



REVISTA

RUMBO MINERO

MINERIA & ENERGIA
Edición Internacional

Mineras Junior: Futuro desafiante

Entrevista central:
Carlos Herrera Descalzi,
exministro de Energía y Minas

Especial:
Impacto económico y social de la minería

Informes:
Laboratorios y productos químicos para minería
Tecnología de chancado y molienda
Tecnología y equipos de exploración

REVISTA OFICIAL DEL



REVISTA OFICIAL DE



Descargue nuestra versión online:



Nuestras Marcas:



Red de Concesionarios

Mannucci Diesel S.A.
Piura, Chiclayo, Trujillo,
Cajamarca, Chimbote
y Huaraz.

**Automotriz Central
del Perú S.A.**
Huancayo, Ayacucho y
Cerro de Pasco.

Italtrac Selva S.A.C.
Iquitos y Pucallpa

Automotriz Andina S.A.
Arequipa, Cusco y Juliaca.

Automotores Tacna S.A.
Tacna.

Volