0.60	2.40	0.30	0.10
4.31	11.99	53.50	22.20	--	4.80	1.40	0.36	2.10	1.20
2.24	10.93	53.00	22.80	--	4.20	2.00	0.43	3.30	1.10
--	20.70	51.40	18.00	0.1	5.10	0.90	1.70	0.20	Vest.

Otras características: Mineralogía: montmorillonita y beidellita 50 – 75 %. Impurezas: cuarzo, feldespato, yeso, illita. Hinchamiento: 10 a 26 ml.

Argentina posee minerales industriales de alta calidad

Así nos señala el señor GUSTAVO MARINONI, Vicepresidente de Castiglioni, Pes y Cia. S.A., en una entrevista exclusiva, en la que hemos dialogado sobre la situación actual de los minerales industriales que produce el país y sobre su futuro. Este fue nuestro diálogo:

PM. Todos sabemos que los minerales industriales que produce el país tienen una fuerte demanda internacional. En la actualidad sabemos que, muchos de estos minerales se exportan a diferentes países de la región. En algunos casos se conoce que se exporta a más de 52 países. ¿Dada esta situación como observa el futuro del sector?

R. Sin duda alguna, la situación del sector de los minerales industriales es enormemente satisfactorio. El país tiene, en las diferentes regiones, minerales industriales de alta calidad, que nos permite exportar y cubrir las exigencias del mercado local. Lo importante, sin embargo, es que estos minerales sean comercializados con el mayor valor agregado posible. Si bien es cierto los mercados son exigentes en cuanto a calidad y continuidad de los movimientos comerciales, en nuestro país la situación es importante porque responde a esas exigencias. En el caso de las bentonitas, que nosotros producimos, consideramos que los yacimientos que se ubican en la provincia de Río Negro y parte de La Pampa, son bentonitas que pueden ser comparadas perfectamente con la que está catalogada como el patrón de la bentonita, que es la norteamericana, de la zona de Wyoming.



Ing. Gustavo Marinoni, Vicepresidente Castiglioni Pes & Cía.

PM. Castiglioni, Pes y Cia. S.A. está buen tiempo en el mercado de las bentonitas. ¿Nos puede hablar sobre este particular?

R. Nosotros como empresa vamos a cumplir más de 40 años en este rubro y hemos trabajo muchísimo en lo referente a las bentonitas que se utilizan en las fundiciones. En este campo de las fundiciones Brasil es un fuerte mercado, constituyéndose en un lider de las fundiciones en nuestra región. Y es un mercado que mantiene su crecimiento y esto nos permite observar con mucho interés en el futuro.

PM. Hablemos de los mercados y de la importancia que tiene para estos minerales. En este sentido sería muy importante saber la importancia de los mismos. Es decir, ¿es más fuerte la demanda del exterior o de nuestro mercado interno?

R. A este respecto tengo que hablar de las bentonitas, que es lo que más conozco. Y sobre el particular, tengo que decir que la diferencia entre el consumo nacional y las exportaciones es muy grande, sobre todo en las bentonitas para fundición. Puedo decir que de nuestra producción, un tercio va al mercado interno y dos tercios a la exportación.

PM. En la actualidad, el tema de las relaciones con la comunidad y la



responsabilidad social empresaria está muy presente. Conociendo la actividad que realiza la empresa, sería importante hablar a este respecto, de las relaciones que mantiene la empresa con la comunidad y con sus propios trabajadores. ¿Qué nos puede decir al respecto?

R. Debo decir que con respecto a todo lo relacionado con el tema social, la empresa siempre se ha preocupado. Ha mantenido sus relaciones con el personal de manera armoniosa durante tantos años de actividad. La atención que se le ha prestado al personal ha tenido una alta consideración de parte de la empresa, tal es así que los sueldos y jornales que paga la empresa, a partir del año 2002, están muy por encima, diría en un 70%, del convenio laboral. Esto ahonda mucho más las buenas relaciones que mantenemos y cada obrero sabe que estas retribuciones no lo lograría en otras empresas. Con respecto a la relación social me gustaría destacar que, gracias a la buena marcha de la empresa, hemos destinado recursos para realizar mejoras en los cuidados de medio ambiente, hemos



puesto varias hectáreas bajo riego para que el día de mañana, cuando se agoten nuestras reservas, exista una actividad que lo suplante. Las tierras son muy aptas para los viñedos.

PM. Una pregunta propia de nuestro desconocimiento. ¿La bentonita tiene algún elemento contaminante?

R. Absolutamente no. Es importante señalar que uno de los tantos usos que tiene la bentonita está destinado para combatir unas aflatoxinas que tienen las aves, con lo cual la bentonita se suma al alimento balanceado, lo que significa que la bentonita no es nociva.

PM. Es importante saberlo. Muchas gracias.

LA PRODUCCIÓN DE BENTONITA EN LA ARGENTINA

La bentonita ocupa, desde hace mucho tiempo, un lugar de gran importancia entre los minerales industriales argentinos. La producción del año 2004, que superó 160.000 toneladas de acuerdo con registros oficiales, se acercó al pico de 174.000 toneladas producidas el año 1988, que nunca más había sido alcanzado. Sin embargo el crecimiento es continuo, como lo demuestra el último registro oficial para 2005, situando el producido anual cercano a 250.000 toneladas, lo que constituye un nuevo récord para la producción nacional.

En un repaso histórico, se señala que el promedio anual en la década de 1970 fue de 100.000 toneladas, mientras que en la de 1980 se incrementó hasta un 30 % dicha cifra. La década de 1990 retornó a niveles fluctuantes entre 100.000 y 120.000 toneladas anuales, aunque las cifras de los comienzos de la presente década ya preveían un panorama muy favorable para el mercado productor de bentonita.

Es interesante señalar también la flexibilidad de la producción nacional, ya que los pronósticos de crecimiento del orden de 50.000 t a partir de los tonelajes de gran parte de la década anterior - señalados por varios analistas, aún en época de crisis - ya fueron alcanzados e incluso superados. Argentina exporta bentonita a más de una docena de países, tanto vecinos (Brasil, Chile, Bolivia, Uruguay, Paraguay) como otros de América (Perú, Venezuela, Colombia, Jamaica, Guatemala), Europa (Italia, Suiza) e incluso Asia (Taiwán, Tailandia). Sin embargo, es por lejos Brasil el principal destino (90 % de la exportación de bentonita), ya que consume entre 40 y 50.000 toneladas de bentonita argentina, por un valor FOB del orden de 5 millones de dólares.

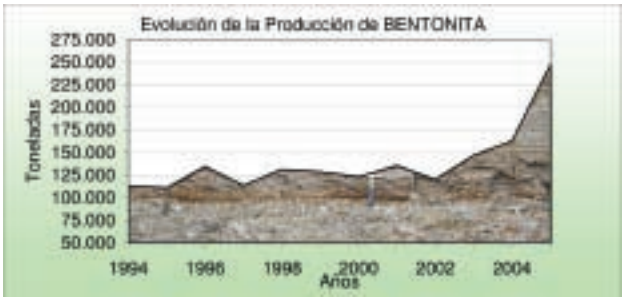
La producción de bentonita proviene de la actividad extractiva e industrial de cinco provincias: Río Negro, La Pampa, San Juan, Neuquén y Mendoza, quienes en ese orden integran la nómina de provincias productoras. La provincia de Río Negro continúa incrementando su producción y participación nacional, que es casi la mitad de la producción total. La Pampa, por su parte, se ha convertido en la segunda provincia productora, desplazando tanto la producción de Neuquen como la de San Juan; su producción representó en 2004 el 20% del total nacional cuando en 1999 representaba sólo el 11%. Las bentonitas argentinas son del tipo bentonitas sódicas (la gran mayoría), cálcicas (la minoría) y bentonitas blancas, con lo cual se observa que el mercado argentino puede ofrecer una interesante variedad de productos naturales.

Provincia	1996	1997	1998	1999	% (1999)	2001	2002	2003	2004	% (2004)
Río Negro	25.885	32.567	41.891	40.634	31.54	38.917	46.361	66.481	73.654	45.18
La Pampa	19.670	10.976	17.444	14.352	11.14	26.088	27.628	29.562	33.999	20.85
San Juan	35.630	25.640	31.583	29.824	23.15	34.974	20.534	21.971	25.299	15.50
Neuquen	36.542	56.036	22.696	25.800	20.03	29.830	20.710	23.660	22.644	13.89
Mendoza	16.861	5.761	17.706	18.209	14.14	5.641	4.833	5.171	7.468	4.58

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

1994	1995	1996	1997	1998	1999
113.407	111.011	134.588	113.572	131.320	128.809

2000	2001	2002	2003	2004	2005
123.092	135.450	120.006	146.845	163.028	247.101



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

1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004
118.892	132.994	104.492	123.860	137.684



ÁREAS GEOGRÁFICAS DE PRODUCCIÓN Y RESERVAS. YACIMIENTOS

Las principales yacencias bentoníticas del país pertenecen, o bien a la Cuenca Neuquina, que abarca un importante sector de las provincias de Neuquén y Río Negro y un área más reducida en la provincia de La Pampa, o bien a las existentes en las provincias de San Juan y Mendoza, sin conexión alguna entre ellos.

Tomando como "modelo" los yacimientos de la Cuenca Neuquina, la mayoría de los depósitos están conformados por estratos horizontales o subhorizontales con espesores fluctuantes entre 0.50 y 7 metros, con gran dispersión areal. Los horizontes bentoníticos de mejor calidad tienen espesores que oscilan entre 0.50 y 0.80 metros (bentonitas cretácicas de la Cuenca Neuquina), mientras que los de calidad inferior pueden alcanzar espesores mucho mayores, de hasta 5 o 7 metros (bentonitas terciarias de la Cuenca Neuquina). Los yacimientos de Cuyo presentan mayores irregularidades y complicaciones de orden tectónico y estructural, así como variabilidad en su calidad.

La producción de bentonita en la Argentina comenzó en la provincia de Río Negro, en los yacimientos más conocidos del país, que se ubican cercanos a la localidad de Cinco Saltos y al Lago Pellegrini. En la actualidad, más del 80 % producido en la provincia proviene de los yacimientos alrededor del Lago Pellegrini. Otra de las áreas bentoníticas de esta provincia es la cercana a la ciudad de General Roca. En la provincia de Neuquén los principales yacimientos se encuentran en los departamentos Zapala (centro de la provincia) y Añelo (este de la provincia, en el límite con Río Negro). Las extracciones de este mineral, si bien en pequeños volúmenes, comenzaron hace más de 50 años. En la provincia de La Pampa los yacimientos de bentonita se ubican en el suroeste de la provincia, en el departamento Puelén, cercanos a la margen izquierda del río Colorado, a aproximadamente 30 km de la localidad de 25 de Mayo.

Los principales yacimientos de la Cuenca Neuquina se ubican en el límite entre las provincias de Neuquén, Río Negro y La Pampa, al oeste del meridiano de 68º 40‘, constituyendo la “subregión mineralogenética de bentonita del Cretácico superior”. En Río Negro, los yacimientos que se explotan actualmente se encuentran en los alrededores del lago Pellegrini; en La Pampa se ubican en el departamento Puelén y en Neuquén en la zona de Barda Negra y cerro Bandera. Los depósitos terciarios se ubican al oeste de los anteriores, en los departamentos Zapala y Añelos, en territorio neuquino.

Una de las principales empresas productoras de bentonita de la provincia de Río Negro, que explota yacimientos en la margen sur del río Colorado (área Aguará – Río Colorado), del departamento General Roca, 22 km al sur de la localidad de Catriel, y en el área de Teniente Maza, departamento Valcheta, trata su material en la planta de molienda ubicada en el área del yacimiento Islas Malvinas, en cercanías de Colonia Chica, departamento Puelén, en la provincia de La Pampa. Los yacimientos se explotan a cielo abierto, en forma mecanizada, y son secados en playas a la intemperie. Su planta de molienda es de características modernas y buena capacidad. La mayor parte de la producción se destina a los lodos de perforación utilizados por empresas que operan dicho rubro en las provincias de Neuquén, Río Negro y Chubut, y el resto al mercado extraregional de la industria de fundición. Sin embargo, el mineral extraído de la zona de Teniente Maza, en el yacimiento El Cerro, es comercializado en bruto con destino a otra empresa comercializadora, que lo exporta hacia el Brasil.

También existen empresas que clasifican bentonita de acuerdo a su uso final (químico, metalúrgico, etc.) con destino al mercado brasileño, fundamentalmente las industrias del jabón en polvo, metalúrgica, química y del caucho (neumáticos). El transporte es por camiones.

En la provincia de San Juan se destacan dos regiones bentoníticas. Una es la zona de Barreal - Calingasta, localizada al este del río Calingasta, 90 km al oeste de la ciudad capital. La segunda se ubica en la Sierra de Mogna, 80 km al norte de la ciudad de San Juan, en el departamento Jáchal.
En los yacimientos más importantes del distrito Barreal, en la Quebrada de La Tina, a 4 km de la localidad de Barreal, se explotan mediante galerías, hasta casi 100 metros de profundidad. cuatro mantos que tienen una extensión de 1.000 a 3.000 metros, potencia media de 1,7 metros e inclinación de 30°. Son bentonitas de muy buena calidad, de color amarillo verdoso, con alto índice de hinchamiento, que se procesan en la planta sita en el Parque Industrial Mendoza. Los destinos del material son la industria del petróleo, fundición y clarificantes.

En Mendoza, con plantas de trituración y molienda de adecuada capacidad, el destino de la producción es la industria petrolera, vitivinícola, clarificante y de fundiciones, y puede serlo tanto de la Argentina como de Chile. Uno de los principales destinos de la producción es como clarificante en la industria vitivinícola, en la misma provincia de Mendoza. La principal planta de tratamiento se ubica en Las Heras y cuenta con molinos, horno de secado, silos, elevadores, filtros, además de depósitos, playa, talleres, oficinas y laboratorios. Produce bentonita de calidad reconocida para uso en perforación, en fundición y enológico.

En Mendoza existe una significativa cantidad de pequeños y muy pequeños productores, titulares de yacimientos, distribuidos en Cacheuta, Potrerillos, San Ignacio, Uspallata y El Cepillo (San Carlos). Algunos han desarrollado o desarrollan una explotación mecanizada y de buena calidad de producto, a partir de bancos bentoníticos de 0,50 a 1 metro de espesor, mientras que otros mantienen laboreos irregulares y realizan acopios estacionales de bentonita.
Por último, en la provincia de Chubut, se conocen niveles bentoníticos (de calidad regular) en el sector sureste de la provincia, en la zona de Sierra Overa y de Meseta Cuadrada, aunque no se encuentran en producción.

LOS YACIMIENTOS DE LA CUENCA NEUQUINA
Provincia de Río Negro

En la provincia de Río Negro los yacimientos de bentonita se encuentran en el departamento General Roca, distribuidos en tres áreas: a) Lago Pellegrini, b) área norte de Allen y General Roca, y c) área del Río Colorado y adyacencias.

El Lago Pellegrini es una depresión llamada Cuenca Vidal, que ocupa un área de 24 km por 14 km. Los bordes del lago conforman una planicie constituida por materiales pelíticos y arenosos, limitada por barrancas con alturas de hasta 30 metros. Esta área es una de las más importantes del país, y en la cual hay más de un centenar de minas registradas. La mencionada Formación Allen tiene aquí un espesor o potencia superior a 50 metros, con varios mantos bentoníticos explotables. Los sectores explotables de mayor calidad se ubican al este y al sur del Lago Pellegrini, donde es explotado un manto de alta calidad conocido como "bentonita verde lago", de unos 0,40 metros de espesor, pero con una espesa sobrecarga, de entre 5 y 20 metros. La mineralización presenta color verde claro, verde oliva y gris blanquecino con manchas de óxido de hierro. Los yacimientos del margen sudeste del lago tienen una extensión de 7.600 metros y 0,40 metros de espesor promedio; los depósitos del sudoeste se extienden 4.150 metros y los del noroeste 5.900 metros en dos capas de 0,10 y 0,20



metros de espesor. Las principales minas son La Angelita, Ducodo y Enrique. Las bentonitas sódicas del Lago Pellegrini tienen como principal componente montmorillonita (esmectita dioctaédrica) y como componentes acompañantes feldespatos (oligoclasa-andesina), cuarzo, clastos líticos, trizas de vidrio y ceolitas. Micas, yeso, calcita y minerales opacos se presentan como componentes trazas.

Las empresas más importantes explotan las canteras del área a cielo abierto, con una mecanización mediana, y el mineral en bruto es tratado en plantas de procesamiento ubicadas tanto en la provincia de Río Negro (Cinco Saltos) como en la de Neuquén (Zapala).

En el área norte de Allen y General Roca se destacan las minas Carolina I y Morales I; aquí la Formación Allen está representada por fangolitas gris oliva con lentes de areniscas y piroclastitas y niveles de bentonita. En Carolina I hay tres niveles productivos; uno inferior de 0,3 a 0,4 metros de espesor utilizada en la industria metalúrgica, un nivel medio de 0,5 metros de potencia y un nivel superior de 0,25 a 0,3 metros, estos últimos extraídos para su uso en lodos de perforación. En Morales I hay un nivel de bentonita de 0,4 a 0,5 metros de potencia. En ambos yacimientos el encape no supera 4 metros.

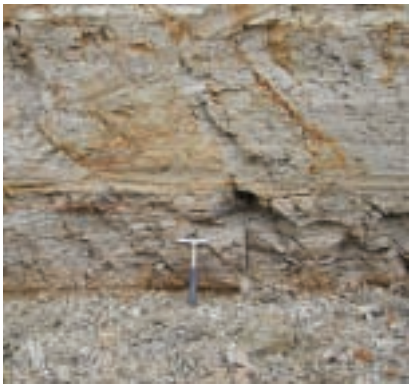
En el área del Río Colorado los yacimientos se disponen en una extensa faja (de aproximadamente 10 km) orientada noroeste-sudeste. En su extremo norte la bentonita se encuentra en un banco de 0,40 a 0,50 metros de potencia, de color gris verdoso (material puro), intensamente meteorizado, con formación de una cubierta ocre debido al óxido de hierro y al material carbonoso. Otras arcillas lo cubren por 7 metros. Los depósitos del sudeste del área presentan tres niveles bentoníticos de 0,15 a 0,80 metros de potencia intercalados en fangolitas gris oliva con lentes limo-arenosos y piroclásticos, hacia el techo aparecen calizas algales. Los yacimientos de esta región están formados casi exclusivamente por montmorillonita, acompañada por feldespatos, cuarzo, yeso, ceolitas, trizas de vidrio, clastos líticos y minerales opacos.

Provincia de La Pampa

Los yacimientos se distribuyen en una elongada faja noreste-sudoeste de aproximadamente 9 km de longitud. En el sector sudoeste los tres niveles bentoníticos (de color ocre y entre 0,50 y 0,60 m de espesor) se intercalan en una fangolita gris oliva con estratos de areniscas y nódulos de carbón en la parte superior. En el extremo nornoreste el paquete mineralizado tiene entre 13 y 15 metros de potencia y contiene niveles de bentonita de 0,20 a 0,40 metros de espesor, entre calizas, fangolitas y lentes de piroclastitas y areniscas. Corona la secuencia un manto de yeso. La bentonita posee como principal



catión de intercambio el sodio y está compuesta en un 95 a 99% por montmorillonita. Cuarzo, feldespato, clastos líticos, cristobalita, trizas de vidrio y yeso acompañan la arcilla.



Detalle de un frente de explotación de bentonita en la provincia de La Pampa



Provincia de Neuquén

Los depósitos más importantes se encuentran en los departamentos Zapala y Añelo. En el primero de ellos los yacimientos se distribuyen a lo largo de una faja NNE-SSO de 20 km de largo. Los bancos de bentonita se ubican en los sectores basales de paquetes de areniscas de un espesor variable (3 a 15 metros) y su morfología varía según el sector de yacencia. En el extremo norte (área cerro Bandera) las capas son tabulares, de escaso desarrollo areal, con 3 a 8 metros de potencia. En el sector de la meseta de Barda Negra (extremo sudsudoeste) los depósitos se presentan como lentes de 3 a 10 metros de espesor, de color verde oliva a gris verdoso, con presencia de óxidos de hierro que le confieren al depósito un color ocre.

La bentonita es de aspecto homogéneo, algo áspera al tacto y de coloración gris clara con tonos verdosos. Las intercalaciones de yeso, en forma de guías o venillas, son una característica determinante de



estos depósitos y disminuye fuertemente la calidad del material bentonítico.
Las bentonitas del departamento Zapala son sódicas naturales, con 74% a 84% de arcillas. El 87% de los argiminerales son montmorillonita, el resto es un interestratificado de illita/esmectita, del tipo R1, con 70 a 80% de illita. La acompañan cuarzo, feldespato, cristobalita y trazas de ceolita, yeso y calcita.

En el departamento Añelo las capas de bentonita son de espesor y extensión variable; se destacan bentonitas de diferentes edades, con características distintivas. El principal yacimiento es Mina Arturo. Geológicamente son depósitos bentoníticos pertenecientes a la sección media de la Formación Allen, del Grupo Malargüe, de edad cretácica superior. La litología de la región es de fangolitas con intercalaciones de arcillitas, limolitas, piroclastitas y calizas; y suprayacen evaporitas.

En las bentonitas terciarias de Añelo la mineralogía de los depósitos se compone de 70 a 85% de interestratificados esmectita – illita, con alto contenido, en capas, de un mineral de la serie montmorillonita-beidellita. Los minerales no arcillosos son plagioclasa, trizas vítreas, ceolitas, fragmentos líticos, sanidina, cuarzo, hornblenda, cristobalita. Son cuerpos subhorizontales con transiciones laterales y verticales a tobas sin mineralización.

LOS YACIMIENTOS DE LA SAN JUAN Y MENDOZA

Geológicamente los yacimientos bentoníticos mendocinos y sanjuaninos se diferencian en función de su edad de formación. Tanto las bentonitas que se agrupan en la zona de Potrerillos-Cacheuta y que corresponden a la Formación Potrerillos (Mendoza), como los que se encuentran en la zona de Barreal (en San Juan), son asignadas al Triásico superior. Existen bentonitas "más jóvenes" en estas provincias cuyanas; se trata de las bentonitas de la zona de Cerro Salinas en Mendoza y las de Sierra de Mogna (Cañón del Colorado) en San Juan, que pertenecen al Terciario. Debe destacarse una característica muy común en los yacimientos de la zona Cuyo, que es la posición que adoptan los bancos o estratos bentoníticos, desde horizontal hasta vertical y, en algunos casos, la disturbación tectónica sufrida.

En Mendoza se comenzó a explotar bentonita a partir del año 1935; en la década de 1940 se descubrieron los yacimientos sanjuaninos. Los sistemas de explotación adoptados son variados; si bien pueden caracterizarse en la gran mayoría de los casos como “a cielo abierto”, la inclinación de los bancos homoclinales, o su plegamiento en otros casos, dio lugar a la conformación de cámaras con grandes aperturas. En algunos casos



Explotación de bentonita en San Juan

particulares la explotación es subterránea (mina La Elcha, en Barreal) con varios niveles de galerías.

Provincia de Mendoza

En la provincia de Mendoza los yacimientos se disponen en una amplia faja en el faldeo oriental y occidental de la Precordillera, en una extensión de 60 km, mayormente agrupados en las zonas de Potrerillos-Cacheuta y en la de Salagasta. La Formación Potrerillos, unidad geológica donde se ubican los depósitos de bentonita, está compuesta por dos secciones; la superior, con predominio de bancos de material fino (areniscas, tobas, arcillas), es donde se interestratifican los bancos de bentonita.

Estos horizontes bentoníticos, uno o dos como máximo, tienen formas lenticulares y potencias variables entre 1,5 y 7 metros. Su coloración general es gris claro y su calidad (contenido de montmorillonita) es variable. Se destacan las lentes de muy buena calidad, de coloración amarillenta a verdosa, con espesores desde 0,15 hasta



1,20 metros, que en general ocupan las posiciones inferiores de los bancos bentoníticos.

Las bentonitas mendocinas del área de Ramblón o del Cerro Salinas, cercanas al límite con la provincia de San Juan, son dos horizontes intercalados en areniscas que se ubican sobre calizas de la Formación San Juan. Debido a su calidad un tanto inferior, suelen incluirse en mezclas con bentonitas sanjuaninas de mejor calidad.

Los yacimientos más importantes son San Carlos (6 km al sudoeste de Potrerillos), Santa Elena, María Laura (6 km al oeste de Potrerillos), San Félix, La Elcha I y II (55 km al oeste de Mendoza), Virgen de Andacollo y La Joyita. La bentonita se puede encontrar en uno o dos horizontes separados por bancos arenosos y dispuesta en lentes y bolsones, de color verde claro a gris azulado, inmersos en mantos de arena y bentonita de color gris. Dichos horizontes tienen una potencia de 1,5 a 7 metros y su longitud, como en el caso de San Carlos, alcanza 300 metros.

Provincia de San Juan

En la provincia de San Juan, la Formación Barreal, en todo su desarrollo, es la de mayor importancia para la existencia de yacimientos de bentonita. Está compuesta por una alternancia de bancos de distintas sedimentitas: areniscas, conglomerados, limolitas tobáceas, arcillas limosas y bentonitas amarillentas, grisáceas y rojizas. La potencia de estos sedimentos es muy variable, desde algunos decímetros a pocos metros. Es destacable la presencia de niveles guías, que persisten por decenas de kilómetros. Los yacimientos de bentonita se emplazan en una faja de 22 km de largo con un ancho de 1 a 5 km. El rumbo de los horizontes bentoníticos es norte-sur, con inclinaciones muy variables, desde 10° hasta subverticales, ya que ocupan posición dentro de estructuras anticlinales amplias. Las longitudes de los mantos son, en algunos casos, importantes, y pueden superar los 700 metros. El material presenta variaciones locales de calidad.

En el oeste de la provincia se distinguen tres áreas de interés, relativamente cercanas entre sí: a) Barreal, 4,5 km al este de la localidad homónima, donde los bancos bentoníticos tienen 1,1 a 1,3 metros de espesor, se orientan desde oeste-noroeste a norte-sur e inclinan 40º al oeste o 24º al nornoreste, y la bentonita forma niveles de 10 a 15 cm de color amarillento a verde



claro y gris claro con manchas de óxidos de hierro entre capas de arena. b) Sorocayense-Quebrada de los Pajaritos, 23 km al sur de Calingasta, donde se encuentra la mina Don Juan con 7 bancos bentoníticos que inclinan de 50º a 55º; la mineralización se aloja en la Formación El Alcázar del Grupo Sorocayense (Triásico superior) y se dispone en mantos de 1,8 a 2 metros de potencia de color amarillo verdoso y grises claros. c) Cerro Alcázar-Hilario: 16 km al sur de Calingasta, donde la bentonita se aloja en niveles milimétricos gris blanquecinos entre capas arcillo-carbonosas ferruginosas, en total forman bancos de 1,2 a 2 metros de potencia, como parte de los depósitos del grupo triásico Sorocayense. En la denominada "cuenca Sorocayense de Hilario - Colón" se determinaron reservas por casi 8 millones de toneladas.

La restante zona bentonítica sanjuanina, conocida como Sierra de Mogna, también contiene horizontes arcillosos-bentoníticos, que se emplazan en una estructura anticlinal de amplia curvatura formando parte de sedimentitas (areniscas y conglomerados) triásicas que se apoyan sobre rocas calizas de edad ordovícica. El material bentonítico es de coloración blanca a blanco-grisácea y existen yacimientos en ambos flancos de la estructura anticlinal mencionada. Los horizontes, dos como máximo, tienen un espesor del orden de 1 metro de una bentonita sódico-magnesiana, utilizada en la purificación de grasas y aceites y en la industria cerámica. En Cañón del Colorado (8 km al norte de la ciudad capital) se destacan bancos con espesor de 1 a 2 metros que contienen bentonita blanca con manchas de óxidos de hierro. Es un depósito de 6 km de largo y 2 km de ancho que se ubica en el flanco occidental de un anticlinal. En general son cuerpos lentiformes y "bolsones" mineralizados de arrumbamiento principalmente meridiano e inclinados según la ubicación que ocupen en los flancos de los pliegues. La arcilla es principalmente montmorillonita y le sigue en importancia la beidellita, las impurezas son material areno-limoso.



PRODUCCION Y VENTAS

CASTIGIONI, PES Y CIA. S.A.

Av. Leandreo N. Alem 639 - 4° Piso (C1001AAB) Buenos Aires

Tel.: (54 11) 4311-1148 / 4312-9729 / 4314-0109 - E-mail: cpcdel_lago@ciudad.com.ar



CATAMARCA
9 de julio 920
(4139) Santa María
Tel.: (03838) 422755 / 7
Fax: (03838) 422758

EXPLORACIONES ARGENTINA





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





minera TEA

SAMICA y F

www.mtea.com.ar **e-mail: mineratea@mtea.com.ar**

Complejo Industrial La Laja, Albardón
C.C. Nº 8 - Correo Central
(J5400WAA) San Juan
Argentina
TEL (54-264) 422-5060
FAX (54-264) 421-2696

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



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 4307 -2009/2212/3712 – Móvil: 15-5605-7706

El proceso de Integracion Minera Argentina – Chile

Abre las grandes posibilidades para el desarrollo regional

The process of mining integration between Argentina and Chile
Opening great possibilities for regional development

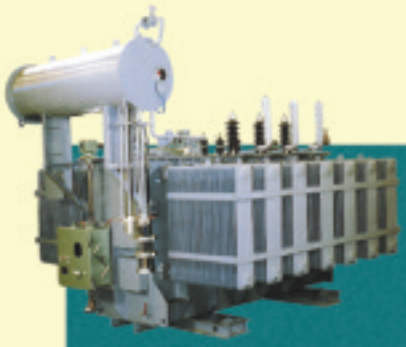
Hace diez años, precisamente en 1998, decíamos muy fervorosamente: "Finalmente, lo que tenemos que lograr es la integración de los pueblos, para que éstos a su vez, logren su desarrollo y tengan la posibilidad de acercarse cada vez más a obtener los medios de una subsistencia digna. Esto se logra con el esfuerzo y el trabajo pero también con la comprensión y el entendimiento de todos, con la interpretación serena de los problemas políticos o di-



Firma del Tratado entre los primeros mandatarios de Argentina y Chile

Ten years ago, more precisely in 1998, we vigorously declared that, "Finally, we have to achieve the integration of our people, to help them achieve their development and reach respectable means of subsistence. This can be attained with effort and work, but also with a clear understanding by all of us. In 2000, when we conducted the Binational Meeting entitled "Argentina-Chile: on their way to mining integration", we expressed that "The Process of Mining Integration and Complementation pursued by both governments is the result of world events that have shown us a different reality, and this presents a big challenge to us."

At the time, we made reference to ideas posed by thinkers such as Lora Lewis, who stated that "globalization means not only making money anywhere, but also knowing what happens in other parts of the world and take that into consideration". Around Argentina and Chile, we started to discover,



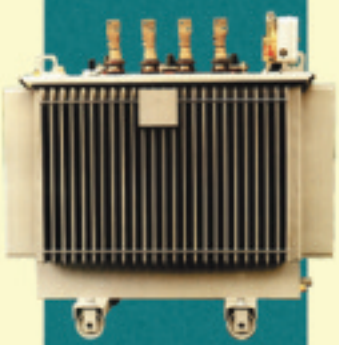
Transformadores de Potencia



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.

TÜV CERT DIN EN ISO 9001

VASILE

Administración y Ventas:
Superí 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



plomáticos, con el razonamiento sobre lo que significa integrarse en regiones fronterizas, desolados por la naturaleza y también por la pobreza y el abandono".

Más cercano aún, en el año 2000 cuando realizamos el "Encuentro Binacional denominado: Argentina – Chile: en marcha hacia una integración minera", fundamentábamos la organización de este Seminario Internacional, señalando que: "El Proceso de Integración y Complementación Minera que persiguen ambos gobiernos, responde a los acontecimientos mundiales que la realidad nos muestra. Se trata de un enorme desafío. El desafío de derrotar la pobreza acercando los pueblos hacia el progreso.

Hacíamos referencia a conceptos vertidos por pensadores, como Lora Lewis que decía que "la globalización significa no sólo ganar dinero en cualquier parte, sino también conocer lo que pasa en otras partes y tenerlo en cuenta". En ese contexto – decíamos también – que se justifica plenamente todo proceso de integración, no solamente en el campo del desarrollo económico, sino también en los que



Ruta Nac. Nº 52 – Al fondo Volcán Jama (Límite c/ Chile)

day after day, that we were closer to each other than we thought. Among reputable thoughts, the idea that "the approval of a Treaty of Integration between sister nations is highly transcendental" was expressed. And this is as strictly legal as deeply human.

The future of the integration process

The Treaty of Mining Integration and Complementation was approved in the Republic of Argentina by National Act 25,243 on March 23, 2000 and enacted on March 24 in the same year. In the Republic of Chile, it was first adopted by the Chamber of Deputies on December 29, 1999 and later by the Senate on August 29, 2000.

The Treaty of Mining Integration and Complementation was first adopted in the presidential summit between the President of Argentina Dr. Fernando de la Rúa and the President of Chile Dr. Ricardo Lagos in San Pedro de Atacama. At that moment, the Foreign Ministers of both countries signed and exchanged documents.

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



responden al desarrollo social, educacional y cultural, que hagan posible que todos los habitantes aspiren a obtener los medios que les permita superar los estados rezagados de nuestras regiones que son, precisamente, las regiones fronterizas".

Entroncaban también en nuestros fundamentos los propios acontecimientos tomados cotidianamente, porque el mundo había cambiado mucho más extraordinariamente en los últimos diez años que a lo largo de la historia viviente de la humanidad. Decíamos entonces que en la cercanía de Argentina y Chile, día tras día descubríamos que estábamos más cerca de lo que en realidad solíamos estar en todo el tiempo en que conociendo nuestra vecindad no supimos crear las condiciones de una convivencia mucho más constructiva de lo que fue. Argentina y Chile, con su inmensa frontera, hoy comprenden que nada puede ser más real que la vecindad que nos ofrece la naturaleza para vivir mejor.

Se dijo, entre valiosos conceptos, que "la aprobación de un Tratado de Integración entre dos países hermanos es, realmente, muy trascendente" Y es, en realidad, lo más estrictamente jurídico como lo más hondamente humano-

Sabemos que la realidad, muchas veces presenta graves contrastes, diferencias riesgosas. Sin embargo sabemos que, pese a ello, la realidad nos plantea esta alternativa insoslayable: La de unirnos, la de acercarnos, la de integrarnos. Señalamos que: "En la década del noventa el mundo había develado el cambio más dramático de la historia y, al mismo tiempo, más intenso, más vívido del acontecer humano. Las barreras políticas que atrincheraban nuestra hermandad cayeron drásticamente. Nunca antes pudo habérsele ofrecido al hombre la idea de encontrarse más cerca el uno del otro"

The Relevance of this Treaty

The ability for future projects on both sides of the border to be conducted binationally is undoubtedly important. It also fulfills the overall purpose of integration between Argentina and Chile embodied in a process of mining development, and has a transcendental importance because of its uniqueness: no other countries in Latin America have advanced in similar processes of integration. And it gains importance because of the current market conditions and continuous technological innovations, as well as the new paradigms companies are currently operating with .



IMPONENTE ¿VERDAD?

EXPERIMENTE LOS RESULTADOS






FUNDICION DE HIERRO

PIEZAS PARA PETROLEO Y MINERIA

GARANTIA DE PROCESOS:

NODULAR - ADI - CADI
ACEROS AL CARBONO
ACEROS REFRACTARIOS
ACEROS AL MANGANESO
ACEROS AL CR-NI
ALEACIONES A MEDIDA

LABORATORIO QUIMICO Y METALOGRAFICO
ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS
TRATAMIENTOS TERMICOS y MECANIZADOS

DESDE BS. AS. A TODO EL PAIS

Ruta 200 Km 65 - Tel.: (0220) 476-2425/2426/2550
www.megafund.com.ar / info@megafund.com.ar

MEGAFUND S.A.

El futuro del proceso de integración

El Tratado de Integración y Complementación Minera, en la República Argentina fue aprobado por Ley Nacional Nª 25.243, sancionada el 23 de marzo del año 2000 y promulgada el día 24 de marzo del mismo año. En la República de Chile fue aprobado, primeramente por la Cámara de Diputados, el 29 de diciembre de 1999 y por el Senado el día 29 de agosto de 2000.

El acto solemne con el que se dio paso a la vigencia del Tratado de Integración y Complementación Minera tuvo lugar en la ciudad de San Pedro de Atacama – Chile – en el Encuentro de los presidentes, de Argentina Dr. Fernando de la Rúa y de Chile, el Dr. Ricardo Lagos. En esa oportunidad los cancilleres de ambos países firmaron e intercambiaron los documentos por los cuales el Tratado de Integración y Complementación Minera entraba en vigencia en ambos países.

De esta manera, como dijo el Ing. José Luis Gioja cuando fue senador nacional, "el Tratado de Integración y Complementación Minera desrregula toda limitación fronteriza. Hemos logrado complementar instituciones del derecho minero, permitiendo crear en el territorio del otro país un derecho accesorio a la propiedad minera situada en nuestro territorio o viceversa. Facilitar el tránsito de personas y bienes como un espacio donde se borran las fronteras para las actividades operativas de exploración y explotación de los yacimientos. En definitiva, el Tratado de Integración y Complementación Minera es la decisión más inteligente del pueblo y de los gobiernos de Argentina y Chile".

Qué esperamos del Tratado de Integración Minera, se preguntaba el Dr. Sergio Hernández, ex Subsecretario de Minería de Chile, y decía: "Al responder que esperan dos naciones y si sabemos realmente atender a lo que esperan nuestros países y sabemos cumplir con estas esperanzas, vamos a tener mayor fuerza para decir que hemos logrado un propósito. Nuestros países nos miran, no sólo como sector. Todos en Argentina y en Chile están mirando cómo se lleva adelante este proceso de integración y si somos generosos para ver el largo plazo y no el corto".

Las ventajas de la integración

El Dr. Patricio Cartagena, por entonces Vicepresidente de la Comisión Chilena del Cobre, decía: "Los acuerdos políticos, jurídicos y geológicos, entre otros avanzan hacia la futura certeza de una Cordillera de Los Andes generosa en recursos y como punto de encuentro entre dos naciones. Argentina está llamada a convertirse en un importante actor internacional de las minería. Las 170 mil toneladas de cobre producidas en 1998, los 50 elementos no metálicos y los casi mil millones de dólares generados por la minería, son sólo el inicio de magnitudes muy superiores para el futuro del sector y que convertirán a Argentina en un trascendente actor minero".
Evidentemente, la realidad actual muestra la palpable certeza de lo señalado por el Dr. Patricio Cartagena en 1999.

En el año 2000, la Subsecretaria de Minería de Chile, Jacqueline Saintard manifestó la firme voluntad de "continuar fortaleciendo la cooperación entre las dos naciones es el convencimiento que fortalece la voz y presencia de ambos pueblos en el debate global, a la vez que potencia y multiplica su desarrollo económico. El mapa permitirá la exploración, el conocimiento y la explotación de 370 yacimientos de diverso tipo ubicados en la zona fronteriza".
Por su parte, el organismo específico de la República Argentina en un documento donde analiza la situación de los recursos geológicos informaba que "En total, actualmente existen del lado argentino, desde Jujuy hasta Tierra del Fuego 54 proyectos mineros que están dentro del área del Tratado de Integración y Complementación Minera, especificando 9 proyectos con mayor evidencia, que son: 1) Fe: Luco. 2) Cu: La Escondida – Samenta, 3) Au: Faja de Maricunga – (Valle Ancho F. La Vicuñita) 4) Au: Faja del Indio (Lama – Veladero) 5) Cu: Pelambres – Pachón. 6) Cu: Faja Cuprifera . (Los Petizos) 7 Polimetálicos: Grupo Monte San Lorenzo. 8) Polimetálicos: Aldea Beleira. 9) Carbón: Río Turbio. (Ver mapa)



Pascua - Lama, símbolo de la Integración

La trascendencia del Tratado

Indudablemente, la binacionalidad de los futuros proyectos fronterizos tiene su real importancia. Responde al propósito que viene buscándose, que es la de asegurar la integración de Argentina y Chile en un proceso de desarrollo minero. Adquiere trascendencia por su excepcionalidad, porque no todos los países de América Latina han dado pruebas de avanzar hacia procesos de integración. Y adquiere trascendencia, precisamente, por las actuales condiciones en que se mueven los mercados y por las permanentes innovaciones tecnológicas, así como por los nuevos paradigmas con que se conducen las propias empresas.

Hoy se desarrollan grandes proyectos, con la inversión de grandes capitales y la presencia de empresas transnacionales. Hoy en día la inversión extranjera juega un rol importante y ello se logra con la estabilidad de las instituciones y la confiabilidad de las acciones gubernamentales. El sector minero del país tiene normas y principios en los cuidados del medio ambiente y un estricto cumplimiento en los distintos niveles de trabajo. Trasciende por sus ventajas competitivas, por las normas que sostienen la estabilidad laboral, por el reconocimiento social que se expresa y porque significa un factor de real importancia para el crecimiento y desarrollo de las comunidades mineras.





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

¿Como prepara hoy la Universidad a los futuros profesionales mineros?

How does the university train future professional miners?

Por Ing. Marcelo Rubén BELLINI*

La gran minería a cielo abierto en la Argentina es hoy una realidad, que se suma a la pequeña y mediana industria minera y a la minería subterránea ya existente, y provoca un creciente interés en la cantidad de personas que quieren saber sobre la actividad y, especialmente, en alumnos que terminan la educación media para proseguir estudios universitarios en ingeniería, geología o alguna de las disciplinas afines con la minería.

San Juan, junto con otras 4 universidades nacionales imparte la enseñanza de la ingeniería de minas. Además sumamos licenciaturas y técnicos universitarios.

Ante esta realidad, y la demanda de ingenieros que crece periódicamente, es nuestra obligación, como formadores de profesionales, actualizar la oferta académica y los planes de estudio de las universidades, en consonancia con el crecimiento y avance tecnológico de la actividad.



Ing. Marcelo Bellini

Today, large-scale open-pit mining in Argentina is a reality existing side by side with the small and medium mining industry and the underground mining sector. This industry is becoming increasingly interesting to many people wishing to learn more about the activity and, in particular, to students finishing their secondary school to embark on college studies in engineering, geology or any mining-related discipline.

The San Juan University, together with

Antecedentes

La carrera de Ingeniería de Minas se imparte en 5 universidades nacionales, 3 de ellas (Jujuy, Catamarca y San Juan) ubicadas en provincias donde existe gran minería metalífera y, las 2 restantes (San Luis y La Rioja), donde hay un desarrollo importante de pequeña y mediana minería.

Actualmente, se hace imprescindible el manejo de herramientas informáticas, de tecnologías modernas, de gestión, de seguridad y de control del ambiente. Las universidades no se han quedado atrás, sino que, afortunadamente, han actualizado y transformado en cuanto ha sido necesario sus planes de estudio y sus contenidos curriculares. Han homogeneizado contenidos, han acreditado sus capacidades para enseñar y han incorporado la tecnología y el conocimiento que demandan las empresas que hoy se desempeñan en nuestro país.

Hace 20 años, los íconos de la actividad eran Mina Aguilar, Farallón Negro, Sierra Grande y Río Turbio. Hoy se menciona a Cerro Vanguardia, Bajo La Alumbrera y Veladero, en minería a

* Ing. de Minas. Docente de las carreras Ingeniería de Minas e Ingeniería en Metalurgia Extractiva de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan. Actualmente Vicedecano de la Facultad de Ingeniería y Presidente del Colegio Argentino de Ingenieros de Minas (CADIM). Ex Vicepresidente y miembro de la Asociación Iberoamericana de Enseñanza Superior de la Minería (AIESMIN). Ex Jefe del Departamento Ingeniería de Minas (Fac. Ing. UNSJ).





SULLAIR ARGENTINA Siempre.

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

cielo abierto, a Mina Marta y Huevos Verdes en subterránea y de las primeras mencionadas, Aguilar y Farallón continúan en producción y Sierra Grande y Río Turbio están inmersas en una etapa de cambio en procura de recuperar protagonismo. Sin embargo, no debemos olvidar que a la minería también la integran las rocas de aplicación, la minería no metalífera y los minerales industriales.

El cambio tecnológico más significativo ha sido la incorporación de la computadora, el diseño y la planificación por medio de softwares específicos, el control automático de procesos, la aparición de las tecnologías limpias y la defensa sostenida del ambiente.

Ya en el año 1998, algunas de las conclusiones más destacadas del IV Congreso Argentino de la Ingeniería, señalaban que: "el Ingeniero debería lograr por la acción de su formación académica y la progresiva adquisición de experiencia, que el ejercicio de la profesión le permita":

• Desenvolverse en un contexto democrático y de mercado globalizado.

• Conocimientos sólidos de las Ciencias Básicas y las Ciencias de la Ingeniería, eslabón necesario entre las Ciencias Básicas y las Tecnologías.

• Analizar los fenómenos naturales comprendidos en su especialidad, como así también los aspectos económicos, jurídicos y sociales inherentes a su profesión.

• Concebir proyectos, aplicando criterios de diseño, cálculo, medición, construcción, operación y mantenimiento de sistemas propios de su especialidad.

• Poseer sólidos conocimientos sobre Administración de la Gestión Empresaria.

• Lograr un nivel de conocimientos y habilidad suficientes para utilizar la informática en los procesos de toma de decisiones y en el diseño y administración de sus proyectos.

• Poseer conocimientos adecuados sobre la administración de recursos escasos.

• Desarrollar un elevado nivel de creatividad, racionalidad e iniciativa en la aplicación de los recursos bajo su responsabilidad.

• Integrarse a grupos interdisciplinarios de trabajo, teniendo en claro el rol que como ingeniero le competerá en los mismos.

¿Que debe ofrecer la educación superior a los futuros profesionales?

Dentro del contexto señalado previamente, se debe lograr que la Universidad asuma plenamente, desde sus claustros, la responsabilidad de formar profesionales con comportamiento ético. La conducta ética de docentes y autoridades constituye la mejor forma de enseñar a los jóvenes alumnos la trascendencia que para su futuro desempeño profesional tendrá un correcto comportamiento ético.

Se debe procurar que los estudios universitarios de ingeniería provean a sus egresados de una formación tal, que les permita llegar a formar parte de la clase dirigente del país, e incorporar, en la materia que cubra los aspectos legales, una descripción de las funciones de los consejos, colegios y asociaciones profesionales.

En el aspecto tecnológico, las propuestas educativas de las Universidades deben adecuarse a las necesidades del mundo contemporáneo, sin perder de vista la proyección académica propia de la Universidad, de ser generadora de conocimientos a través de la investigación y promotora de aportes al mejoramiento de la sociedad. El ingeniero argentino debe tener por lo tanto un alto perfeccionamiento tecnológico, con una constante actualización profesional.

Se debe hacer hincapié en brindar una intensa formación en expresión oral y escrita, la elaboración de informes y la presentación de trabajos. Invertir en plantas pilotos e instalaciones que permitan la enseñanza de temas, practicando en condiciones cercanas a las situaciones reales. Por otro lado la exigencia de pasantías es un medio adecuado para formar al futuro ingeniero con el sentido de realidad que le es necesario tener al egresar de la universi-

four other national universities, teaches mining engineering; we have also added college courses at bachelor and technician levels.

In this scenario, and given the steadily increasing demand for engineers, it is our obligation, as trainers of future professionals, to update our universities' academic offers and curricula in line with industry growth and technological progress.

Background

The Mining Engineering course is given at five national universities, three of them (Jujuy, Catamarca and San Juan) located in provinces hosting major metal mining activities, and the other two (San Luis and La Rioja) with a booming development of the small and medium-sized mining industry.

In the present times, it is indispensable to handle information tools as well as state-of-the-art management, safety and environmental control technologies. Universities have not lagged behind the times; fortunately, they have updated and enhanced their study plans and curricular contents to the necessary extent. They have standardized the contents, accredited their teaching capacities and incorporated the technologies and expertise required by the companies presently operating in our country.

Twenty years ago, the major names in the sector were Mina Aguilar, Farallón Negro, Sierra Grande and Río Turbio. Today, we talk of Cerro Vanguardia, Bajo La Alumbrera and Veladero, as regards open-pit mining, Mina Marta and Huevos Verdes in the underground mining activity. Among the former, Aguilar and Farallón are still producing, and Sierra Grande and Río Turbio are immersed in a process of change with the aim of recovering lost ground. However, let us not forget that mining also comprises application rocks, non-metal mining and industrial minerals.

The main technological changes have been the incorporation of Information Technology, design and planning by means of specific software, automatic process control, new clean technologies and the sustained defense of the environment.

Already in 1998, some of the main conclusions reached by the 4th Argentine Engineering Congress pointed to the fact that "through their academic training and the progressive acquisi-

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
- MOTOREDUCTORES



IRAM ISO 9001:2000 IQNet

RINA

CENTENARIO DEL DESCUBRIMIENTO DEL PETROLEO EN ARGENTINA 1907 • 2007

M.S. REPRESENTACIONES
Thames 79 - Ciudad de Buenos Aires
Tel.: 4856-8651 - Fax: 0-800-888-5459
www.msrepresentaciones.com.ar
info@msrepresentaciones.com.ar
SUCURSALES EN NEUQUEN Y COMODORO RIVADAVIA











dad.

La enseñanza de la minería, como toda profesión universitaria, debería contemplar la transmisión de conocimientos interdisciplinarios, donde los aspectos científicos y técnicos deberían ser integrados con los aspectos éticos, humanos, sociales, ecológicos, económicos y financieros relacionados. Ello evitaría apreciar tan solo un aspecto de la realidad.

Los planes de estudio de la carrera de ingeniería deben ser estratégicamente diseñados, tomando en cuenta las necesidades actuales, pero adecuándolos a la flexibilidad y a la versatilidad que demanda el permanente cambio tecnológico y social.

El Futuro

Luego de este breve análisis de las capacidades que deben reunir hoy los recursos humanos disponibles en la Argentina para desempeñarse en la actividad minera, nos vemos obligados a analizar si contamos con ingenieros suficientemente capacitados y preparados para afrontar el desafío que hoy representa la gran minería que se está desarrollando en nuestro país.

La respuesta no es sencilla, porque encierra un análisis complejo en cuanto a la calidad y cantidad de profesionales que se requieren y porque también se deben analizar las diferentes capacidades con que hoy salen al campo laboral los ingenieros.

Yendo al aspecto cualitativo, las universidades que imparten la enseñanza de la ingeniería de minas, están adecuando planes de estudio y metodologías de enseñanza para tener un ingeniero moderno.

Nuestro compromiso es no dejar de brindarles capacitación y actualización permanente. Retroalimentación mutua entre la universidad y las empresas. Procurar que el alumno sea el "socio ideal" de las empresas, a través del dominio de los conocimientos y habilidades requeridas, y entregar un producto que satisfaga plenamente las necesidades del mercado. Igualmente, los profesionales activos deben volver a la universidad para capacitarse en forma frecuente y para volcar sus experiencias y los docentes debemos ir hacia la producción para nutrirnos de los avances actuales.

La participación de la industria es clave. Sin su interés y colaboración, difícilmente se obtendrá alguna mejora. Experiencias cercanas (Chile), así lo demuestran. Las asociaciones mineras (Colegio, Cámaras Empresarias) también deben participar. Son el vínculo ideal entre las universidades, el gobierno y la industria.

¿Que enseñamos hoy para preparar a un Ingeniero de Minas?

En explotación de minas, se enseñan los softwares aplicados a la exploración, cubicación, diseño de la mina, entre otras. Este es uno de los ejes centrales hoy en día de la preparación y capacitación que reciben los futuros profesionales universitarios.

El cambio más significativo en la metodología de enseñanza ha sido la incorporación de la computadora y, más precisamente, de la enseñanza de los software aplicados a la exploración, cubicación, diseño de la mina, entre otras potencialidades que entregan el Datamine®, GemCom®, Vulcan®, Arc View®, MedSystem®, entre muchos otros que hoy se aplican en la actividad y en el beneficio de minerales aquellos que son capaces de controlar equipos, circuitos y procesos. Este es uno de los ejes centrales hoy en día de la preparación y capacitación que reciben los futuros profesionales universitarios.

tion of experience, engineers should, in the exercise of their profession, achieve the following conditions:

• Act in a democratic, globalized market context.
• Possess a solid knowledge of Basic Sciences and Engineering Sciences, the necessary link between Basic Sciences and Technologies.
• Analyze the natural phenomena covered by their specialty as well as the economic, legal and social aspects inherent to their profession.
• Develop projects applying design, calculation, measurement, construction, and system operation and maintenance criteria pertaining to their specialty.
• Have ample knowledge of Business Management Administration techniques.
• Achieve a level of knowledge and skill sufficient to use Information Technology in decision making processes and in the design and management of their projects.
• Have adequate knowledge to address the administration of scarce resources.
• Develop a high level of creativity, rationality and initiative in the application of the resources under their responsibility.
• Participate in interdisciplinary work groups, with a clear view of his role as an engineer.

What should higher education offer to future professionals?

Within the context described above, the University must set itself the aim of fully undertaking the responsibility to train professionals with an ethical behavior. The ethical attitude of professors and authorities is the best way to show a young student the importance of proper ethical behavior for his future professional performance.

University studies should provide graduates with a training allowing them to aspire to join the country's ruling class, and incorporate into legal subjects a description of the role played by professional councils and associations.

As regards the technological aspect, the Universities' education proposals should adapt to the needs identified in the contemporary world, without losing sight of the academic projection inherent to the University, in the sense of generating knowledge through research and promoting contributions aimed at improving society. Argentine engineers should therefore acquire a high level of technological competence


we build future
60 Años
CONTRERAS
www.contreras.com.ar
Industrial Works
Mining
Pipelines
Oil & Gas Industrial Services
Road Works
Infrastructure Works
Engineering
Slurry Pipeline in Minas Gerais, Brazil

No obstante, no se han descuidado otros aspectos no menos esenciales como son el cuidado del ambiente, el uso de tecnologías limpias, los nuevos desarrollos tecnológicos en equipos y maquinaria, el manejo y administración de recursos humanos y el dominio del idioma inglés -todas estas cualidades que son parte de la formación de los ingenieros de hoy- no han sido dejadas de lado ni han sido descuidadas, ya que conforman el interesante e intrincado camino hacia el ingeniero del siglo XXI que toda empresa demanda. No hay en la actualidad "especialistas". Se sigue entregando al mercado un "ingeniero 4x4", porque así lo exige el campo laboral, con ciertas particularidades en determinados emprendimientos.

Una deuda con el mundo empresario son los mandos medios. En efecto, por imperio de las leyes de educación vigentes, los Técnicos Mineros son "una especie (lamentablemente) en vías de extinción". Debemos recuperar esa "mano derecha del ingeniero" con tecnicaturas o títulos intermedios. Desde los ámbitos universitarios debemos formar un Ingeniero Profesional, que se ocupe de los proyectos de obra, la producción y los servicios, formado en una carrera de cinco años, con un título intermedio, denominado Técnico Universitario. El título intermedio propuesto, por su importancia en el futuro de los cuadros profesionales de la ingeniería Argentina, debe analizarse en profundidad por académicos y asociaciones profesionales conjuntamente. Es importante destacar los programas de posgrado, en sus distintos niveles, que hoy se ofrecen, fomentando aquellas áreas de especialización que estén relacionadas con la actividad productiva y con docentes que en muchos casos son profesionales con trayectoria destacada para el dictado de las asignaturas. Se han intensificado los planes de actualización continua tanto desde las facultades de ingeniería como desde las asociaciones profesionales, dándoles una difusión masiva y formando la conciencia de los jóvenes ingenieros acerca de su importancia. Este último punto, en la Facultad de Ingeniería de la UNSJ, es una fuerte política institucional desde hace 3 años.

Los docentes y egresados pueden perfeccionarse a través de cursos o carreras de postgrado que, en el área minería, específicamente, son la Maestría en Metalurgia Extractiva o de la Maestría en Gestión de Recursos Minerales. El plan de estudios está estructurado de manera tal que es bastante flexible, teniendo en cuenta que muchos alumnos son profesionales que trabajan fuera de la universidad. Está organizado en cursos obligatorios, optativos y seminarios, con cierto número de créditos y un trabajo de tesis. Los alumnos son egresados de carreras con orientación minera (minas, geología, geofísica) pero también pueden ingresar otras especialidades (civil, industrial) a través de la realización de un curso de nivelación de conocimientos.

No debemos descuidar los adelantos tecnológicos. Se debe asegurar la provisión de elementos de trabajo y estudio a las carreras de ingeniería, a través del equipamiento, a partir de una mejor asignación y administración presupuestaria y mayor contribución económica de fuentes privadas y las no estatales, con la asignación de recursos específicos propios, de acuerdo a las posibilidades de cada universidad y cada empresa. Es importante propiciar e incentivar el sistema de desgravación impositiva, de forma tal que sea factible a todas las empresas de producción y servicios, realizar aportes de dinero, sin costo propio adicional, para el mejor funcionamiento de las universidades.

Lo adecuado es mantener una fluida relación entre las universidades y las empresas, los centros de investigación y desarrollo, las asociaciones profesionales y la sociedad en su conjunto, para lo cual las universidades deberían considerar en sus estructuras, personas responsables, cuya función específica sea establecer contactos con todas las organizaciones de interés, sean estas empresas, centros de investigación o

"Una deuda con el mundo empresario son los mandos medios. Por imperio de las leyes de educación vigentes, los Técnicos Mineros son "una especie (lamentablemente) en vías de extinción". Debemos recuperar esa "mano derecha del ingeniero" con títulos intermedios".

which should be constantly updated.

A high level of training in written and verbal expression should be underlined; also, importance should be attached to the production of reports and the presentation of papers and to investing in pilot plants and facilities that would facilitate the teaching of certain subjects and practicing in conditions close to actual situations. On the other hand, traineeships are an adequate means to train future engineers with the sense of reality that they need to have upon leaving college.

As is the case with every university profession, the teaching of mining disciplines should contemplate the transmission of interdisciplinary knowledge, where scientific and technical aspects should integrate with the associated ethical, human, social environmental, economic and financial aspects. This would help our professionals to avoid unilateral appreciations of reality.

The curricula for engineering courses must be strategically designed, contemplating the present needs, but with sufficient flexibility and versatility to face the ongoing technological and social changes.

The future

After this brief analysis of the capabilities required nowadays from the human resources available in Argentina to enhance their performance in the mining activity, we should consider whether we have sufficiently trained and skilled engineers to face the challenges posed by the significant mining activity developed in our country today.

There is no easy answer to this question, since it entails a complex analysis of the quality and quantity of professionals needed, and also because it requires an evaluation of the various capacities exhibited today by new graduates.

With respect to the qualitative aspect, the universities offering mining engineering courses are adapting their curricula and teaching methodologies to produce modern engineers.

Our commitment is to provide them with ongoing training, based on the mutual feedback between the universities and the business sector, in an effort to make the students the "ideal partners" of the companies through their mastery of the knowledge and abilities required, thus delivering a pro-

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.A.

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.discualco.com.ar

asociaciones profesionales. De ese contacto fluido surgirán sugerencias para la adecuación de los sistemas de enseñanza y asimismo se desarrollará una buena comunicación y confianza en el trabajo de las universidades, lo que redundará en el apoyo a proyectos de inversión y desarrollo de las mismas.

En mi opinión, lo ideal sería que las empresas capacitaran e incentivaran a los alumnos –a través de becas o pasantías- para que se reciban cuanto antes y así, tener en un plazo breve, un profesional moderno en formación y capacidad entre su personal.

¿Cómo se actualizó la currícula?

Los planes de estudio vigentes en la carrera de Ingeniería de Minas de la Facultad de Ingeniería de la UNSJ son 2. El del año 1997, que posee un total de 43 asignaturas, divididas en un ciclo inicial y uno profesional, que incluye ciencias básicas, ciencias aplicadas y asignaturas especiales o complementarias; con prácticas obligatorias que en muchos casos son rentadas y un trabajo final.

El nuevo plan, que se inició en el año 2006, se adecuó a las exigencias de la Resolución 1232/01 del Min. de Educación, que fija ciertas pautas y estándares para determinadas carreras de ingeniería, entre las que se cuenta ingeniería de minas. Este plan es similar al anterior, solamente que modificó su carga horaria total e incluyó asignaturas de tipo humanístico en la currícula. Igualmente, se redistribuyeron las asignaturas en 4 áreas fundamentales: Ciencias Básicas, Tecnologías Básicas, Tecnologías Aplicadas y Complementarias. Como resultado de la evaluación externa realizada por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) en el año 2002, la carrera de Ingeniería de Minas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan, alcanzó un periodo de acreditación por seis años, siendo la única carrera de Minas de las que se dictan en el país que alcanzó tal calificación. Es importante mencionar el Programa de Mejoramiento de las Ingenierías (PROMEI) que ha servido para mejorar recursos humanos, infraestructura y equipamiento de laboratorios, aulas, planta piloto y bibliografía. En cuanto a biblioteca, el acervo bibliográfico es bueno y es ayudado en muchas ocasiones por publicaciones periódicas que adquieren los institutos de investigación o los propios docentes. Los laboratorios poseen importante instrumental, parte del mismo es moderno y parte no tanto, pero, se trata de mantenerlo en óptimas condiciones de funcionamiento y se hacen permanentes esfuerzos por actualizarlo. Es importante resaltar, que los mayores avances se han logrado en el aspecto de higiene y seguridad, que estaba un poco olvidado.

Las relaciones internacionales son otro punto a destacar. La universidad suscribe permanentemente convenios con universidades extranjeras, y el área minería no es la excepción. Se destacan los convenios de cooperación académica e intercambio con las Univ. Politécnica de Madrid y de Belmez (Córdoba, España), Autónoma Tomás Frías de Potosí (Bolivia), Federal de Río de Janeiro, de Ouro Preto, de Minas Gerais, de Sao Paulo (todas de Brasil), de Concepción, Santiago y de Chile (todas de Chile), la UNAM de México, la Pontificia de Perú y la Mayor San Marcos también de Perú, de Lulea (Suecia), el Politécnico de Torino (Italia), entre otros. También formamos parte del programa PIMA por el que estudiantes de Ingeniería de Minas de nuestra Facultad cursan parte de sus estudios (un semestre) en España, Chile o Perú y alumnos de universidades de esos países lo hacen en nuestra facultad, con reconocimiento por parte de las universidades de los cursos y exámenes aprobados.

Asimismo la carrera posee vínculos con la actividad privada similares a los que poseemos con universidades. Convenios de cooperación y de pasantías. Importantes empresas han suscripto convenios o manifiestan interés en hacerlo. También se les brinda servicios de asistencia técnica cuando lo requieren. Algunas de las empresas con las que mantenemos buenas relaciones son Barrick, Xstrata, Minera Aguilar, Cerro Vanguardia, Austin Powder, Sandvik, Intrepid, Minas Argentinas, Liebherr.

Nuestro compromiso sigue vigente. Esperamos conservar nuestra calidad y continuar siendo referentes nacionales en la enseñanza de la minería.

duct fully satisfying the demands of the market. Similarly, active professionals must return to the university for frequent training and also to share their experiences; teachers must look to the production sector to keep up to date with current developments.

The industry sector's participation is key to this process. Without its interest and cooperation, hardly any improvements will be made. Experiences in neighboring countries, such as Chile, prove this point. Industry is the ideal link, bringing together universities, governments and the industry.

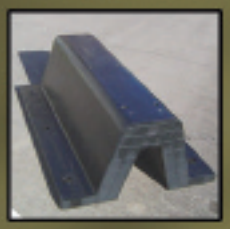
What do we teach today to train a mining engineer?

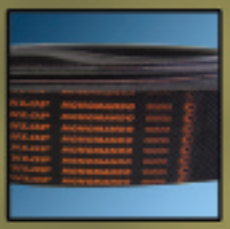
In the mine operation area, the subjects given include the use of software applied to exploration, volume calculation and mine design, among others. Today, this is one of the core aspects of the education and training received by future professionals. The major change in the teaching methodology has been the incorporation of computers and, more precisely, teaching the use of software applied to exploration, volume calculation and mine design, among other functionalities delivered by Datamine®, GemCom®, Arc View®, and MedSystem®, among many tools nowadays used in the activity; in the area of minerals, we use those which are capable of controlling equipment, circuits and processes. This is one of the essential aspects of the education and training received by future university professionals.

However, due note has been taken of other, no less essential aspects, such as the environmental protection, the use of clean technologies, new technological developments in the area of equipment and machinery, the management and administration of human resources and the mastery of the English language. All these aspects are embedded in today's mining engineering education; they have not been omitted or neglected, since they are part of the interesting and complicated road to becoming the 21st century engineer every company wants. Today, there are no "specialists". We continue delivering to the market a "4x4 engineer" because this is what the market demands, with certain particularities required for certain undertakings.

The existence of intermediate executives is a debt we have towards the business world. Indeed, as a result of current education laws, Mining Technicians are "(unfortunately) an endange-

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.**

red species". We must recover these experts, "the engineer's right hand", by providing technical or intermediate degrees. Colleges must train a Professional Engineer -one that deals with construction projects, production and services- within a five-year course, with an intermediate degree called University Technician. The proposed intermediate degree, due to its importance for the future of senior engineering professionals in Argentina, deserves a joint in-depth consideration by academics and professional associations. It is important to underline the postgraduate programs offered today at various levels, promoting specialization areas related to productive activity, given by professors who often are professionals with remarkable careers. Ongoing training plans have bee intensified both by engineering colleges and professional associations by means of massive dissemination and by promoting young engineers' awareness as regards the importance of this issue. In the San Juan University Engineering College, ongoing training has been a strong institutional policy for the last three years.

Professors and graduates can continue their professional development through postgraduate courses and studies. In the mining area, we have a Master Course in Extractive Metallurgy and a Master Course in Mineral Resource Management. The structure of the curriculum is rather flexible, bearing in mind that many students are professionals working outside the University. It is organized into mandatory and optional courses, and seminars, with a certain number of credits and the requirement of a thesis. Students are mostly graduates from mining-oriented careers (mines, geology, geophysics); those with other specialties (civil engineering, industrial engineering) must complete a leveling course.

We should not neglect technological developments. Engineering courses must be fitted out with work and study elements, by providing equipment, improved budgetary allotments and administration, higher financial contributions from private and non-State sources, and the assignation of own specific resources, in line with the possibilities of each university and corporation. It is important to foster and promote the tax deduction system, to facilitate the donation of money contributions by all production and service companies at no additional cost, to improve university performance.

It is important to maintain a fluid relationship between universities and corporations, research and development centers, professional associations and society as a whole. For this purpose, universities should include in their structures persons with the specific function of establishing contacts with all organizations of interest, whether corporations, research centers or professional associations. From this fluid contact, suggestions will arise on teaching system adequation; also, good communications and confidence in university work will be fostered, and this will in turn promote support for university investment and development projects.

In my opinion, the ideal solution would be for companies to train and encourage students through scholarships or traineeships, helping them to graduate as soon as possible and thus strengthen its personnel, in a short time, with a professional endowed with up-to-date training and competence.

How was the curriculum updated?

There are two curricula in the Mining Engineering course provided by the University of San Juan's Engineering College. The one from 1997 covers 43 subjects and is divided into an initial cycle and a professional cycle, which includes basic sciences, applied sciences and special or complementary subjects with mandatory practical courses which are often remunerated, and a final project.

The new curriculum, implemented in 2006, was adjusted to the requirements of Resolution 1232/01 of the Ministry of Education, which established certain guidelines and standards for certain engineering careers, including mining engineering. This plan is similar to the previous one, but it changed the total number of hours and incorporated humanistic subjects. Also, the subjects were redistributed into four fundamental areas: Basic Sciences, Basic Technologies, Applied Technologies and Complementary Technologies. As a result of an external evaluation performed by the National Commission for University Evaluation and Accreditation (CONEAU) in 2002,
The Mining Engineering course given by the Engineering College of the University of San Juan was awarded an accreditation period of six years. It is the only mining course given in the country to have achieved this qualification. Also important is the Engineering Improvement Program (PROMEI), which has improved human resources, lab infrastructure and equipment, classrooms, pilot plants and bibliography. As regards the library, our bibliographical collection is good and is often enriched with regular publications acquired by the research institutes or the teachers themselves. The labs are provided with important instruments; some are modern, some not, but we attempt to keep them in optimum operating conditions and are making permanent efforts to upgrade them. I would like to stress that the best progress has been achieved in the hygiene and safety area, which had been slightly neglected.

Another aspect deserving mention is that of international relations. The university permanently subscribes agreements with foreign universities and the mining area is no exception to this policy. Academic cooperation and exchange agreements have been signed with the following universities: Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Politécnica de Belmez (Cordoba, Spain), Universidad Autónoma Tomás Frías de Potosí (Bolivia), Universidad Federal de Rio de Janeiro, Universidad de Ouro Preto, Universidad de Minas Gerais, Universidad de Sao Paulo (all from Brazil), Universidad de Concepción, Universidad de Santiago and Universidad de Chile (all from Chile), UNAM from México, Universidad Pontificia from Peru and Universidad Mayor San Marcos, also from Peru, Universidad de Lulea (Sweden), and Istituto Politecnico di Torino (Italy), among others. We also participate in the PIMA program, which allows Mining Engineering students from our college to follow a part of their studies (one semester) in Spain, Chile or Peru, and students from universities in those countries come to study at our College, with both universities recognizing the courses and examinations taken and passed.

Also, the Engineering Mining course has links with private activity similar to those we have with universities: cooperation and traineeship agreements. Important companies have signed agreements or show interest in doing so. We also provide them with technical assistance services when they so request. Some companies we have good relations with are Barrick, Xstrata, Minera Aguilar, Cerro Vanguardia, Austin Powder, Sandvik, Intrepid, Minas Argentinas, and Liebherr.

We stand by our commitment. We hope to maintain our quality and retain our position as a national authority in the teaching of mining engineering.

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 establisehd 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

Furor por fusiones y adquisiciones

BHP Billiton – Rio Tinto, y Vale - Xstrata

Mergers & Acquisitions Momentum: BHP Billiton – Rio Tinto, and Vale - Xstrata

Rio Tinto rechaza la oferta formal de compra por parte de BHP Billiton; Vale y Xstrata en conversaciones

Por Dr. Alejandro Colombo

BHP Billiton y Rio Tinto

El gigante minero Rio Tinto rechazó la oferta formal de compra emitida por su competidor BHP Billiton, valuada en el orden de los US$147.000 millones. Estas dos empresas son las dos mayores en capitalización de todo el mercado minero.

Esta combinación empresaria crearía a la tercera empresa mundial, con una capitalización de mercado solamente superada por Exxon Mobil y General Electric.

Pero existen fuertes temores a la unión entre estas dos organizaciones: la nueva entidad dominaría la oferta mundial de casi una docena de minerales, lo que pondría en jaque a los compradores de Europa y China en cuanto a establecimiento de precios.

En noviembre pasado BHP Billiton había efectuado una oferta –no formal- por Rio Tinto, consistente en el canje de tres acciones de su compañía por cada acción de la última. A pesar de que la oferta formal –un canje de 3,4 acciones por una acción- implica una mejora del 13% con respecto a noviembre de 2007, el Directorio de Rio Tinto la rechazó.

Marius Kloppers, CEO de BHP Billiton comentó que “esta es nuestra primera y única oferta”, y teniendo en cuenta que necesita solamente un 50% de aprobación de Rio Tinto para que la fusión sea exitosa, la situación no es sencilla.

“La combinación de BHP Billiton y Rio Tinto crearía a la tercera empresa mundial, con una capitalización de mercado solamente superada por Exxon Mobil y General Electric”.

Rio Tinto rejects BHP Billiton's formal purchase offer; Talks between Vale and Xstrata under way

BHP Billiton and Rio Tinto

Mining giant Rio Tinto has rejected a formal purchase offer submitted by its competitor BHP Billiton, for US$147,000 million. Both companies are the two largest players in mining market capitalization.

This corporate mix would result in the world's third largest company, with a market cap surpassed only by Exxon Mobil and General Electric.

However, a merger between these two companies raises strong fears: the new entity would dominate the world supply of almost a dozen minerals, making buyers from Europe and China uneasy about pricing.

The main reasons to boycott this transaction include:

• Rio Tinto has repeatedly rejected BHP Billiton's offers to acquire the

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

La opinión de los analistas está divida: algunos señalan que no todo está terminado, y otros estiman que las condiciones de mercado no son las mejores, por lo que la operación no triunfaría.

Kloppers informó que el Directorio de Rio Tinto rechazó cualquier diálogo antes de hacer la oferta, pero está convencido de que la misma goza de sustento entre los accionistas de Rio Tinto, porque el 60%-70% de los mismos son accionistas de BHP Billiton. Como incentivo, el máximo ejecutivo de BHP Billiton prometió un "recompra de acciones" del orden de los US$30.000 millones si el trato termina en buen puerto.

En el caso de que prospere la oferta, los accionistas de Rio Tinto poseerán el 44% del capital de la nueva entidad (36% en la oferta no formal de noviembre de 2007).

Asimismo, la nueva oferta significa una prima del 45% sobre el precio de la acción de Rio Tinto en noviembre, antes de que BHP Billiton informara su tentativa de compra.

Motivos para que la operación se frustre

Entre los principales motivos para boicotear la operación, se pueden citar:

• Rio Tinto se ha opuesto reiteradamente a las propuestas de BHP Billiton, señalando que las posibilidades de crecimiento orgánico agregan más valor que las sinergias que podrían obtenerse a partir de una fusión.

• Los principales clientes de las dos compañías –particularmente las acerías de China y Japón, que compran cientos de miles de toneladas de mineral de hierro anualmente- se oponen en forma terminante a esta unión debido a la posición del nuevo grupo, que controlaría más de un 30% de la producción mundial de este mineral.

• El Instituto Internacional del Hierro y del Acero ("International Iron and Steel Institute") difundió un comunicado en el que instaba a las autoridades regulatorias a oponerse a esta unión, debido a que "inclusive la mayor compañía productora de acero no representa a más del 15% de la producción mundial; y la producción de mineral de hierro está dominada por tres compañías: Vale, Rio Tinto y BHP Billiton, los cuales ofertan el 70% de la materia prima".

¿Una real amenaza a la oferta de BHP Billiton?

Una semana antes de que BHP Billiton ofertara formalmente por Rio Tinto, se realizó una operación en el mercado que sacudió todas las previsiones: un consorcio formado por la empresa estatal de aluminio de China, Aluminum Corporation of China ("Chalco") y la estadounidense Alcoa accedió a un 9% del capital accionario de Rio Tinto, por un valor de US$14.000 millones. Ello obligó a BHP Billiton a decidir entre aumentar la oferta, o retirarse por seis meses, según lo establecido por las autoridades regulatorias británicas.

Chalco y Alcoa han informado que no piensan aumentar su participación accionaria, pero el mensaje es muy claro: ambas compañías no quieren que se lleve a cabo la operación, en especial la primera. La industria del acero en China es la mayor del mundo, y la del aluminio está entre las principales.
A pesar de que la participación accionaria de este consorcio no impediría que se lleve a cabo una fusión, sí obligaría a mejorar la oferta de modo sustantivo.

Todas las opciones están abiertas:

• Chalco se reserva el derecho de realizar una contra oferta;

• Una nueva "incursión" de Chalco y Alcoa –que podría incluir a una tercera organización- sobre el capital de Rio Tinto;

• La creación de un consorcio entre BHP Billiton y Chalco para acceder a las pretensiones de Rio Tinto

Queda claro que los movimientos de Chalco y Alcoa son para "molestar y complicar lo máximo posible" a BHP Billiton, sobre todo si se tiene en cuenta que en noviembre de 2007 Rio Tinto erogó US$38.000 millones en efectivo para derrotar a Alcoa –con una oferta de US$27.000 millones- por la canadiense Alcan.

company, arguing that organic growth opportunities add more value than the synergies that could be obtained following the merger.

• The largest clients of both companies -China-based steel-makers- strongly oppose to this union as the new holding company would control over 30% of the world's steel production.

• The International Iron and Steel Institute published a news release urging regulatory authorities to reject this merger arguing that "even the largest steel producer controls less than 15% of global output, and iron ore production is mainly controlled by three companies: Vale, Rio Tinto and BHP Billiton, supplying 70% of the raw material."

A week before BHP Billiton formally submitted its offer to acquire Rio Tinto, a market transaction shook all forecasts: a consortium formed by Chinese state-owned aluminum company, Aluminum Corporation of China ("Chalco"), and U.S.-based Alcoa acquired a 9% equity stake in Rio Tinto, for US$14,000 million.

The message is very clear: both companies do not want this deal to succeed. China's steel-making industry is the largest in the world. All options are open.

Vale and Xstrata

On January 21, Brazilian giant Vale reported that it was holding discussions with Swiss Xstrata for a possible merger, in a transaction valued at approximately US$100,000 million.

In a certain way, and due to its large iron dependency, Vale has not been affected by the volatility of ore and metal markets, since the price for iron is set once a year, and it is not openly traded as is the case for non-ferrous metals (copper, nickel, lead, zinc, tin.)

However, Vale's problem is internal. President Lula Da Silva's administration would oppose to the plan, as it considers it too complicated and contrary to Brazil's interests, since Banco Estatal de Desarrollo (BNDESPar) and Fondo de Pensiones del Banco Do Brasil (Previ) fund manager are the controlling shareholders.

On February 12, 2008, strong rumors

FUNDAL

INGENIERÍA Y DISEÑO

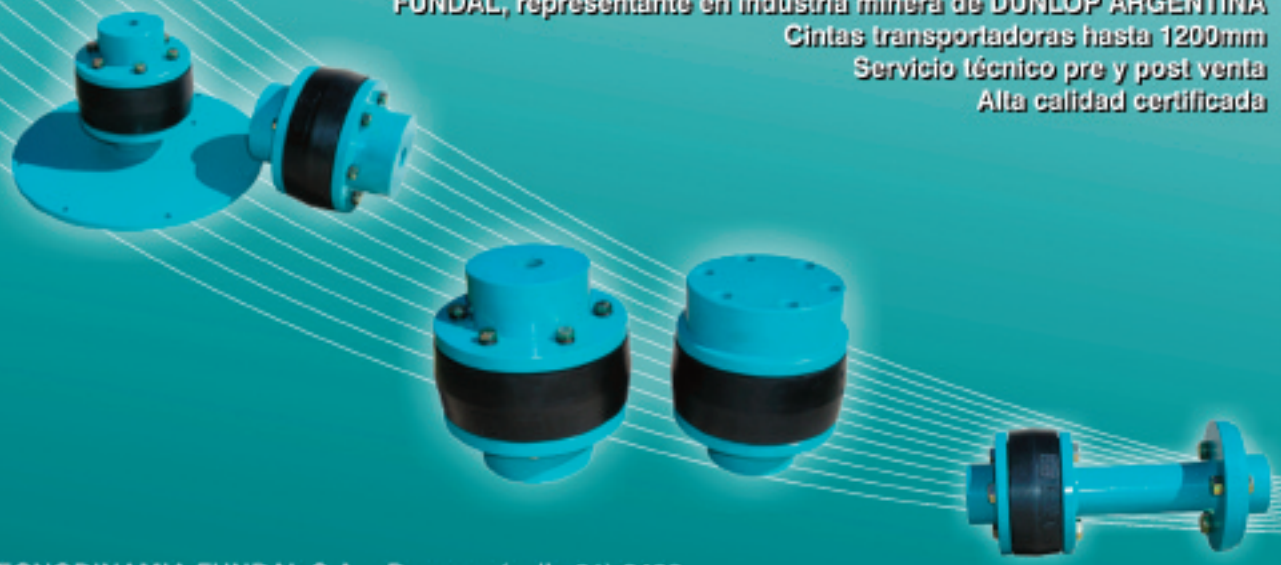
en transmisión de fuerza



- Acoplamiento para alto y bajo torque
- Hasta 200.000 Nm.
- No lubricado
- Asegura la transmisión
- Bajo costo de mantenimiento
- Más de 500 acoplamientos FAS LP para alto torque instalados en los últimos 4 años



FUNDAL, representante en industria minera de DUNLOP ARGENTINA
Cintas transportadoras hasta 1200mm
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

Vale y Xstrata

Si la posible fusión entre BHP Billiton y Rio Tinto no fuera suficiente para el mercado minero, el 21 de enero el gigante brasilero Vale –antiguamente denominado CVRD o Companhia Vale do Rio Doce- comentó que estaba en conversaciones con la suiza Xstrata sobre una posible fusión, a través de una operación que los analistas estimaron que podría llegar al orden de los US$100.000 millones, representando una de las mayores de todos los tiempos, lo que confirma el potencial y la incidencia que el sector minero ha estado imprimiendo a las fusiones y adquisiciones de la economía global.

Vale –el mayor productor mundial de hierro- comentó que esta operación sería la mayor de la historia brasilera en función de las condiciones de mercado. Esta transacción podría ser el último ejemplo de una ola de grandes compañías provenientes de países emergentes, que adquieren rivales de Europa y Norteamérica. Un ejemplo de ello es que en 2006, Vale adquirió la canadiense Inco en un valor cercano a los US$17.000 millones.
A pesar de que las condiciones de los mercados de capitales no son las más apropiadas, Vale comentó que había contratado a un conjunto de bancos para explorar varias formas de financiamiento para continuar con su crecimiento.

Si Vale quiere que su deseo se transforme en realidad, deberá conseguir el apoyo del Glencore AG, el mayor accionista de Xstrata, con un 34,6% del paquete accionario. A comienzos de diciembre de 2007 Xstrata ya había anunciado que estaba en conversaciones con un grupo empresario para aceptar una oferta de compra, aunque no había brindado el nombre de la compañía.

La compañía brasilera se ha expandido en forma agresiva durante los últimos años hacia otros continentes, para diversificar sus productos, y no depender en forma exclusiva del mineral de hierro. Además de producir cobre y potasio, con la compra de Inco se convirtió en uno de los mayores productores mundiales de níquel.
Un fiel reflejo de lo señalado en el párrafo anterior ha sido el anuncio en 2007 por parte de Vale de que para el quinquenio 2008-2012 invertirá unos US$59.000 millones tanto en puesta en operación de yacimientos, expansiones y tareas de exploratorias, siendo uno de los planes más ambiciosos que haya visto la industria minera.

En cierta forma, y al depender en gran medida del mineral de hierro, Vale ha permanecido fuera de la volatilidad de los mercados de minerales y metales, ya que el precio del mineral de hierro se fija una vez por año, y no se comercializa como los metales no ferrosos en forma abierta (cobre, níquel, plomo, zinc, estaño).

Si Vale llegara acceder a Xstrata tendría una mayor exposición al cobre y al níquel, lo que se podría traducir en una mayor volatilidad de su cash flow llegado el momento de tener que pagar por los préstamos otorgados.

Oposición a la fusión

No solamente para BHP Billiton existe oposición para poder lograr su ambiciosa compra de Rio Tinto. Para Vale el problema es interno, es decir de Brasil.

La antigua CVRD nació en 1942 como una compañía del Estado del Brasil, para luego ser privatizada en la década de los 90, pero una gran parte del capital accionario pertenece en forma indirecta a Brasil.

El Gobierno de Lula Da Silva se opondría al plan porque creen que el mismo es muy complicado y no estaría en los intereses del Brasil. BNDESPar –la compañía holding de inversiones del Banco Estatal de Desarrollo- y Previ –el Fondo de Pensiones del Banco Do Brasil- recibirían la instrucción gubernamental de votar contra el acuerdo. BNDESPar y Previ son miembros del grupo de accionistas controlantes de Vale, y tienen representación en el Directorio.

Un informe emitido por el diario bra-

were started by sources close to the merger between Xstrata and Vale indicating that the former had rejected Vale's US$76,000 million offer, and that the Brazilian giant would most likely back away from its plan to combine both companies.

Conclusion: Not everything is about Money, there is also Geostrategy

Both BHP Billiton and Vale would be entering equity markets in one of the worst times ever.

China would not be willing to depend on a monopoly for the provision of iron, copper, aluminum and other metals, because this would directly affect its aggressive growth plans.

The world is facing a new reality, where bipolarity of the Cold War no longer exists, although there are two clearly differentiated centers of power: the United States and the European Union, on one side, and China, India and other emerging countries gaining relevance in the world's economic and political arena such as Russia and Brazil, on the other.

Mining resources are finite, and their supply is an strategic matter. It is possible that some opposition may be based on nationalist and political reasons, rather than economic in nature.





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) 4757-6226/9553/9554
E-Mail: info@lubriweb.com.ar (Información)
ventas@lubriweb.com.ar (Ventas)

www.lubriweb.com

LUBRICACION
Minería, Gas y Petróleo

silero Valor Economico agregó que el Gobierno también estaría en contra por la forma en que Vale desarrolló la estructuración de su plan por Xstrata, y que muchas acciones quedarían en poder de extranjeros.

Los especialistas entienden que una oportunidad de compra como la que estaría diseñando Vale se presenta una sola vez, pero hay un alto riesgo por la turbulencia de los mercados, y la misma empresa informó que la operación podría estar condicionada por esta realidad global. Y si Vale no prosperara, no debería dejarse de lado la posibilidad de una combinación entre Anglo American y Xstrata.

El día 12 de febrero de 2008 habían surgido fuertes rumores de parte de fuentes cercanas a la fusión entre Xstrata y Vale informando que la primera habría rechazado la oferta de Vale –US$76.000 millones-, y que sería muy probable que el gigante brasilero retirara sus intenciones de combinación entre compañías.

Tanto Xstrata como su mayor accionista, Glencore, habrían rechazado la oferta de Vale, la cual habría consistido en £40 por acción –combinación de efectivo y acciones de Vale-, cuando el deseo sería de £45 por acción. En un principio las partes no habrían llegado a un entendimiento, y Vale se retiraría porque no podría ofrecer más que la cifra antes citada.

Los analistas estiman que el mínimo que Vale debería ofrecer para convencer a los accionistas sería de £45 por acción.

Conclusión: No todo es dinero, también es geoestrategia

Tanto BHP Billiton como Vale están realizando grandes esfuerzos para realizar operaciones que estarían entre las mayores de la historia, pero se accedería al financiamiento en un momento en el que los mercados de capitales están pasando por uno de los peores momentos, luego de la crisis hipotecaria y la posible recesión por parte de los Estados Unidos.

Algunos analistas entienden que más allá de la fusión y la lucha entre empresas para consolidarse como grandes productores del sector, el mensaje sería a nivel nación: China no estaría dispuesta a depender de un monopolio en la provisión de mineral de hierro, cobre, aluminio y otros metales, porque afectaría en forma directa a sus vertiginosos planes de expansión.

Es por ese motivo que se puede explicar la compra de acciones de Rio Tinto por parte de Chalco.

El planeta está viviendo una nueva realidad, ya que no existe más el mundo bipolar marcado por la Guerra Fría, pero hay dos frentes bien diferenciados: Estados Unidos y la Unión Europea, y por la otra parte China, India y otros países emergentes con cada vez mayor peso en la arena económica y política mundial como Rusia y Brasil.

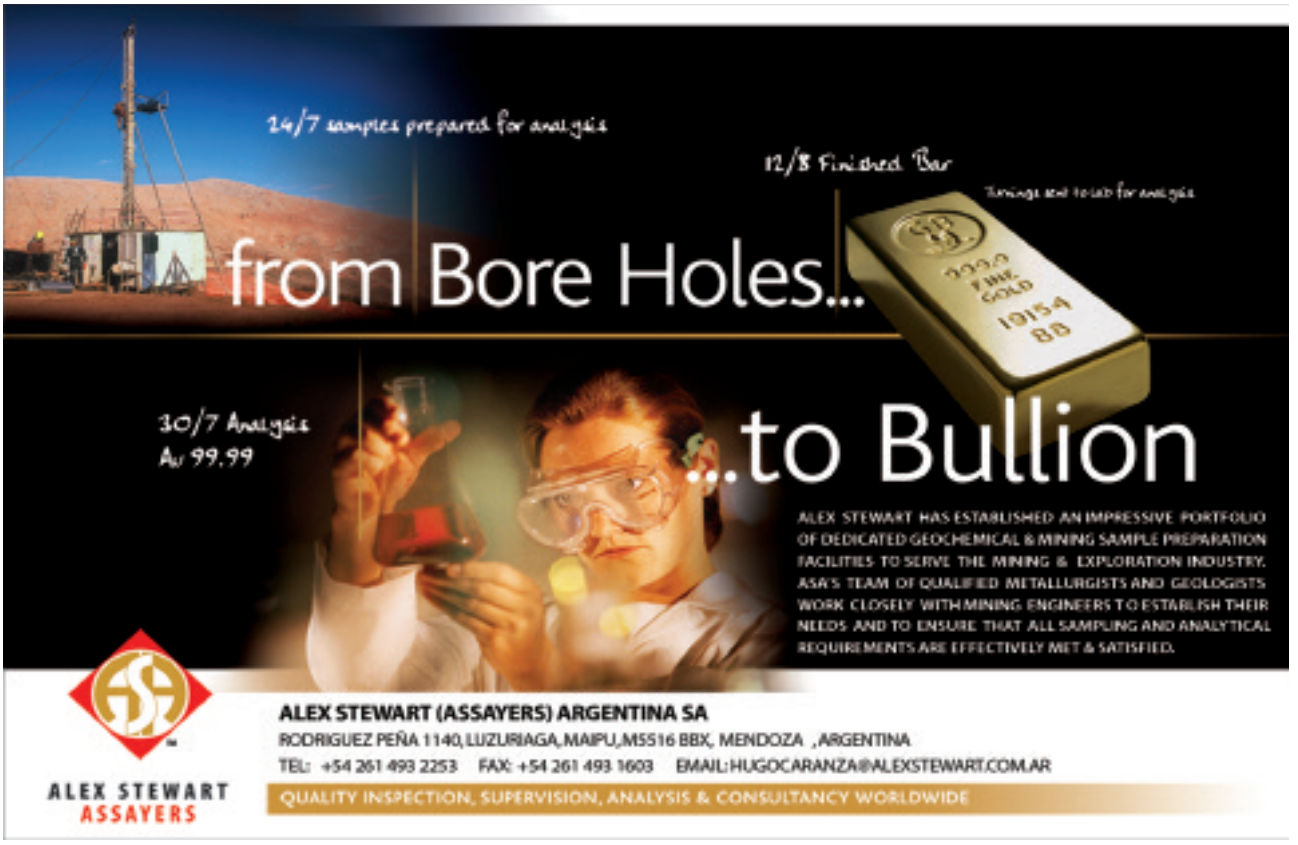
Los recursos mineros son finitos, y el aprovisionamiento de los mismos es una cuestión estratégica. Es posible que algunas oposiciones se fundamenten en una cuestión más nacionalista y política que económica.

"China no estaría dispuesta a depender de un monopolio en la provisión de mineral de hierro, cobre, aluminio y otros metales, porque afectaría en forma directa a sus vertiginosos planes de expansión".

"Los recursos mineros son finitos, y el aprovisionamiento de los mismos es una cuestión estratégica. Es posible que algunas oposiciones se fundamenten en una cuestión más nacionalista y política que económica".

Capitalización de mercado al 5 de febrero de 2008 (US$ Millones)	
Empresa	**Capitalización**
BHP Billiton + Rio Tinto	353.700
Vale + Xstrata	222.900
BHP Billiton	192.000
Rio Tinto	161.700
Vale	146.100
Anglo American	76.800
Xstrata	75.100


BUCYRUS
MINING SHOVELS, DRILLS, DRAGLINES & SERVICES
we make the earth move
San Martin 839 2° Piso Oficina F - San Miguel de Tucumán - CP4000 - Tucumán - Argentina
Tel/Fax: 54 381 4975559 - www.bucyrus.com - www.bucyrus.cl


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
ALEX STEWART (ASSAYERS) ARGENTINA SA
RODRIGUEZ PEÑA 1140, LUZURIAGA, MAIPU, M5516 BBX, MENDOZA , ARGENTINA
TEL: +54 261 493 2253 FAX: +54 261 493 1603 EMAIL: HUGOCARANZA@ALEXSTEWART.COM.AR
QUALITY INSPECTION, SUPERVISION, ANALYSIS & CONSULTANCY WORLDWIDE

Coeur prepara la pronta inauguración de plata procesadora en Mina Martha

Stand-alone mill at Coeur's Mina Martha mine commissioned

El día 6 de febrero de 2008, el Embajador de los Estados Unidos en Argentina, Sr. Earl Anthony Wayne, recibió a importantes ejecutivos de la empresa Coeur d'Alene Mines Corporation ("Coeur"), empresa que opera el yacimiento Mina Martha, situado en la provincia de Santa Cruz, a unos 70 km al noroeste de la localidad de Gobernador Gregores.

En dicho encuentro, las autoridades de Coeur informaron al Sr. Wayne los detalles de la pronta inauguración de una planta procesadora en Mina Martha. Esta instalación, con capacidad para procesar 240 toneladas diarias de mineral, significará un importante valor agregado para esta región, ya que se emplearán en forma directa a más de 200 personas.

Mina Martha es un productor con alta mineralización de plata, y de oro en una menor medida. Coeur compró Mina Martha en el año 2002, y desde ese momento ha estado produciendo en forma ininterrumpida, a la misma vez que ha desarrollado un agresivo programa exploratorio con la intención de seguir aumentando las reservas del yacimiento.

La instalación de la planta procesadora ha tenido un costo de US$15 millones, y servirá para que la producción anual de la mina se incremente a 3 Moz.

En el primer semestre de 2007, Mina Martha produjo 1,4 Moz de plata, y las reservas probadas y probables totalizaron 7,6 Moz, lo que se traduce en un aumento del 25% con respecto a las cifras al 31 de diciembre de 2006, como se podrá observar en los siguientes gráficos

El detalle de las reservas de Mina Martha es el que se señala en los cuadros infe-

"Esta instalación, con capacidad para procesar 240 toneladas diarias de mineral, empleará en forma directa a más de 200 personas. ".

On 6th February, The Ambassador of the United States of America in Argentina, Mr. Earl Anthony Wayne received important executives of Coeur d'Alene Mines Corporation ("Coeur"), a company that operates Martha mine, located in Santa Cruz province, at 70 km. northwest of Gobernador Gregores.

In the meeting, Coeur authorities told Mr. Wayne details of the sudden inauguration of a 240 tonne per day flotation mill at the Company's high-grade Martha silver mine.

Reservas probadas al 30 de junio de 2007	**Ley promedio (onzas / toneladas)**		**Onzas contenidas (miles)**	
Toneladas cortas (miles)	Plata	Oro	Plata	Oro
33,6	78,85	0,118	2.646	3.9

Reservas probables al 30 de junio de 2007	**Ley promedio (onzas / toneladas)**		**Onzas contenidas (miles)**	
Toneladas cortas (miles)	Plata	Oro	Plata	Oro
80,1	61,49	0,083	4.930	6.6

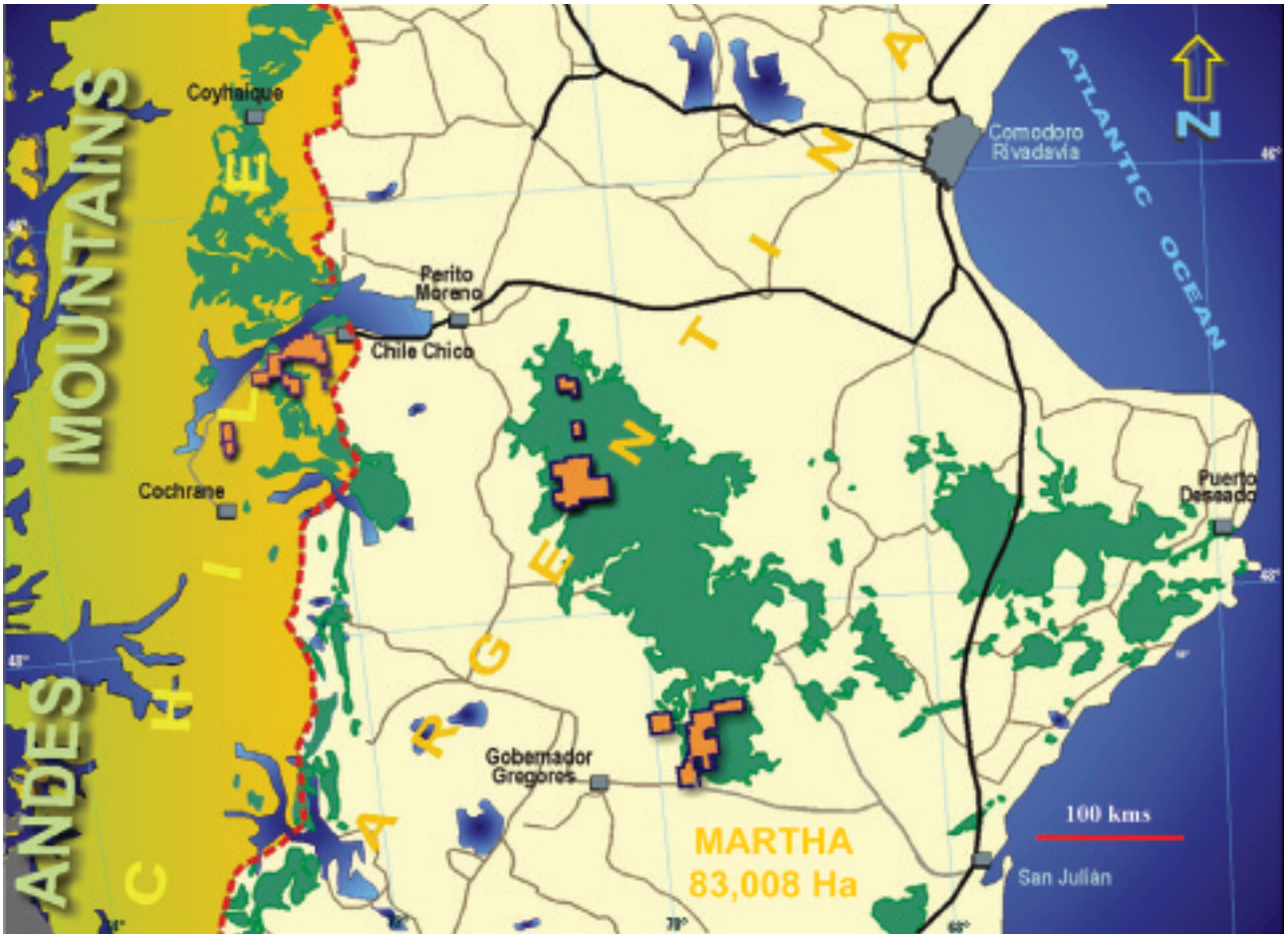
Reservas probadas al 31 de diciembre de 2006	**Ley promedio (onzas / toneladas)**		**Onzas contenidas (miles)**	
Toneladas cortas (miles)	Plata	Oro	Plata	Oro
33,1	64,06	0,10	2.118	3.3

Reservas probables al 31 de diciembre de 2006	**Ley promedio (onzas / toneladas)**		**Onzas contenidas (miles)**	
Toneladas cortas (miles)	Plata	Oro	Plata	Oro
66,1	59,97	0,083	3.966	5.5


ACOPLES Y EMBRAGUES
PARA LA INDUSTRIA MINERA.
GUMMI
SAUVE S.A.
E. Echeverría 839 - Vte. López. (B 1603 CXR)
Pcia. de Buenos Aires, Argentina
TEL. (011) 4768 7928 - FAX (011) 4768 7938
gummi.com.ar gummi.com.br gummiusa.com


Lo mejor de la tecnología
al alcance de su mano.
25 TON
No. RD256
POWER TEAM
Somos distribuidores de la línea de herramientas hidráulicas Power Team: cilindros, bombas, corta tuercas, separadores de bridas, cuñas, llaves de torque, punzonadoras, cojinetes inflables, extractores y prensas de taller. Y nuestro aporte es el asesoramiento técnico que acompaña a todos nuestros productos.
SASU
industrial
GREENLEE . RIDGID . POWER TEAM
Sasu Industrial SRL San Luis 2466 CP B1879EAL Quilmes
Buenos Aires Argentina T F 5411 4200 6105/0504
E ventas@sasuindustrial.com.ar W www.sasuindustrial.com.ar

riores.
Coeur es uno de los mayores productores mundiales de plata, con dos importantes yacimientos de clase mundial –San Bartolomé en Bolivia y Palmarejo-, así como dos minas subterráneas, una en Chile –Cerro Bayo- y la restante en Argentina –Mina Martha-; y una a cielo abierto en Nevada, Estados Unidos.



Since 2002, the Company has produced over 11.5 million silver ounces from Martha and has steadily increased Martha's proven and probable silver mineral reserves and mineral resources through an aggressive exploration program. In the first half of 2007, Martha produced approximately 1.4 million ounces of silver and as of June 30, 2007, proven and probable silver mineral reserves totaled 7.6 million ounces; a 25% increase compared to year-end 2006 levels.

With the continuing drilling through the second half of the year, further reserve increases are expected at year-end.

The new facility was completed in nine months at a cost of approximately $15 million and Hill accommodate annual silver production of as much as three million ounces of silver.

Coeur d'Alene Mines Corporation is one of the world's leading silver companies and also a significant gold producer. Coeur, which has no silver or gold production hedged, is presently constructing two of the world's largest silver mines – San Bartolomé in Bolivia and Palmarejo in Mexico; operates two underground mines in southern Chile and Argentina and one surface mine in Nevada; and owns non-operating interests in two low-cost mines in Australia. The Company also owns a major gold project in Alaska and conducts exploration activities in Argentina, Bolivia, Chile, Mexico and Tanzania.

Proven Mineral Reserves (June 30, 2007)	**Average Grade (ounces/ton)**		**Contained Ounces (000s)**	
Short Tons (000s)	Silver	Gold	Silver	Gold
33,6	78,85	0,118	2.646	3.9

Probable Mineral Reserves (June 30, 2007)	**Average Grade (ounces/ton)**		**Contained Ounces (000s)**	
Short Tons (000s)	Silver	Gold	Silver	Gold
80,1	61,49	0,083	4.930	6.6

Proven Mineral Reserves (December 31, 2006)	**Average Grade (ounces/ton)**		**Contained Ounces (000s)**	
Short Tons (000s)	Silver	Gold	Silver	Gold
33,1	64,06	0,10	2.118	3.3

Probable Mineral Reserves (December 31, 2006)	**Average Grade (ounces/ton)**		**Contained Ounces (000s)**	
Short Tons (000s)	Silver	Gold	Silver	Gold
66,1	59,97	0,083	3.966	5.5

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

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

El impacto de la actividad minera a nivel regional

Mining's impact on the region

La minería es una actividad fundamental para el desarrollo de la humanidad, sin la extracción de minerales sería impensada la evolución. Pero al igual que primordial resulta cuestionada por distintos sectores que entrañan en cuestiones políticas y económicas.

Por Denise De Olivera

Desde siempre la minería ha tenido una perfil negativo en el imaginario social, sobre todo si se tiene en cuenta la extracción de minerales de fines del siglo XIX, en que la actividad se encontraba poco desarrollada y presentaba malas condiciones de salubridad e higiene. Mientras los principales países, hoy con economías fuertes, sentaron sus bases en la extracción de minerales para su posterior enriquecimiento, los países del tercer mundo tardaron en alcanzar su desarrollo, es así que países como Argentina recién a fines del Siglo XX comenzaron con la explotación de minerales, siendo este uno de los países de Latinoamérica con mayor potencial geológico.

"La instalación de un proyecto minero repercute en la población, no sólo a nivel económico, sino también a nivel social, debido al compromiso que implica para cada una de las empresas el cuidado del medioambiente".



Mina Veladero - San Juan

Mining has been a key business for the development of mankind; without mineral extraction, evolution would have been unthought-of. However, as relevant as it is, mining is often challenged by different sectors for political and economic reasons

Mining has always had a negative image in the minds of society, especially if we consider mineral extraction at the end of 19th century, when it was little developed and offered bad health and safety conditions. While core countries, which today have strong economies, based their progress on mineral extraction to gain wealth, third world countries had a late development. In Argentina, for example, mineral extraction started only at the end of the 20th century, despite being one of the most geologically rich countries in Latin America.

Also, considering that minerals are mostly found in bleak places with no easy access, mining companies usually set up power grids and build roads to access mining areas, resulting in the use of a large amount of labor and significant business for the province where the mining project takes place.

At the end of 2002, mining started to thrive in Argentina, not only driven by market growth, but also because of the country's tax stability and good


ACONCAGUA
Transportes
PRIMERO Y LIDER EN SERVICIOS DE PRODUCTOS SECOS A GRANEL CON DESCARGA NEUMATICA
FIRST AND LEADER IN SERVICES OF DRIED PRODUCTS IN BULK WITH PNEUMATIC UNLOADING
Empresa adherida al programa cuidado responsable del medio ambiente
Transportamos en Veladero, Bajo la Alumbrera y Chile en condiciones climáticas extremas y caminos adversos, con nuestras Tolvas de diseño y fabricación propia especialmente adaptadas.
Transporte Mercosur y Chile
Deposito de Mercaderias (Warehousing)
Granelizado y embolsado de Big - Bags con balanza de precisión.
Maquinas para molienda
Control de Stock con silos propios en clientes
Equipos de vacio y porta contenedores volcables
Sede Central:
E. Fernández 777 Avellaneda
Provincia de Buenos Aires
(011- 4222-8008)
Email: atencioncliente@aconcagua-trans.com.ar
Bases Operativas:
Base Norte: Calle Fragata Heroina 5240/68 Grand Bourg
Pcia de Buenos Aires
Base NOA: Barrio Presbitero Acevedo - Casa 178 Belén
Pcia de Catamarca
Base Cuyo: Calle Proyectada S/N Parque Industrial Villa Mercedes
Pcia de San Luis


RADIO COM
ICOM
KENWOOD
MOTOROLA
Kenlex Standard
www.radio-com.net
El Universo de las Comunicaciones
Distribuidor Oficial de Pértigas Safe Wipe
Av. Ignacio de la Roza 766 Este
Tel. 54 264 420 40 30/60 Fax 54 264 427 7272
SAN JUAN - ARGENTINA



Mina Veladero - San Juan

Teniendo en cuenta que en la mayoría de los casos los minerales se encuentran en lugares inhóspitos, con difícil acceso, las empresas mineras son las que se encargan de tender las redes eléctricas, proveer de caminos que permitan acceder a las zona de explotación, demandando una gran cantidad de mano de obra, cuestión que implica una movilización importante en las provincias en que se desarrolle.

Desde fines del año 2002 la actividad minera en Argentina comenzó a fortalecerse, no sólo por el crecimiento de los mercados, sino también por la estabilidad fiscal y además por la seguridad en inversiones. Países como Canadá, Suiza y Estados Unidos vieron en nuestro país un importante núcleo de desarrollo minero. Este crecimiento además fue acompañado por el interés de cada una de las empresas mineras en los que respecta a Responsabilidad social y desarrollo sustentable. Siendo absorbidas por la globalización en la comunicación las empresas consideran necesario el comenzar a divulgar sus actividades en forma clara y transparente.

En el seno de este movimiento nacen programas de capacitación y de desarrollo comunitario, en los principales centros productivos mineros, como ser en las comunidades de Belén, Andalgalá, Santa María y Tafí del Valle, en las cuales Minera Alumbrera ha creado Programas para Pequeños Productores, familias rurales, consorcios de regantes e instituciones públicas de la zona de influencia del emprendimiento, más de 150 escuelas primarias, 18 secundarias, Universidad de Catamarca y Tucumán, Museos, Bibliotecas, entidades culturales y deportivas, ateneos, entre otras. Cabe recordar que Minera Alumbrera comenzó sus actividades en el año 1997, y hoy representa el mayor productor de cobre del país.

Veladero, proyecto de oro y plata ubicado en la Cordillera de los Andes a 4.500 metros de altura, en el año 2005 comenzó su producción bajo la tutoría de Barrick Gold Corporation. Ubicado en el Departamento de Iglesia, Veladero fue un proyecto que desde las primeras etapas de exploración significó todo un desafío para la provincia de San Juan. Con el lema de "materializar la minería responsable", Barrick implementó planes de información hacia la comunidad, de cuidado de medioambiente, de apoyo comunitario, de salud y seguridad de los trabajadores, entre otros. Ha creado Programas de Desarrollo comunitario en la localidad de Jáchal, con cursos para micro emprendimientos para la población, creación de telares, talleres textiles.

Sin duda la instalación de un proyecto minero repercute en la población, no sólo a nivel económico, sino también a nivel social, debido al compromiso que implica para cada una de las empresas el cuidado del medioambiente. Simplemente es tomar conciencia que los recursos que pueden extraerse en el presente sirven no sólo para el desarrollo en el momento del uso, sino también para el desarrollo de un futuro sustentable.

conditions offered to investors. Countries such as Canada, Switzerland, and the US began to see our country as a center of mining development. Such mining growth was accompanied by the mining companies' focus on corporate social responsibility (CSR) and sustainable development. Also driven by globalization in the communications, companies have seen the need to start disclosing their activities openly and transparently.

As a result, several training and community outreach programs were started in key mining communities, for example in the towns of Belen, Andalgala, Santa Maria and Tafí del Valle, where Minera La Alumbrera created Programs for small producers, rural families, consortia of farmers, public institutions in the area of influence, over 150 primary schools, 18 secondary schools, the universities of Catamarca and Tucuman, museums, libraries, cultural and sports associations, educational institutions, and the like. It is important to remember that Minera Alumbrera started its activities in 1997, and today it is the largest copper producer in the country.

Veladero, a gold and silver project located in the Andes Range at 4,500 meters above sea level, started production in 2005 under the leadership of Barrick Gold Corporation. Situated in the Department of Iglesia, Veladero has, since its exploration phase, been a great challenge for the province of San Juan. With its goal to "Materialize a responsible mining", Barrick carried out community awareness programs on environmental protection, community support, health and safety at work, etc. In Jachal town, it set up community development programs, including training for small business undertakings such as building knitting machines, setting up textile workshops, etc.

There is not doubt that any mining Project will have an impact on the people, not only from an economic perspective, but also at a social level because of the commitment required from all businesses to protect the environment. In other words, it is simply a matter of understanding that resources extracted today serve not only for development at the time of use, but also for a sustainable future.

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 tojeo
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
Linner para pozos con agua

Accesorios para Geotecnia

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

Consultoría

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

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

Minera del Altiplano S.A.

FMC Lithium



Ejército del Norte 20 - A4406BKN - Salta, Argentina.
Tel: (0387) 4322 100 - Fax: (0387) 4322 150

Argentina obtiene alta puntuación en destacado informe en materia medioambiental

Argentina ranks high in prominent report on environmental performance

Por Dr. Alejandro Colombo

En un reciente estudio emitido por la prestigiosa Universidad de Yale, Estados Unidos, nuestro país figura como uno de los de mejor desempeño medioambiental.

El Departamento de Estudios Medioambientales en conjunto con la Escuela de Medioambiente y Bosques de Yale, efectuó el relevamiento anual, cuyos resultados se procesan y se de-

Environmental Performance Index – Rankings & Scores

Rank	Country	Score	Rank	Country	Score	Rank	Country	Score
1	Switzerland	95.5	51	South Korea	78.4	101	Laos	66.5
2	Sweden	93.1	52	Cyprus	78.2	102	Indonesia	66.2
3	Norway	93.1	53	Thailand	78.2	103	Côte d'Ivoire	65.3
4	Finland	91.4	54	Jamaica	78.1	104	Myanmar	65.1
5	Costa Rica	90.5	55	Netherlands	78.1	105	China	65.1
6	Austria	89.4	56	Bulgaria	78.0	106	Uzbekistan	65.0
7	New Zealand	88.9	57	Belgium	78.4	107	Kazakhstan	65.0
8	Latvia	88.9	58	Mauritius	78.1	108	Guyana	64.9
9	Colombia	88.5	59	Tunisia	78.1	109	Papua New Guinea	64.8
10	France	87.8	60	Peru	78.1	110	Bolivia	64.7
11	Iceland	87.6	61	Philippines	77.9	111	Kuwait	64.5
12	Canada	86.6	62	Armenia	77.8	112	United Arab Emirates	64.0
13	Germany	86.5	63	Paraguay	77.7	113	Tanzania	63.9
14	United Kingdom	86.5	64	Gabon	77.3	114	Cameroon	63.8
15	Slovenia	86.3	65	El Salvador	77.2	115	Senegal	62.8
16	Lithuania	86.2	66	Algeria	77.0	116	Togo	62.3
17	Slovakia	86.0	67	Iran	76.9	117	Uganda	61.8
18	Portugal	85.8	68	Czech Republic	76.8	118	Swaziland	61.5
19	Estonia	85.2	69	Guatemala	76.7	119	Haiti	60.7
20	Croatia	84.6	70	Jordan	76.5	120	India	60.3
21	Japan	84.5	71	Egypt	76.3	121	Malawi	59.9
22	Ecuador	84.4	72	Turkey	75.9	122	Eritrea	59.4
23	Hungary	84.2	73	Honduras	75.4	123	Ethiopia	58.8
24	Italy	84.2	74	Macedonia	75.1	124	Pakistan	58.7
25	Denmark	84.0	75	Ukraine	74.1	125	Bangladesh	58.0
26	Malaysia	84.0	76	Viet Nam	73.9	126	Nigeria	56.3
27	Albania	84.0	77	Nicaragua	73.4	127	Benin	56.1
28	Russia	83.9	78	Saudi Arabia	72.8	128	Central Afr. Rep.	56.0
29	Chile	83.4	79	Tajikistan	72.5	129	Sudan	55.5
30	Spain	83.1	80	Azerbaijan	72.2	130	Zambia	55.1
31	Luxembourg	83.1	81	Nepal	72.1	131	Rwanda	54.9
32	Panama	83.1	82	Morocco	72.1	132	Burundi	54.7
33	Dominican Republic	83.0	83	Romania	71.9	133	Madagascar	54.6
34	Ireland	82.7	84	Belize	71.7	134	Mozambique	53.9
35	Brazil	82.7	85	Turkmenistan	71.3	135	Iraq	53.9
36	Uruguay	82.3	86	Ghana	70.8	136	Cambodia	53.8
37	Georgia	82.2	87	Moldova	70.7	137	Solomon Islands	52.3
38	Argentina	81.8	88	Namibia	70.6	138	Guinea	51.5
39	United States	81.0	89	Trinidad & Tobago	70.4	139	Djibouti	50.5
40	Taiwan	80.8	90	Lebanon	70.3	140	Guinea-Bissau	49.7
41	Cuba	80.7	91	Oman	70.3	141	Yemen	49.7
42	Poland	80.5	92	Fiji	69.7	142	Dem. Rep. Congo	47.5
43	Belarus	80.5	93	Congo	69.7	143	Chad	45.9
44	Greece	80.2	94	Kyrgyzstan	69.6	144	Burkina Faso	44.3
45	Venezuela	80.0	95	Zimbabwe	69.3	145	Mali	44.3
46	Australia	79.8	96	Kenya	69.0	146	Mauritania	44.2
47	Mexico	79.8	97	South Africa	69.0	147	Sierra Leone	40.0
48	Bosnia & Herzegovina	79.7	98	Botswana	68.7	148	Angola	39.5
49	Israel	79.6	99	Syria	68.2	149	Niger	39.1
50	Sri Lanka	79.5	100	Mongolia	68.1			

The EPI has been made possible in part by generous support from The Samuel Family Foundation, The Coca-Cola Foundation, and the Betsy and Jesse Fink Foundation.

In a recent study conducted by the prestigious Yale University from the United Status, our country was ranked among the best performers in environmental protection.

The Environmental Studies Department together with the Yale School of Forestry and Environmental Studies carry out an annual survey whose results are processed and produce the "Environmental Performance Index – EPI". This year, the analysis covered 149 countries (133 countries were studied in 2006)

The two main EPI components are:

• Reducing environmental stress on human health, and
• Promoting ecosystem vitality, and a good natural resource management

The Argentine case

Our country was given an 81.8% score, thus ranking 38 among surveyed countries.

Through the study undertaken by Yale University, one can conclude that the wealth of a country is not only an eco-

CERRO VANGUARDIA S.A.

| DESARROLLO RESPONSABLE |





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







R&L ROHDE & LIESENFELD

The GLOBAL ALLIANCE

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

termina el denominado "Environmental Performance Index - EPI" o "Índice de Desempeño Medioambiental", y en esta ocasión el análisis fue sobre 149 países (en 2006 habían sido analizados 133 países).

Los dos componentes principales del EPI son:

• Reducir el stress medioambiental para la salud humana; y

• Promover vitalidad de ecosistemas, y buen gerenciamiento de recursos naturales

Estos dos objetivos –verdaderamente amplios- reflejan las prioridades políticas de las autoridades medioambientales a nivel global y de la comunidad internacional en alcanzar los ocho objetivos del nuevo milenio nombrados por las Naciones Unidas "UN Millenium Development Goals", a cumplir al año 2015, entre los que se encuentran: la erradicación de la pobreza y hambruna; brindar educación primaria universal; promover igualdades entre el hombre y la mujer; reducir la mortalidad infantil; mejorar la salud maternal; combatir el HIV/SIDA, malaria y otras enfermedades; asegurar la sustentabilidad medioambiental; y desarrollar una comunidad global en materia de desarrollo.

El caso de Argentina

Nuestro país ha obtenido un puntaje de 81,8%, lo que lo sitúa en el puesto 38 entre los 149 países analizados.

Asimismo, y como se señalara en los dos componentes principales del EPI, Argentina obtuvo los siguientes valores:

"La riqueza de un país no es condición únicamente de la economía, sino también de la protección del medioambiente; el mismo está teniendo cada vez un mayor peso específico en la riqueza de un país, por encima de las ventajas económicas".

• Salud medioambiental: 91,1%

• Vitalidad de ecosistemas: 72,5%

Otros subíndices de gran desempeño por parte de Argentina han sido:

• Contaminación del aire (humanos): 76,9%

• Contaminación del aire (ecosistemas): 87,3%

• Contaminación del agua (humanos): 91,3%

• Contaminación del aire (ecosistemas): 74,9%

En el **GRAFICO 1** podemos observar la comparación con los países de la región.

Argentina, junto con toda América La-

País	% de efectividad	Posición en el ranking
Chile	83,4%	29
Brasil	82,7%	35
Uruguay	82,3%	36
Argentina	**81,8%**	**38**
Perú	78,1%	60
Paraguay	77,7%	63
Bolivia	64,7%	110

País	% de efectividad	Posición en el ranking
Australia	79,8%	46
México	79,8%	47
China	65,1%	105
India	60,3%	120
Pakistán	58,7%	124

nomy factor, but also relate to the protection of the environment. And if we analyze the new paradigms of global development, the environment is gaining greater weight in the wealth of a country, ranked above economic advantages. For that reason, it is key for the Government to act as the articulating institution to balance the environmental goals of the country and its productive industries.

As we previously stated, a good example is the US, the largest economy worldwide having all the tools and resources to improve EPI performance, which is ranked 40 or so (surpassed by most of the Latin American countries), showing the importance this country assigns to environmental policies.

Hence, economic and population growth has to be advance smoothly, with domestic government policies committed to sustainable development.

The mining industry and sustainable development

Sustainable development for the mining industry directly involves both the laws in effect in a country as well as the policies of sustainable development and CSR implemented by businesses.

The mining industry, not only in our hemisphere but also globally, is a sound industry in terms of environmental care, even more committed than other economic activities we live with day after day, as clearly shown.

Argentina has implemented several environmental technologies in the various mining sites, some of which are ISO 14,000 and 14,001 certified.

GRUPO PALMERO

Thermo Electron Corporation comunica a sus clientes que para la distribución y venta de su línea de productos Ramsey, en la República Argentina, ha designado a GRUPO PALMERO

Pesómetros



Detectores de Metal



Alimentadores Pesométricos



Sistemas de Muestreo





Sistemas de Nivel Continuo (Sónicos)



Pesaje por Placas de Impacto





Paradas de Emergencia de Correa



Medición de Nivel por Microondas



Medición de Nivel Continuo



Switch de Desalineamiento de Correa

Medidores de Flujo



Analizador de Humedad en Línea



Software de administración de equipos

Thermo
ELECTRON CORPORATION

Para ventas comunicarse con:
Nombre: Matías Moreno
Email: mmoreno@palmero.com
Tel: +54 (11) 5077-1400 int. 4460
Cel: +54 (911) 5153-8349

Para servicio, favor de contactar a:
Nombre: Gabriel Romano
Email: gabriel.romano@thermo.com
Tel: +54 (11) 4334-3827
Cel: +54 (911) 5610-4409

Ruta Panamericana (Ramal Pilar) Km 35 • C.P 1615 • Grand Bourg
Buenos Aires • Argentina • Tel. (011) 5077-1400 • Fax. (011) 5077-1431
petroleo@palmero.com • www.palmero.com

PALMERO
Desde 1947, una empresa confiable

BAKER & McKENZIE

Un Estudio Jurídico Local con Respaldo y Experiencia Global.

Baker & Mckenzie (Buenos Aires), es un Estudio especializado en brindar soluciones jurídicas eficaces y que hace más de treinta años que esta en la Argentina.

ESPECIALIZACIONES

- Banca, Finanzas y Mercado de Capitales
- Derecho Ambiental
- Derecho Impositivo y de Comercio Exterior
- Derecho Laboral y de la Seguridad Social
- Fusiones y Adquisiciones
- Grandes Proyectos
- Litigios
- Minería y Recursos Naturales
- Práctica General
- Propiedad Intelectual
- Sociedades

OFICINAS

Norte y Sud América
Europa - Medio Oriente
Asia - Pacífico

B&MCK

BAKER & McKENZIE

Av. Leandro N. Alem 1110, Piso 13, C1001AAT Buenos Aires, Argentina
Tel: +54 11 4310 2200 - Fax: +54 11 4310 2299 | adolfo.duranona@bakernet.com.ar

tina, ha sido superada por potencias en materia económica y medioambiental como Suiza, Suecia, Noruega, Finlandia, Nueva Zelanda, Francia, Canadá, Alemania y el Reino Unido.

Pero no se puede dejar de señalar que la principal economía del mundo, los Estados Unidos, se sitúan en el puesto 39 y con una efectividad del 81%. Es importante remarcar que una sociedad como esta posee todas las herramientas de orden económico, educativo y tecnológico como para poder revertir su posición en el EPI.

Y finalmente, los otros gigantes han demostrado la performance indicada en el **GRAFICO 2.**

Estos países tienen una fuerte incidencia económica –Australia-, poblacional –México y Pakistán- o la combinación entre desarrollo económico y población, como son China e India.

A través del relevamiento llevado a cabo por la Universidad de Yale, se puede concluir que la riqueza de un país no es condición únicamente de la economía, sino también de la protección del medioambiente, y si vemos cuales son los nuevos paradigmas del desarrollo global, el medioambiente está teniendo cada vez un mayor peso específico en la riqueza de un país, por encima de las ventajas económicas, y para ello es pieza fundamental que el Estado cumpla su rol fundamental como institución articuladora entre los objetivos medioambientales de un país y las industrias productivas.

Un fiel ejemplo de ello es como señaláramos previamente que los Estados Unidos tienen la mayor economía del mundo, y por lo tanto todas las herramientas y recursos para mejorar en el índice EPI, pero que se sitúe en las cercanías del puesto 40 (sobrepasado por la gran mayoría de los países de América Latina) demuestra la importancia que se brinda a la política medioambiental interna de este país. Asimismo, el crecimiento económico vertiginoso de China –con más de un 9% anual en la última década- y de India, demuestra que sus ubicaciones en el índice EPI son muy bajas, sobre todo en materia de calidad de aire y recursos hídricos.

Por ello es que informáramos que el crecimiento económico y poblacional tiene que ser en forma armoniosa, con políticas internas de estado comprometidas en materia de desarrollo sustentable.

La industria minera y el desarrollo sustentable

El desarrollo sustentable de la industria minera involucra en forma directa tanto a la legislación vigente en un país como a las políticas de desarrollo sustentable y responsabilidad social que implementan las empresas.

La industria minera, no solamente en nuestro continente, sino a nivel global, es una industria consolidada en materia de preservación y cuidado del medioambiente, inclusive mucho más comprometida y con hechos a la vista que actividades económicas cotidianas, con las cuales convivimos día tras día.

Argentina ha implementado tecnologías de cuidado del medioambiente en los distintos centros mineros, con varios de ellos ya certificados bajo las Normas ISO 14.000 y 14.001.

Las políticas de monitoreos periódicos, y el mejoramiento continuo de las mismas hará que la minería siga estando entre las industrias que están a la vanguardia del cuidado del medioambiente.

"La industria minera a nivel global, es una industria consolidada en materia de preservación y cuidado del medioambiente".

Periodic monitoring and continuous improvement policies will enable mining to remain among the most advanced industries in terms of environmental protection awareness.

Mining companies are increasingly more committed to sustainable development through the implementation and dissemination of CSR policies, having a very active role in the local development of the communities they operate in, most of which have been economically, socially and educationally neglected.

Hence, both the private interest and the social and economic needs of local communities can be addressed.

Conclusion

Any world economic activity needs to promote sustainable development, promoting environmental care and contributing to the growth of local communities.

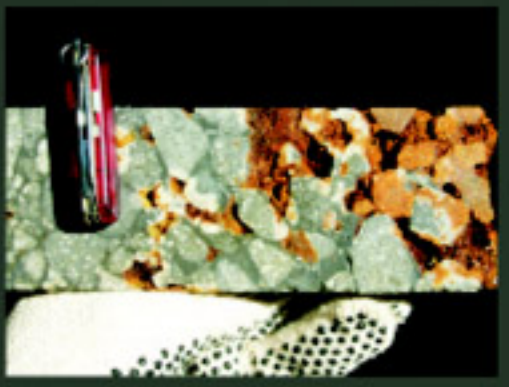
Although there are many critics –who are either uninformed or have bad intentions—in the mining activity, they should try to eliminate any bias before they give their opinion about this industry. It is however easy to speak about a theme based on subjective arguments, raising unreasonable fears.

Argentina has gone up in the EPI ranking compared with its 2006 performance, and all industries are helping achieve this level. Mining has made efforts and significant progress in social and environmental areas, and will continue to thrive and prove that it is truly an economically sustainable activity.



- Exploración Minera:
- Busqueda de Áreas Mineras:
- Control de Perforaciones y Manejo de Testigos:
- Manejo de Base de Datos y GIS
- Geotecnia:
- Servicios Adicionales de Logística:
- Medio Ambiente:





PETRACOLD

SERVICIOS MINEROS

9 de Julio 2230 (O) San Juan - Argentina
Tel/Fax 54 264 4286904 petra@petragold.com.ar
www.petragold.com.ar

SOLITARIO ARGENTINA S.A.

TNR Gold Corp.





TNR's MISSION

- To develop world-class precious and base metal deposits in North and South America.
- To increase share-value through joint-venture partnerships with top major mining and exploration firms.
- Take full advantage of Argentina's mineral potential and market recognition.
- Form quality joint-venture partnerships on each of our projects.
- Become a self-financing exploration vehicle.
- Progress to become an attractive take-over target for a major company

COMPAÑÍA MINERA
SOLITARIO ARGENTINA S.A.

Santiago del Estero 61 Norte
CP J5400DTA, San Juan, Argentina
54-264-4217464/4274100
rlara@minerasolitario.com.ar

EXPLORING FOR PRECIOUS AND BASE METALS IN ARGENTINA SINCE 1993

Si a lo citado en el párrafo anterior sumamos a todas las industrias, no solo nuestro país sino el mundo logrará que un índice como el EPI formulado por la Universidad de Yale sea cada vez más alto y más cercano al parámetro ideal.

Asimismo, la Responsabilidad Social Empresaria (RSE) –enmarcada en el desarrollo sustentable- es una forma participativa y flexible, cuyo objetivo principal es compatibilizar los intereses privados con las necesidades sociales y económicas de las comunidades locales.

Las empresas mineras están cada vez más comprometidas con el desarrollo sustentable a través de la aplicación y la difusión de políticas de RSE, porque con las mismas el sector privado comienza a tener un rol muy activo en el impulso del desarrollo local, es decir en las comunidades en las que opera, la mayoría de las cuales se encuentran aletargadas económicamente, socialmente y educativamente, entre otras limitaciones.

"Las empresas mineras están cada vez más comprometidas con el desarrollo sustentable a través de la aplicación y la difusión de políticas de RSE, porque con las mismas el sector privado comienza a tener un rol muy activo en el impulso del desarrollo local".

De esta forma se compatibilizan los intereses privados con las necesidades sociales y económicas de las comunidades locales.

La industria minera está en conocimiento de que no solamente se deben lograr réditos económicos para ser competitivos en el mercado, sino que trabajan para detectar cuales son las necesidades de las comunidades, y de esta forma medir cual será la contribución del emprendimiento en la calidad de vida de sus habitantes.

Conclusión

Es innegable que en el mundo global en el que vivimos, donde los grandes avances logrados a través del desarrollo de la información, la tecnología, y la comunicación han transformado cada rincón de la sociedad, involucrando a todas las actividades humanas.

Toda actividad económica mundial tiene que favorecer el desarrollo sustentable, brindando cuidado ambiental y progreso a las comunidades locales.

A pesar de que hay muchos críticos –mal informados y mal intencionados- de la actividad minera, los mismos tendrían que fijarse y valerse en conocimientos objetivos para formular opiniones sobre el sector en cuestión. Es muy fácil emitir opiniones con bases subjetivas, pregonando temores infundados.

La Argentina ha avanzado en su calificación del EPI con respecto a 2006, y todas las industrias aportan al mismo. La minería ha hecho esfuerzos y conseguido resultados en materia social y medioambiental, y continuará superándose para demostrar que es una actividad económicamente sustentable.

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


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
ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification
Sistema de gestión
de calidad ISO 9001:2000
BASES: Neuquén | Río Gallegos | Cdro. Rivadavia | San Juan


VARGAS GALINDEZ
ABOGADOS. INICIADO EN 1936
VARGAS GALINDEZ
www.vargasgalindez.com.ar - gvg@vargasgalindez.com.ar
Perú 930, 2° Piso, Mendoza - M5500FAW - Argentina / Tel:+54 (261) 429 37 37 - 429 37 48 - 423 95 95

Ministro japonés expresó interés en inversión en minería

El ministro de la Embajada japonesa en Argentina, visitó al Ministro de la Producción y al intendente interino durante reuniones protocolares donde se interiorizó sobre el desarrollo de la actividad minera en nuestra provincia. También planteó programas de prevención ambiental autorizados por el protocolo de Kyoto.

Por Liliana Alfaro - Corresponsal en Jujuy

El Ministro japonés y representante de la Embajada nipona en Argentina, Masaru Watanabe visitó la provincia de Jujuy y se reunión con funcionarios provinciales y municipales, además de reunirse con la comunidad de residentes japoneses. Junto al Ministro de la Producción, Hugo Tobchi y las autoridades mineras expresó su interés en llegar a un acuerdo con el gobierno de Jujuy para desarrollar programas en formas conjuntas en desarrollo, prevención ambiental, e indagó sobre la actividad minera, cuya realidad expondrá ante empresarios japoneses para captar inversiones.

La búsqueda de la posibilidad de desarrollo económico entre la provincia de Jujuy y la embajada de Japón fue uno de los temas que habría impulsado al ministro japonés a visitar la provincia norteña, según expresó ante la prensa. “Un área muy prometedora es la exploración de minería, por ese motivo hemos llegado aquí, a entrevistarme con el ministro y con el director Sánchez. Nos han dado cantidad de informaciones que seguro van a servir para el estudio e investigación de las empresas japonesas. Cuando vuelva a Buenos Aires voy hablar con los empresarios japoneses y vamos a ver qué planes podemos desarrollar juntos”, precisó Watanabe.



De izquierda a derecha:Dr. Martín Sanchez, Director de Minería de Jujuy; Sr. Masaru Watanabe, Ministro del Japón; Dr. Hugo Tobchi, Ministro de la Producción de Jujuy y Dr. Cristina de Durruty, Jueza de minas de Jujuy

“El ministro Watanabe indagó sobre la actividad minera, cuya realidad expondrá ante empresarios japoneses para captar inversiones”.

La declaración fue poco después de finalizar una extensa reunión con el ministro de la Producción, Hugo Tobchi, el director de Minería de la provincia, Martín Sánchez y la jueza de Minas, Cristina Lucas de Durruty, en el edificio de avenida Ascasubi. Previamente se había reunido con el intendente interino de la capital jujeña, Rodolfo Nieto y con el dirigente radical Raúl Jorge, quienes le brindaron una amena recepción protocolar.

VENTILADORES PARA TUNELES & MINAS

Para la ventilación auxiliar subterránea de minas y para los trabajos de perforación de túneles, **CIRIGLIANO** produce ventiladores axiales bietápicos a contrarrotación y monoetápicos.
Su diseño compacto ocupa poco lugar y permite su acoplamiento directo al conducto. Su tamaño reducido permite colgarlo directamente de la pared del túnel.
Un amplio surtido de ventiladores proporcionan los medios para hacer frente a gran diversidad de presiones.
Las características de funcionamiento son similares a los ventiladores axiales normales.
La empresa provee también, ventiladores aptos para la ventilación principal, axiales y centrífugos.

VENTILADORES AXIALES



DESDE 1920 HACIENDO INDUSTRIA ARGENTINA

CIRIGLIANO
INGENIERÍA EN VENTILACIÓN
www.cirigliano.com.ar

BORGES 1051 / TEL 02362-421921-426387 / JUNÍN BS AS
AV. BELGRANO 3756 / TEL 011-49326773-49573989 / BS AS / ARGENTINA



EL MEJOR LUGAR - EL MEJOR PISO

Marcos Sastre 54 (B1663KZB) San Miguel Buenos Aires
Tel.: (011) 4451-0277 / 5084-0125/26 Fax: (011) 4032-1185
info@rejillasmetalicas.com.ar ventas@rejillasmetalicas.com.ar
www.rejillasmetalicas.com.ar

TDL REJILLAS METALICAS

Otro de los temas abordados en ambas visitas por el ministro nipón fue la protección del medio ambiente, y la lucha conjunta contra el calentamiento global. “Es una lucha conjunta que enfrentamos el gobierno de Argentina, Jujuy y la Embajada de Japón, así que vamos a ver la posibilidad de desarrollar proyectos conjuntos, con este objetivo tan digno que es tan importante para la humanidad”, afirmó Watanabe.

Se refería a un modelo denominado Bono Verde, del que reconoció aún falta investigar, y supondría que a países que cooperan un ahorro energético, en el campo de una generación de energía que no produce gases con efecto invernadero, algo que se podría contar como el esfuerzo de ambas partes. Esto se refiere a un proyecto de beneficio muto llamado “Mecanismo de desarrollo limpio”, permitido bajo el protocolo de Kyoto.

“Vamos a ver si encontramos un proyecto en concreto entre la provincia de Jujuy, y o el gobierno de la ciudad de San Salvador y la Embajada”, expresó con la intención de recorrer toda la provincia en una posterior visita.

El referente japonés también se había reunido previamente con la comunidad nipona en Jujuy, que no es muy numerosa pero estimó que sin embargo resulta representativa. También participó en Tilcara de los festejos de carnaval.

En tanto, el director de Minería y Recursos energéticos de la provincia, Martín Sánchez, consideró que el trabajo del Ministerio de Producción, del cual depende la dependencia que encabeza, se refleja en el interés de distintos países del mundo a través de sus respectivas embajadas, entre ellas la del ministro japonés.

“Es una persona muy interesada en la problemática de Jujuy. Ha venido interesado en la producción en general, ha tenido una conversación muy amplia con el ministro, especialmente en el rubro minero, se mostró interesado en llevarse todos los datos”, explicó aclarando que se trató de una larga reunión de trabajo.

Expresó por ello su optimismo por la nueva apertura de posibilidades de explotación que podría tener la provincia a través de Japón.



El Ministro Watanabe y las autoridades de Jujuy dialogando sobre el potencial minero de la provincia



El Ministro Watanabe exponiendo los programas de desarrollo humano

“El Director de Minería de Jujuy, Martín Sánchez, consideró que el trabajo que se esta llevando a cabo se refleja en el interés de distintos países del mundo, a través de sus respectivas embajadas, entre ellas la del Japón”.

Por su parte el intendente interino, Rodolfo Nieto, explicó, “nos vinieron a ofrecer también las actividades que tienen que ver con el desarrollo humano y con el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, en una serie de programas que nos presentaron y en cuestiones que tienen que ver con la ecología y el medioambiente”.

De este modo, calificó la reunión de positiva y de buen nivel, por entender que contó con propuestas claras, a través de información escrita, lo que posibilitaría una comunicación fluida para poder gestionar algunos programas.

BAUER COMPRESSORS

SISTEMAS DE AIRE RESPIRABLE



- Generador de nitrógeno
- Sistemas de alta presión
- Compresores de aire respirable
- Compresores para sísmica
- Compresores para gases

IR Ingersoll Rand
Industrial Technologies

DIVISION DE HERRAMIENTAS INDUSTRIALES



- Motores de arranque
- Polipastos
- Aparejos Neumáticos y manuales de 1-200T
- Malacate manual
- Herramientas neumáticas

DABIAN S.A.

Chile 486 - B1603CMJ Villa Martelli - Prov. de Buenos Aires - Tel.: (011) 4709-6872/ 73/ 74 - Fax: (011) 4709-4844
E-mail.: dabian@interprov.com - Web: www.dabian.com.ar



Argentina y Perú, primeras oficinas Sandvik en ser certificadas OSHAS 18001

Argentina and Peru, first Sandvik offices to be oshas 18001 certified

Sandvik ha iniciado en todas las oficinas del mundo, su proceso de certificación OHSAS 18001:1999. En América Latina una de las primeras oficinas en obtener la certificación fue Sandvik Argentina S.A.

En la misma senda,Sandvik del Perú S.A., también ha logrado su certificación, lo que ha llenado de orgullo a Sandvik. Por ello, felicita a Sandvik Argentina y del Perú, por haber obtenido la certificación OHSAS 18001:1999.

El logro de la certificación es parte de muchos objetivos a nivel global que la compañía se ha propuesto, en su constante desarrollo y crecimiento para convertirse en el real Socio en Soluciones a elegir en la industria de la minería y construcción. La seguridad y el cuidado del medio ambiente son factores primordiales para alcanzar la excelencia en el desempeño.

Por otra parte, para el próximo semestre 2008, Sandvik América Latina, tiene dentro de sus planes de certificación a: Chile, Brasil y México, que ya se encuentran realizando las auditorías e implementaciones requeridas.

Para mayor información contactar a **Berenice Chellew**, Gerente de Comunicaciones y Markting para América Latina.

berenice.chellew@sandvik.com



De izquierda a derecha: Zina Queirolo, Dpto Seguridad, Martha Villamarin, Auditor BV, Dora Cortijo, Auditor Lider BV, Hans Neumann, Countr.

Sandvik *has started in all its offices around the world a process of OHSAS 18001:1999 certification. In Latin America, one of the first certified offices was Sandvik Argentina S.A.*

Following its steps, Sandvik del Peru S.A., has also achieved certification. This makes Sandvik proud, praising Sandvik Argentina and Peru for their OHSAS 18001:1999 certification.

Certification is one of the many goals the company has set for itself globally, in its constant development and growth effort to become the real Partner in Solutions of the mining and construction industries. Safety and environmental care are key factors to attain performance excellence.

Also, for the second half of 2008, Sandvik America Latina is planning to certify Chile, Brazil and México, already conducting audits and implementation as required.

For more information, contact Berenice Chellew, Manager for Communications and Marketing for Latin America.
berenice.chellew@sandvik.com




Servicios Integrales de Alimentación S.A.
tel-fax: (+5411) 4789 0304 > e-mail: info@si-al.com > web: http://www.si-al.com
Commitment with the mining industry
SI-AL


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 Nuevo Director de RENAULT TRUCKS INTERNACIONAL visitó la Argentina

The New Director of RENAULT TRUCKS INTERNATIONAL visits Argentina

El flamante Director de Renault Trucks Internacional Emmanuel Levacher, estuvo presente en Argentina con motivo de llevarse a cabo la Convencion de América Latina de dicha empresa, con la participación de los principales responsables de los países de la región.

El Comité Directivo de Renault Trucks Argentina, encabezado por su Director General y Director para América Latina & El Caribe Patrick Petitjean fueron sus anfitriones durante su estadía, y su agenda incluyó reuniones con importantes clientes, oportunidad para tomar contacto directo con los usuarios de los vehículos.

Asimismo, Emmanuele Levacher recorrió las instalaciones de la planta Nordex en Montevideo, donde se ensamblan los camiones que Renault comercializa en la region, y tuvo un encuentro con el distribuidor Renault Trucks en Chile.

Emmanuel Levacher comenzó su carrera en la compañía en 1989, y luego de desempeñar importantes funciones como Manager de la Dirección de Operaciones Internacionales; la Dirección General de la Filial de Renault Trucks en la República Checa en 1996; y la Dirección de la Gama Distribución y Cooperaciones Internacioales en 2002, fue designado Director de Renault Trucks Internacional en Diciembre de 2007.

El ejecutivo de Renault estuvo en nuestro país por última vez en 1994, y quedó complacido al comprobar el crecimiento que la marca ha tenido en la región, señalando: “En el año 1994, cuando vine a este país por primera vez, Renault Trucks no tenía una presencia significativa en el mercado argentino, me siento orgulloso al comprobar que hoy la marca es reconocida y valorada y continúa creciendo”.



Sr. Emmanuele Levacher, nuevo Director de Renault Trucks Internacional

"La Argentina es un país estratégico en la zona y celebro la notable evolución que estamos teniendo, sobre todo en los últimos 4 años: hemos expandido y consolidado nuestra Red de Venta y Posventa, logrando una total cobertura del territorio nacional y hemos ampliado y mejorado la oferta de productos y la calidad del servicio brindado a nuestros clientes, tema clave para aprovechar al máximo los beneficios de nuestros camiones. Seguimos creciendo y proyectando un futuro en este país”.



El Sr. Emmanuele Levacher, junto al staff de la filial argentina y la Zona América Latina y Caribe

The recently appointed Director of Renault Trucks International Emmanuel Levacher came to Argentina during the company’s Latin American Convention, where the key executives from the countries in the regions are present.

Emmanuel Levacher started his career in the company in 1989 and was appointed Director of Renault Trucks International in December 2007.

The last time this Renault executive visited our country was in 1994, so he was pleased at the growth the brand has experienced in the region, stating that: “In 1994, when I came to the country for the first time, Renault Trucks did not have a major presence in the Argentine market. I am proud to see that today the brand is recognized and continues growing.”

"Argentina is a strategic country in the region and I welcome the remarkable evolution we are witnessing, especially in the last 4 years. We have grown and consolidated our sales and post-sale support network, reaching a total coverage of the country. And we have increased and improved our portfolio of products and quality of our customer service, essential for them to take full advantage of our truck benefits. We thus continue to grow and project a future in this country”.

EL GRUPO GROSSO

IMA · GOLDEN ARROW RESOURCES CORPORATION · Blue Sky Uranium Corp. · AMERA · ASTRAL MINING · GP ENERGY



- Experiencia Profesional
- Compromiso con las Comunidades
- Conciencia Ambiental

1-800-901-0058 www.grossogroup.com

INTERNATIONAL STAR
LOGISTICS & FOREIGN TRADE



Una ruta segura para llegar a buen puerto

www.international-star.com.ar

Extracción de roca sin explosivos

¡No hay dos canteras iguales!

La productividad del martillo depende en gran medida de:

• La discontinuidad de los estratos

• El comportamiento de rotura de la roca
Para la evaluación de los índices de extracción, el grado de discontinuidad de los estratos y la fuerza de adherencia de la roca son más importantes que la fuerza de compresión de la misma. No se pueden sacar conclusiones sobre los valores medios de extracción estudiando únicamente la fuerza de compresión de la roca. En los yacimientos con extracción mediante explosivos se deberá tener en cuenta la posible descompactación producida por las fisuras causadas por los explosivos.

VER DIAGRAMA
Ejemplo: HB 4200 en piedra caliza.
Yacimiento agrietado

1. Selección de la roca - los tipos de roca han sido clasificados en a, b o c, según sus características de rotura. En este ejemplo se ha seleccionado la piedra caliza tipo b.

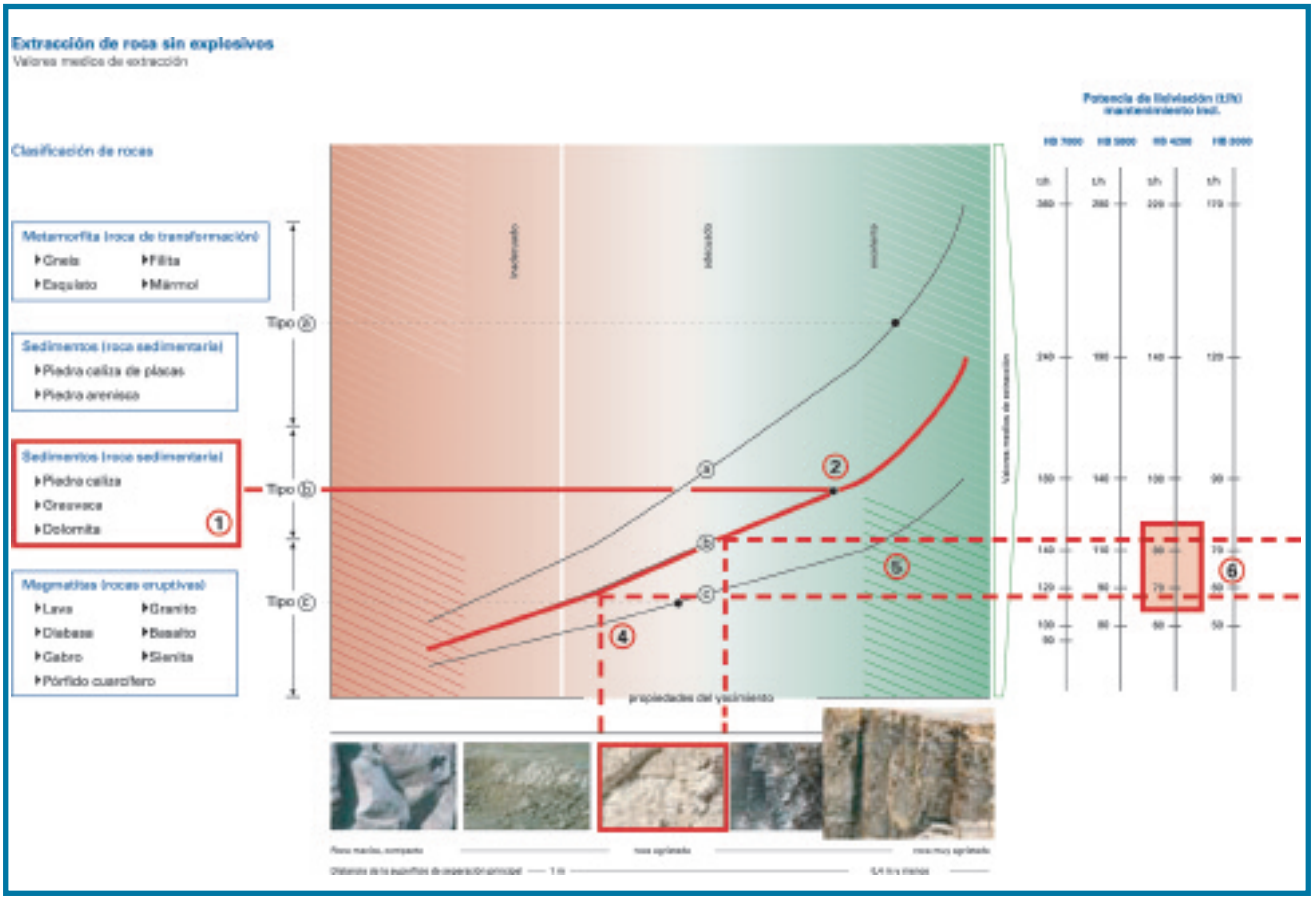
2. Marcar la línea b.

3. Comparar la pared de la cantera con las fotos - en este ejemplo, la pared más parecida es la foto 3.

4. Dibujar unas líneas ascendentes desde ambos extremos de la foto hasta que se crucen con la línea realzada de la roca.

5. Desde estos puntos de cruce dibujar líneas horizontales hasta alcanzar los datos de rendimiento para los tamaños de martillos en el ángulo derecho del diagrama.

6. Las líneas indican los límites medios



BENTONITA
DEL LAGO
ALTA CALIDAD

LA MEJOR BENTONITA SODICA
PARA FUNDICION
POR SU ALTA PUREZA

PRODUCCION Y VENTAS
CASTIGLIONI, PES Y CIA. S. A.
Av. Leandro N. Alem 639 - 4° Piso
(C1001AAB) Buenos Aires
Tel.: (54 11) 4311-1148 / 4312-9729 / 4314-0109
E-mail: cpcdel_lago@ciudad.com.ar

No sólo vendemos
equipamiento de seguridad.

También hacemos que funcione.



ANDINA
SEGURIDAD INDUSTRIAL

ASESORAMIENTO
CAPACITACION
EQUIPAMIENTO

Solicite entrevista de asesoría
al 0264 4223160 - 4223126
ventas@andinasi.com.ar

ABD
RULEMANES
DALMAN®
DESDE
1947
1000 - MEDIDAS - 1000
ENTREGAS INMEDIATAS
Av. BELGRANO 2048 - C1094AAP CIUDAD DE BUENOS AIRES
Tel.: (54-11) 4942-1840 (rotativas) - Fax: (54-11) 4942-5809
E-mail: rulemanes10@aol.com - www.dalman.com.ar

Neumáticos
Guido López
30 años
Av. Rivadavia 17332 - Morón
Telefonos: 0810 999 1124
011 4489 1148 (Lin. 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:
• MORON • CAP. FED. • VILLA MARTELLI • MERLO • AZUL • OLAVARRIA
E-mail: ventas@guidolopez.com
mariolozano@guidolopez.com
www.guidolopez.com

La UTE YMAD-Minera Alumbrera aportá $500.000 para la construcción de una escuela en Antofagasta de la Sierra

Joint venture between YMAD and Minera Alumbrera will spend $500,000 for the construction of a school in Antofagasta de la Sierra

La UTE Yacimientos Mineros de Agua de Dionisio (YMAD) - Minera Alumbrera y Minera del Altiplano SA construirán una escuela en Ciénaga Redonda, Salar del Hombre Muerto, departamento Antofagasta de la Sierra.

En el marco de un convenio firmado con el gobernador de Catamarca, Eduardo Brizuela del Moral, representantes de las empresas mineras se comprometieron a construir y posteriormente donar al Estado Provincial una escuela en el mencionado departamento catamarqueño.

Minera Alumbrera invertirá $500.000 en el proyecto, mientras que Minera Altiplano aportará $158.000.

El proyecto contempla la construcción del Anexo Escuela Nº 167 en la localidad, cuya matrícula escolar es de 14 alumnos, entre nivel EGB 1 y 2. Será construida con materiales térmicos para soportar las rigurosas condiciones climáticas de la zona.

La institución significará un importante aporte para la comunidad de la puna catamarqueña, dada su entorno geográfico adverso. El ámbito escolar concentrará a pobladores dispersos a más de 70 km. y brindará el servicio de comedor escolar y albergue docente.

Minera Alumbrera es operada por el grupo minero diversificado Xstrata plc, el cual posee 50% de la inversión, mientras que las empresas canadienses Goldcorp y Yamana cuentan con el 37,5 % y el 12,5 % respectivamente. La inversión inicial para su puesta en marcha demandó US$ 1.300 millones. Los derechos de exploración y explotación pertenecen a Yacimientos Mineros de Aguas de Dionisio (YMAD), una sociedad integrada por la provincia de Catamarca y la Universidad Nacional de Tucumán. YMAD ha constituido una Unión Transitoria de Empresas con Minera Alumbrera para la explotación del yacimiento. Conforme a su participación en los beneficios del contrato de UTE, YMAD percibe el 20% de las utilidades generadas por dicho proyecto.

MINERA ALUMBRERA
YMAD - UTE

The joint venture between Yacimientos Mineros de Agua de Dionisio (YMAD), Minera Alumbrera and Minera del Altiplano SA will build a school in Ciénaga Redonda, Salar del Hombre Muerto, in the Department of Antofagasta de la Sierra, Catamarca.

Under the agreement, signed by the governor of Catamarca Eduardo Brizuela del Moral, representatives from these mining companies have undertaken to build and donate to the Province state a school in that area of Catamarca.

Minera Alumbrera will invest $500,000 in the Project, while Minera Altiplano will provide $158,000 for the school construction.

This initiative will mean a significant contribution for this community located in Catamarca`s Puna region, given its adverse geographic landscape. The school will welcome students from places as far as 70 km from it, and will provide a meal service for students and lodging for the teaching staff.





Novoa & Vargas Echegaray
ABOGADOS
LAWYERS

Av. Ignacio de la Roza 568 -o- Capital
San Juan - C.P. 5400 - Argentina
Tel.: 54 - 264 - 4225835 / 4223363
Fax: 54 - 264 - 4223363
e-mail: gnovoa@speedy.com.ar
luisve@speedy.com.ar

- Derecho Minero — *Mining Law*
- Derecho Civil — *Civil Law*
- Derecho Ambiental — *Enviromental Law*
- Contratos y Sociedades — *Contracts and societies*
- Derecho Laboral — *Labor Law*
- Derecho Corporativo — *Corporative Law*
- Litigios — *Litigations*



En concurrida ceremonia:

Finning Sudamérica entrega equipos en Mina Pirquitas

Finning Sudamérica delivers equipment in Mina Pirquitas

El distribuidor más grande de Caterpillar a nivel mundial hizo entrega oficial de la nueva flota de equipos mineros, solidificando su posicionamiento como proveedor de soluciones integrales para este mercado en el territorio argentino.

En un lluvioso día de Enero, en mina Pirquitas a unos 4.100 metros sobre el nivel del mar, Finning Sudamérica hizo entrega oficial de la flota de equipos recientemente adquirida por la empresa minera. Con los equipos Caterpillar dispuestos en semicírculo en una cancha de fútbol, se procedió a hacer entrega oficial de los mismos.

El evento comenzó con un almuerzo organizado por Finning para festejar junto a todo el personal de Mina Pirquitas que se encontraba en el proyecto. Para esto se habilitó un salón especial para acomodar a aproximadamente 200 trabajadores de la minera.

El acto comenzó con unas palabras de Esteban Smith, recientemente nombrado Director de Marketing Corporativo de Finning Sudamérica, donde agradeció a Mina Pirquitas y a Silver Standard Resources Inc por la confianza depositada en Finning mediante la compra de la flota de equipos que moverán todo el material del yacimiento.

Smith destacó el compromiso de Finning en cuanto al apoyo constante que tendrá Mina Pirquitas para llevar este proyecto al éxito. Luego hizo entrega al Ing. Gabriel Paganini, Gerente de Operaciones mina, de una placa tallada como muestra de este agradecimiento por la adquisición de la flota de equipos Caterpillar.
A continuación, Andrés Duggan, Gerente Comercial de Minería de Finning para Argentina y Uruguay, hizo entrega al Ingeniero José Romero, Gerente de Mantenimiento de Mina Pirquitas, de una placa tallada con la pala O&K, modelo



RH90C, destacando que es la primera en Argentina.

En una acción similar, Juan Enrique Toso, Gerente de Industria Minería de Finning Sudamérica, hace entrega de una placa en agradecimiento por la compra de las tres perforadoras Atlas Copco, modelo DM45, al Ing. Gabriel Paganini.

En el cierre, Gabriel Paganini destacó la exitosa trayectoria de Finning en la minería argentina y la confianza puesta en Finning al adquirir el 100% de la flota minera, como así el trabajo en equipo que se ha logrado entre la minera y ésta.
Participaron del acto los Gerentes antes mencionados, supervisores y personal de operaciones y mantenimiento de Mina Pirquitas, como así también parte del equipo de Finning Soluciones Mineras destacadas en la mina para soportar los requerimientos del proyecto.

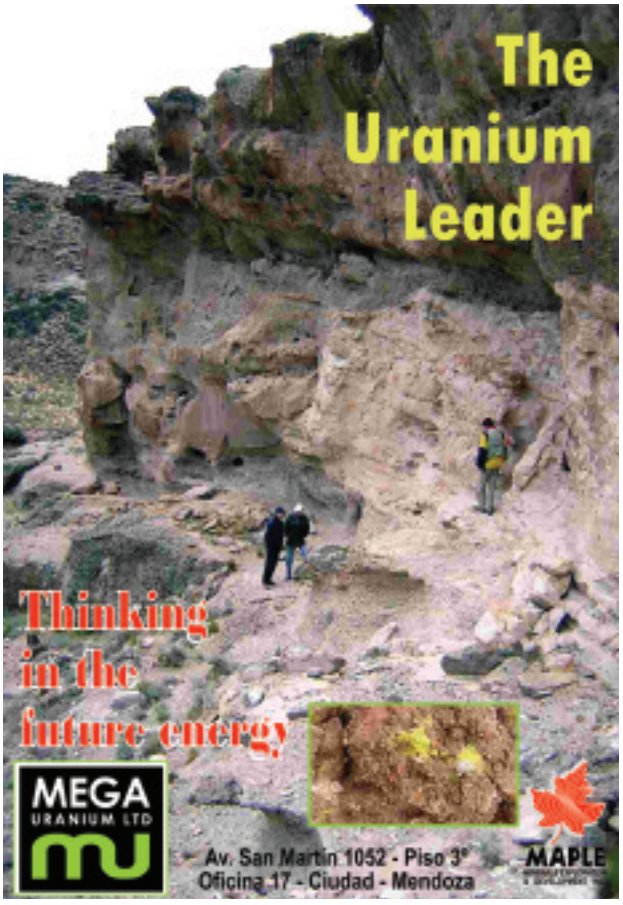
Apenas concluido el acto los asistentes fueron víctimas de una gran tormenta de lluvia y granizo dejando en evidencia las duras condiciones de trabajo que enfrenta el proyecto.

The largest Caterpillar distributor worldwide made an official ceremony for the delivery of the new fleet of mining equipment, thus strengthening its position as provider of comprehensive solutions for this market in the Argentine territory.

In a rainy day of January, at Mina Pirquitas, about 4,100 meters above sea level, Finning Sudamerica officially delivered the fleet of equipment recently acquired by the mining company. With Caterpillar units laid out in a semicircle across a soccer field, the special ceremony was carried out.

It started with words by Esteban Smith, recently appointed Director for Corporate Marketing for Finning Sudamerica, who thanked Mina Pirquitas and Silver Standard Resources Inc. for their confidence in Finning for the acquisition of the fleet of equipment that will move all the deposit material.

The above executives, as well as supervisors and operations and maintenance staff from Mina Pirquitas, including some of the members of Finning Soluciones Mineras working at the mine to support the project requirements were present during the delivery ceremony.



FRIBA
TECNOLOGIA

Ingeniería en Climatización y Tratamiento de Aire para Aplicaciones Móviles

Máquinas para Minería, Agrícolas y Civil, Grúas, Camiones, etc.

Coleman Mach
Equipos de aire acondicionado 220V

Webasto
Calefactores y Precalentadores de motor a Gas Oil

Kalori K
Calefactores por agua

Carlor's heating
Precalentadores eléctricos de motores

Senillosa 1229
Ciudad de Bs. As.
República Argentina
Tel.: (54 11) 4924-2117/8
Fax: (54 11) 4921-3676
info@friba.com.ar
www.friba.com.ar

Relaciones Públicas y Comunicación para la Industria Minera

Comunicación Corporativa, Publicitaria e Interna
Responsabilidad Social Empresaria
Auditorías de Imagen
Relaciones con Medios y RRPP
Asuntos Públicos y Crisis
Marketing Estratégico
Producción de Eventos

Sede Central
Agustín Alvarez 1348, Barrio Arizu, Godoy Cruz
M5501XIB Mendoza, Argentina
Tel/Fax: +54 (261) 424-3479 (PBX)

Divisiones
Consultores Mineros
Gestión de Negocios
Imagen Corporativa

info@rojasyasociados.com
www.rojasyasociados.com

Rojas & Asociados
Sociedad Anónima
Soluciones Profesionales para la Industria Minera

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

COMMISSIONING

¿Qué es el commissioning ?

Se denomina commissioning (delegación) al proceso de aseguramiento de que el diseño, instalación, pruebas de funcionamiento y capacidad alcanzan y mantienen la performance en conformidad con los objetivos de proyecto. El proceso de commissioning comienza con el planeamiento de un proyecto e incluye las etapas de diseño, construcción, puesta en marcha, entrenamiento y aceptación, y puede ser aplicado repetidamente a través de toda la vida de un edificio y/o instalación.

Este proceso, el commissioning, se aplica a cualquier instalación a saber :eléctrica, civil, termomecánica, gas, piping, instrumentos, ventilación, etc.

Basicamente el commissioning es una auditoría del proyecto, es una herramienta fundamental para verificar la performance y confiabilidad de una instalación, o de toda una planta industrial.

¿Se aplica solo a instalaciones nuevas?

El commissioning se puede aplicar tanto a instalaciones nuevas como a instalaciones existentes, en este segundo caso se denomina retro-commissioning.

Como se desarrolla un proceso de commissioning ?

En el caso de instalaciones nuevas se pueden establecer 5 etapas, a saber :

1- Etapa conceptual o de prediseño.
2- Etapa de diseño.
3- Etapa de construcción instalación.
4- Etapa de aceptación y puesta en marcha.
5- Etapa de postaceptación.

Para el caso de instalaciones existentes, retro-commissioning, se establecen 4 etapas :

1- Etapa de planeamiento.
2- Etapa de investigación.
3- Etapa de implementación.
4- Etapa de integración y reencendido de la instalación.

¿Cual es el costo de inversión de un proceso de commissioning?

El commissioning debe considerarse como el proceso que permite que un sistema (instalación o planta completa) alcance la performance y confiabilidad que el propietario o inversor pretende. En este contexto el commissioning debe ser entendido como parte del presupuesto general de un proyecto, no como un costo adicional.

¿Cuales son los beneficios de invertir en un proceso de commissioning?

La cantidad de beneficios es bastante extensa, como ejemplo, vamos a citar algunos :

-Reducción de costos de oparación debido a un mejor conocimiento de cómo funciona un sistema o instalación.

-Mejorar el conocimiento del Operador de una instalación de cómo funcionará la misma ya que participa, el Operador, desde el comienzo de la puesta en marcha.

-Reduce el tiempo de entrenamiento en el uso y operación de una instalación.

-Mejora la productividad de un sistema o instalación.

Commissioning (reference ASHRAE Guideline 1-1996 "The HVAC Commissioning Process"

"The process of ensuring that systems are designed, installed, functionally tested, and capable of being operated and maintained to perform in conformity with the design intent. Commissioning begins with planning and includes design, construction, start-up, acceptance and training, and can be applied throughout the life of the building."

ASHRAE : American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers, Inc. Atlanta, Georgia, USA.

Adrián Placentino
ASHRAE Associate Member
Sistemas HVAC S.R.L.
info@hvac-tab.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 •



HVAC-TAB

www.hvac-tab.com.ar



Líderes en ingeniería y commissioning de instalaciones de aire acondicionado calefacción y ventilación.

SISTEMAS HVAC SRL

Gral. Mosconi 430 (1643) Beccar
Pcia. de Buenos Aires, Argentina

info@hvac-tab.com.ar

SERVICIOS:

Precommissioning y commissioning.
Testeo, ajuste y balanceo **(TAB).**
Desarrollo de tests de procedimientos de operación **(OTP).**
Desarrollo de manuales de operación y mantenimiento **(O&M).**
Test de aceptación en fábrica **(FAT).**

Poseemos instrumental electrónico de última generación con certificado de contraste.

Anylink

Al servicio de la comunicación

Las nuevas herramientas de telecomunicación en la industria minera

Anylink: At the service of communication

Anylink Argentina S.A es una empresa que desde el 2001 brinda soluciones en comunicación a centros industriales, proyectos mineros y minas, entre otros. Uno de sus principales objetivos es satisfacer todas aquellas necesidades que surgen a partir de la distancia entre ciudades y sitios remotos. Para conocer más acerca de la empresa, Panorama Minero dialogó con sus directivos, los señores Raúl Bardas, Gustavo Peralta y Antonio Corrarello.

La globalización ha traído aparejado fenómenos que cambiaron el rumbo de la historia. En lo que concierne a la comunicación, las distancias se fueron acortando, las personas se pudieron comunicar en menor tiempo debido al creciente adelanto de la tecnología, provocando fenómenos sociales de alcance internacional debido a la gran capacidad por superar fronteras naturales y políticas. Anylink es una de las empresas que ha contribuido a este crecimiento en cuanto a innovaciones tecnológicas, desarrollando trabajos en zonas inhóspitas, de difícil acceso, es el caso de instalación de un servicio de banda ancha en Plaza de Mulas a 4300 metros de altura en el Cerro Aconcagua, provisión de servicios de conectividad, hardware y sistemas de información para Aquiline en Río Negro, servicios de acceso a Internet y canales de voz en Gualcamayo y Veladero en San Juan, para Potasio Río Colorado en Mendoza y para Mina Pirquitas en Jujuy, entre otros.



Raúl Bardas, Gustavo Peralta y Antonio Corrarello junto al staff de profesionales de Anylink

"En el caso de las empresas mineras, cuya actividad se desarrolla alejada de los centros urbanos, la comunicación es indispensable, es decir que se vuelve completamente estratégica. Las empresas pueden manejar gracias a los servicios que les ofrecemos, Internet Banda Ancha, envío y recepción de e-mails, mensajería instantánea, posibilitando también la integración desde las locaciones hacia sus oficinas centrales, manteniendo actualizados su base de datos, como también sus servidores con programas adminis-

Anylink is a company that has contributed to telecommunications growth in the mining industry, mainly in the area of technological innovations, conducting work in not easily accessible bleak areas. Examples include the broad band service provided to Plaza de Mulas, 4,300 meters above sea level in the Aconcagua Mountain, the provision of connectivity, hard-


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
Servicios especiales: bridados, roscados y ranurados en cañerías
ADITIVOS: Polímeros orgánicos, dispersantes de arcilla, grava clasificada tipo cuarsítica y bentonitas
GEOTUB S.A.
Chacón 1520, Rodeo de la Cruz • (5525) Mendoza - Argentina
Tel: 0261 - 4262277 / 4299828 • estegiam@geotub.com.ar


compendio
2008
Edición Bilingüe
Editado por
PANORAMA MINERO
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


MECALL SRL
CONSTRUCTORA
Diseño, fabricación y montaje de estructuras metálicas
desmontajes construcciones civiles cubiertas metálicas
montajes industriales caldereria obras de saneamiento
mantenimiento en industrias piping módulos habitacionales
MORENO 4259 - Tel.: (0341) 4619378 - 4652166 - 2000 ROSARIO - info@mecallsrl.com.ar - www.mecallsrl.com.ar


Por nuestra gente
todo
EXPOTRANSMISION
2008
Transforma oportunidades en negocios
Feria Internacional de la
Transmisión Industrial Mecánica
Centro Costa Salguero
16 al 19 de abril de 2008
Informes e inscripción de expositores:
Tel/Fax: (54-11) 4388-0072 - consultas@feriasm2.com.ar
www.expotransmision.com.ar
Miércoles, Jueves y Viernes de 11 a 20 hs.
Sábado de 10 a 17 hs.



Instalando equipos en Gualcamayo

trativos específicos. Además mediante los digitalizadores de voz, pueden transmitir la voz mediante Internet a cualquier destino del mundo. Nosotros nos encargamos de integrar los extremos, con la ayuda de sistemas satelitales que instalamos en los puntos remotos de cada proyecto y con las soluciones urbanas de acceso a Internet que se instalan en las oficinas principales de cada una de las empresas", asegura Antonio Corrarello.

Con la ayuda de la tecnología, las empresas pueden trasladar su red informática directamente a los proyectos para desarrollar sus tareas administrativas. Por medio de canales privados de voz ligados a sus oficinas matrices trasladamos los beneficios de sus centrales hasta la locación. Esto se realiza gracias a un satélite geoestacionario que se encuentra a 36 mil kilómetros de altura y el cual permite manejar datos, internet y voz en cualquier punto de la República Argentina.

Raúl Bardas, nos comenta: "La tecnología ha evolucionado tanto que contamos con dispositivos móviles, que permiten contar con acceso a Internet y telefonía satelital", los cuales se utilizan fuertemente en las etapas exploratorias.



Equipos de comunicación en el Proyecto Gualcamayo



ware and information systems to Aquiline in Rio Negro, and Internet access and voice channels for Gualcamayo and Veladero in San Juan, Potasio Rio Colorado in Mendoza, and Mina Pirquitas in Jujuy, among others.

"In the particular case of mining companies, which carry out their activities far from urban centres, communication is essential and strategic. Companies can operate thanks to the services we offer, including broadband internet access, e-mail, instant messaging, etc., thus enabling the integration of sites with their head offices and updating their databases and servers that host specific administrative programs. Also, with media digitalizers, they can transmit voice over IP to any destination in the world. We are responsible for integrating them, with the help satellite systems installed in remote points of the project, and urban solutions for Internet access set up in the company main offices", says Antonio Corrarello.

"In Pirquitas, Province of Jujuy, we have set up the first antenna, now available to one of the firms in charge of the plant's construction," says Gustavo Peralta.

Another example is the support we have provided to Potasio Project in the south of Mendoza since its exploration phase.



En todos los climas

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

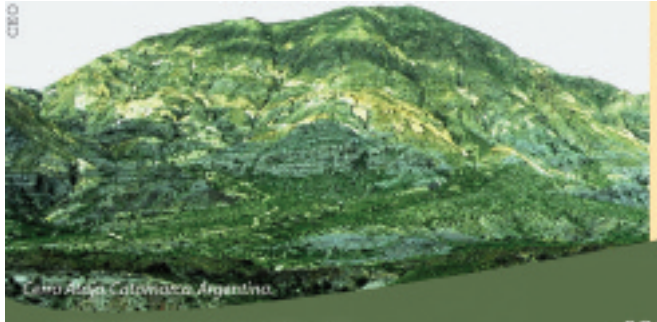
Lodos de perforación
Triconos de perforación de aire reverso y convencional
Herramientas de mano RIDGID
Adaptadores y portatriconos
Repuestos y accesorios de Single shot
Elementos y accesorios para geología

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



Se decía que el futuro de Catamarca era la Minería, el futuro es el presente.

SOMICA DEM
www.somica-dem.com.ar

SOMICA DEM es una Sociedad Minera de Economía Mixta creada por el Gobierno de Catamarca para promover el desarrollo sustentable de nuestra industria minera.



NORMINERA
Catamarca EJE de la Minería Nacional
2 - 3 y 4 de Abril - 2008
RONDA DE NEGOCIOS: PROVEEDORES Y EMPRESAS MINERAS

Si bien las empresas necesitan de las telecomunicaciones, para desarrollar su gestión empresaria - trámites administrativos, financieros, logísticos, operativos, otros -, que se cursan a través de vínculos principales, existe la necesidad de brindar esparcimiento y comunicación por medio de otros vínculos al personal que opera en el proyecto.

Los vínculos de esparcimiento también son de gran importancia, sobre todo en campamentos mineros, puesto que los operarios, empleados y técnicos se encuentran muchos días alejados de sus familias, resultando indispensable la instalación de un servicio de comunicación rápida y fluida que los mantenga permanentemente en contacto.

Durante los últimos años las empresas han demostrado su interés por el crecimiento de las telecomunicaciones y han ido adaptándose al cambio de las tecnologías. Uno de los desafíos que surgen por parte de los proveedores, es la prestación de un buen servicio post venta, ágil y eficiente.

En este sentido Anylink ha desarrollado un gran compromiso con las empresas clientes, y ha incorporado prácticas de seguridad, cuidado del medio ambiente, y desarrollado una logística particular para esta industria.

“Tanto el contacto inicial, como el relevamiento, el diseño de la solución, la instalación y su posterior soporte posventa es provisto por diferentes equipos técnicos especializados de la empresa. Así es como Anylink logra un alto nivel de compromiso en la relación cliente – proveedor”, refiere Gustavo Peralta.

La empresa brinda servicios a la minería a través de 43 enlaces en distintas provincias de nuestro país, pero la presencia más destacada se encuentra en la provincia de Santa Cruz con diez emprendimientos fijos, situados en las localidades de Puerto Deseado, Puerto San Julián, Bajo Caracoles, Las Heras, Lago Posadas, Esperanza y Tres Cerros.

“En Pirquitas, provincia de Jujuy hemos colocado una primer antena a disposición de una de las firmas que se encargará de la construcción de la planta.”, nos dice Gustavo Peralta.



Brindando servicios a contratitas de empresas de minería en la Provincia de Mendoza



Recorriendo a lo largo y ancho la Argentina



Lejos de la civilización pero cumpliendo los mas altos standares de seguridad personal

Otro de los casos es el acompañamiento que se le brinda al proyecto de Potasio – al sur de la provincia de Mendoza - a quien acompañan desde la fase de exploración.

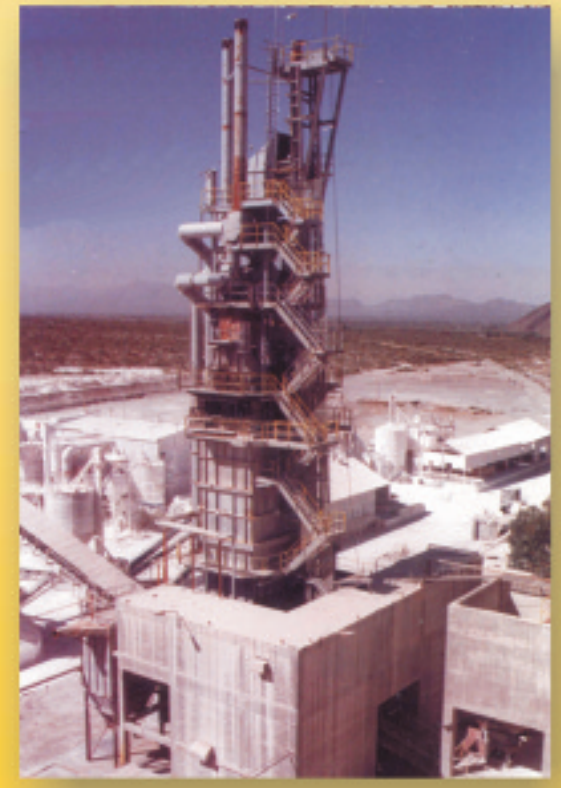
“Este proyecto lo conocemos desde que era un campo raso; hoy son las muchas personas que trabajan intensamente para alcanzar la etapa de construcción de planta. Y ya nos estamos preparando para acompañarlos paso a paso en las soluciones en comunicación que necesitarán en el futuro”, refiere el Sr. Antonio Corrarello.

El objetivo de Anylink es brindar soluciones rápidas y eficientes, respetando la necesidad de cada cliente, ajustándose a cada una de los estadios que representa la puesta en marcha de un proyecto minero.

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

Presidente de Case visita Ortholan Maquinarias

Case President visits Ortholan Maquinarias

Con motivo de la creciente participación de CASE en el Mercado Argentino, la importación directa desde USA, además de las realizadas desde Brasil y la planificación de negocios para el 2008, Ortholan Maquinarias recibió la visita del Presidente de CASE, radicado en Estados Unidos y Directivos de CASE Brasil y Argentina

Durante la misma definieron la política que CASE adoptará con la relación a nuestro mercado, visitaron la instalaciones de Ortholan en General Pacheco y se despidieron con una optimista visión de los futuros negocios que realizarán en conjunto.

As a result of CASE's growing presence in the Argentine market, increased direct imports from the US, and from Brazil, and business plans for 2008, CASE president, based in the United States, and executives from CASE Brazil and Argentina visited Ortholan Maquinarias.

During the visit, they spelt out the policy CASE will adopt for our market, and toured Ortholan facilities in General Pacheco, taking with them an optimistic view of future business opportunities together.



En la Foto vemos a: Julio Pagani - Gte. Marketing y Guillermo Ganz - Gte. de Repuestos de Ortholan, Roque Reis - Director Comercial - CNH Latino Americana Ltda., Steven J. Oppeneer - Senior Director, Planning, Order Mgmt. & Dist. de Case Construction Equipment Inc., Antonio Ferreira - Presidente y Andrea Ferreira - Vicepresidente de Ortholan, James E. McCullough - Presidente de CASE, Construction Equipment Comercial Operations, Mario Rizzi - Gerente de Ventas CNH Latino Americana LTDA y Claudio Coprez – Gte. de Servicio de Ortholan

Excavadora Case CX210B premiada en Japón por su ahorro energético

Case CX210B Excavator awarded prize in Japan for energy saving

En conjunto con el joint venture que posee Case con el fabricante de excavadoras Sumitomo en Japón, la excavadora hidráulica CX210B de Case fue galardonada con el "18th Energy Conservation Award" (Premio a la Conservación de Energía). Este premio fue otorgado por la Agencia de Recursos Naturales y Energía del Ministerio de Economía de Japón y por el Centro de Comercio e Industria y Conservación de la Energía en Japón.

El premio abarca la tecnología para la conservación de la energía en equipos y sistemas para usos no militares. Su objetivo es reconocer la tecnología para promover el desarrollo y difusión pública de la conservación de la energía.

Otros productos que han sido galardonados en el pasado por su liderazgo tecnológico fueron el auto híbrido "Pirus" de Toyota y el refrigerador Non-Flon de Matsushita. Este año, la capacidad de ahorro de energía de Case fue altamente elogiada y la ubica como la primera empresa en la industria de la construcción en ganar este premio.

Uno de los conceptos desarrollados en la CX210B es la alta eficiencia en el uso del combustible para una consecuente protección del medio ambiente. Este equipo ha logrado una mejora del 20% en su eficiencia de consumo de combustible con respecto al modelo convencional anterior, a través de la integración entre un moderno sistema de gerenciamiento del motor y lo más avanzado en tecnología hidráulica.



Excavadora Case CX210B

La CX210B fue también premiada en el Good Design Award 2007-2008 en octubre de 2007. Ambos premios certifican que la tecnología y el diseño de Case están al frente de la industria de la construcción.

La Case CX210B se vende en Japón con la marca Sumitomo como el modelo SH200-5 LEGEST.

As part of the joint venture between CASE and excavator manufacturer Sumitomo in Japan, the Case CX210B hydraulic excavator won the "18th Energy Conservation Award." It is awarded by the Agency for Natural Resources and Energy from the Ministry of Economy of Japan and Trade, Industry and Energy Conservation Centre in Japan.

This award recognizes the energy saving technology in equipment and systems for non-military use. Its goal is to showcase the technology to promote the development and public awareness on energy saving.

One of the concepts developed in the CX210B excavator is its high efficiency in fuel consumption thus contributing to environmental protection. This unit has attained a 20% improvement in fuel consumption efficiency, compared with the previous conventional model, by integrating a modern engine management system and the most advanced hydraulic technology.

The CX210B also won recognition at the Good Design Award 2007-2008 in October 2007. Both awards certify that the technology and design offered by Case are in the forefront in the construction industry.

The Case CX210B is sold in Japan under the Sumitomo brand as the SH200-5 LEGEST model.

Presented by
Global Investment Conferences, Inc.

Co-Hosts
International Finance Corporation of the World Bank Group
Department of Mining Promotion, Mexico

MINESITE TOURS AVAILABLE FOR QUALIFIED INSTITUTIONAL INVESTORS

NEW FOCUS & FORMAT

Finance and Sustainability Experts lecture on Corporate Funding under the new CSR Requirements

Sponsors Maintain a Station in the Conference Hall, during their Presentation Sessions and throughout the following Networking Session

A 30-Minute Q&A and Networking Session follows every six presentations

Media and VIP Lounge in Registration Area for Press Conferences and email access; private meeting rooms available

SUMMIT OF THE AMERICAS 2008

FINANCING NATURAL RESOURCES AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Puerto Vallarta, Mexico APRIL 1-3 Sheraton Buganvilias Resort



FEATURED SPEAKERS



WILLIAM BULMER
International Finance Corporation (IFC)
Head of Mining Investments



PAUL MITCHELL
International Council on Mining and Metals
President



ALAIN J. P. BELDA
ALCOA
Chairman & Chief Executive Officer



NORBERTO ROQUE DÍAZ DEL LEÓN
Coordinador General de Minería
Secretaría de Economía de Mexico



JEAN N. WEAVER
US Geological Survey
Regional Specialist for Central and South America/Caribbean Internat onal Programs



MAMADOU BARRY
Mulitlateral Investment Guarantee Agency (MIGA) Acting Global Head of Oil, Gas & Mining Group



DR. ELENA CLARICI
London's Association of Mining Analysts
Partner - CeCap



CRISTIANE RONZA
Banco Real ABN Amro Bank
Social and Environmental Risk Assessment



KARR McCURDY
Standard Chartered Bank
Managing Director, Global Head of Metals and Mining



SHARON MAHARG
WestLB AG
Director, Global Origination, Sustainability Management Americas



SHAWN MILLER
Citi
Director, Environmental and Social Risk Management



RUBÉN CHÁVEZ GONZÁLEZ
UNEP Finance Initiative LA Task Force & Dir. Loan Portfolios/HSBC Mexico

PRESENTATIONS

34 Mining, Government and Finance Executives by Invitation
3 Equator Principles Financial Institutions
Select Finance, Mining and Sustainable Development Experts
Mining Workshops - Brand New Sources for Finance
Investment Workshops for Investment Professionals

PARTICIPANTS

Junior and Senior Producers and Viable Exploration Companies
Corporate Finance and Equity Shareholder Groups
Ministries and Chambers of Mining from all over the Americas
Risk Management Professionals and International Law Firms
Analysts, Fund Managers, Hedge Fund and Pension Fund Managers, Brokers and CFA's and CFP's

GLOBAL INVESTMENT CONFERENCES

Information: John Panaro, President
(561) 627-6110/john@gicevents.com
Register online: www.gicevents.com

CINTER concreta la exportación de estructuras metálicas para la nueva terminal del aeropuerto de Montevideo

CINTER completes the export of metal structures for the new Terminal at Montevideo airport

La empresa CINTER, líder en el mercado argentino de construcciones industrializadas, comenzó a concretar el envío de estructuras metálicas para el nuevo Aeropuerto Internacional de Carrasco, Uruguay, operado por Puertas del Sur.

La operación representa una de las mayores exportaciones de estructuras metálicas realizadas desde Argentina.

La nueva estación aeroportuaria ocupará una superficie de 39.500m2. La obra demandará aproximadamente 4.000 toneladas de acero que se transportarán en 250 camiones. La totalidad de la estructura se construye en la planta que CINTER posee en la localidad de Santa Fe, la más grande y moderna en su tipo.

CINTER company, leader in the Argentine market of industrialized construction, started the shipment of metal structures for the new International Airport of Carrasco, Uruguay, operated by Puertas del Sur.

The transaction represents one of the largest exports of metal structures made from Argentina.

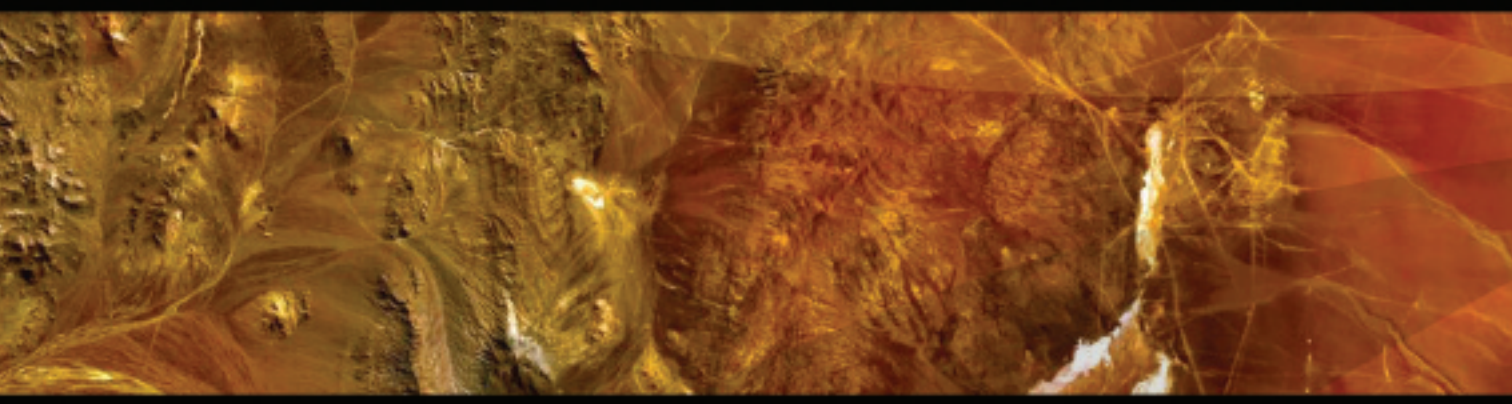
The new airport station will cover a 39,500 square meter area. The work will require about 4,000 tons of steel to be shipped in 250 trucks. All the structure is build in the plant CINTER has in the city of Santa Fe, the largest and most modern facility of its kind.







El centro de la minería mundial se reunirá en Chile.



expomin 2008

15–18 ABRIL 2008
SANTIAGO - CHILE - ESPACIO RIESCO

X Congreso Internacional Expomin 2008

Política Minera – Inuersiones – Mercado Laboral

MARTES 15 DE ABRIL:
Conferencia Inaugural sobre Política Minera.

MIERCOLES 16 – JUEUES 17 DE ABRIL:
Foro de Inversiones Mineras en América Latina.

UIERNES 18 DE ABRIL:
Foro "Oportunidades y Desafíos Laborales para la Minería del Siglo XXI".

- Contacto y suscripción Congreso: www.expomin.cl/xcongreso

El gran encuentro para los profesionales de la minería

- 50.000 m2 de exhibición
- Más de 1.000 expositores y 5.000 marcas presentes
- Conferencias Técnicas
- Rueda de Negocios
- 60.000 Uisitas profesionales

www.expomin.cl

Liderazgo y consolidación internacional. Más grande en el 2008!

Patrocinan: Gobierno de Chile Ministerio de Minería · Gobierno de Chile Ministerio de Hacienda · Consejo Minero · Sonami · Sernageomin

Colabora: Reed Exhibitions

Organiza: Fisa

Revista oficial: Revista Minería

Online media partner: Business News Americas

Rueda de Negocios: Prochile · Cámara Chilena de la Construcción

INFORMACIONES Fisa S.A. Tel: (56 2) 530 7000 / Email: info@fisa.cl / Moneda 1160, piso 11, Santiago - Chile.

Eventos - Agenda Minera 2008

4 al 7 de Febrero
INDABA 2008
Lugar: Cape Town
Sudáfrica

2 al 5 de Marzo 2008
PDAC 2008
Lugar: Toronto - Canadá.
www.pdac.ca

1 al 3 de Abril
SUMMIT OF THE AMERICAS 2008
Lugar: Puerto Vallarta - Mexico
Organiza: Global Investment Conferences
www.gicevents.com

8 al 10 de Abril
6º Conferencia Mundial del Cobre
Lugar: Santiago - Chile

15 al 18 de Abril
Expomin 2008
Lugar: Santiago - Chile

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

Agosto
7º Internacional Copper Conference
Lugar: Toronto - Canada

22 al 24 de Septiembre
MINExpo 2008
Lugar: Las Vegas - Estados Unidos

Noviembre 2008
Argentina Oro 2008
Lugar: Buenos Aires - Argentina
Organiza: Panorama Minero
www.argentinaoro.com.ar

20 al 22 de Noviembre
Mines and Money
Lugar: Londres - Inglaterra

Listado de Avisadores

ACEROS BOEHLER UDDEHOLM	15
ALBERTO ROSAS S.A.	177
ALEX STEWART	149
AMBIENTAL	67
ANDARIEGA S.R.L.	165
ANDINA SEGURIDAD INDUST.	175
ANYLINK	181
AQUILINE ARGENTINA	16
BAKER & MCKENZIE	161
BANCO SAN JUAN	9
BARRICK EXPLOR.DE ARG.S.A.	RET. TAPA
BOLLAND MINERA	5
BRONS Y SALAS	153
BUCYRUS INTERNATIONAL	149
CASE	49
CASTIGLIONE PES Y CIA.	119-175
CERRO VANGUARDIA	159
CETAP	65
CHILEAR	181
CIA MINERA EL SOLITARIO	163
CINTER	69
CIRIGLIANO	167
COMPAÑÍA MINERA DEL PACIF	187
CONMECA	10
CONTRERAS HNOS	135
CPI	129
D. CABRERA MUÑOZ	139
DABIAN	169
DACOTRANS DE ARGENTINA SA	143
DISCUALCO S.A.	137
ECO MINERA	17
ESCANDINAVIA DEL PLATA	41
ESTUDIO TORRE-PULISICH	141
EXPOMIN	191
EXPOTRANSMISION	183
FERMA S.A.	47
FESTO ARGENTINA S.A.	79
FRIBA	179
FUNDICIÓN SAN CAYETANO	14
GEOTUB	183
GOOD YEAR - INDUSTRIAL	73
GOOD YEAR - SYS IMPORT	53
HVAC	181
INA-FAG	71
INBELT	43
INTERNATIONAL CARGO	3
INTERNATIONAL STAR	173
INVERS.MINERAS AUSTRALES	173
JACKSON GLOBAL	164
JOSE GUIDO LOPEZ S.A.	175
LAROX	61
LUBRICACION	147
MAPLE	179
MECALL	183
MEGAFUND S.A.	127
METSO	27
MINERA AGUILAR S.A.	2
MINERA ALUMBRERA	1
MINERA DEL ALTIPLANO	157
MINERA TEA	120
MINERA TRITON	3
MINESSUPLIESS	185
MINING WORLD	157
MS REPRESENTACIONES	133
NAVAL MOTOR S.A.	169
NORMINERA	185
NOVOA VARGAS ECHEGARAY AB.	177
NUEVO CENTRAL ARGENTINO	63
PALMERO (VARIAS MARCAS)	161
PALMERO HITACHI	20
PALMERO INGERSOLL RAND	32
PATAGONIA GOLD	179
PAUL RIZZO Y ASSO	57
PETRAGOLD	163
RADIO COM	155
RATAGAN MACCIAVELLO	59
REPSOL-YPF	CONTRATAPA
RIO TINTO	4
ROHDE & LIESENFELD	159
ROJAS & ASOCIADOS	179
RULEMANES DALMAN	175
SAN JUAN - FACTOR DE DESARROLLO	74-75
SANDVIK	RET. CRTAPA
SASU	151
SAUVE S.A.	151
SERVICIOS COMPASS	29
SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS	171
SEW EURODRIVE	7
SI-AL	171
SIEMENS	13
SKANSKA	10
SKF ARGENTINA S.A.	55
SOMICA	185
SOULE	8
SULLAIR	131
SUMMIT OF THE AMERICA	189
TDL	167
TECHINT	12
TECNET S.A.	125
TECNODINAMIA FUNDAL	145
THYSSENKRUPP FORTINOX	37
TIP TOP ARGENTINA	51
TOYOTA SAN JUAN	39
TRANSPORTE ACONCAGUA	155
TUBOS CORRUGADOS-G.PLASTIC	177
VARGAS GALINDEZ	165
VASILE	123
VILLAGGIO HOTEL	177
VOLVO TRUCK	77
WARTSILA ARGENTINA S.A.	121
XTRATA	119
Y M A D	153
YAMANA	183









Expertos en Perforación
en Acción

Ya sea que necesite un sistema de perforación completo con contratos de prestación y de servicio, o simplemente una mejor broca, Sandvik ofrece acelerar su proceso de perforación. Durante más de 140 años hemos impulsado la industria minera, con una dedicación centrada en la calidad y productividad. Hoy en día, Sandvik asiste a sus clientes en la elección del método correcto de perforación para pre-cortes, voladuras de bancos o perforación de pozos de agua. Entregamos una completa línea de equipos y herramientas de perforación con martillo de fondo, martillo en cabeza y perforadores Rotary. Confíe en nuestra incomparable red mundial de ventas y servicios para conocimiento especializado, equipamiento reforzado y respaldo para alcanzar sus objetivos de perforación.

Sandvik Argentina S.A. Rincon 3198 - (B1754BIL) - San Justo - Buenos Aires
Tel: 54 11 6777 6777 Fax: 54 11 4482 6070
www.sandvik.com

SANDVIK



YPF creó un servicio diferente para satisfacer todas las necesidades de la Minería.

SERVICIO MINERO DIRECTO:

- Entrega asegurada de combustible y lubricantes en sus propias instalaciones.
- Logística especializada para abastecerlo en situaciones extremas de clima y geografía.
- Combustible Minero: formulado para adaptarse a temperaturas extremas.
- Servicio técnico permanente y asesoría por variables estacionales, calidad, seguridad y medio ambiente.
- Diseño, ingeniería y manejo integral de instalaciones.

SERVICIO MINERO DIRECTO, un servicio integral para el mejor desarrollo de su actividad en un marco de calidad, confiabilidad, seguridad y compromiso con el medio ambiente.

YPF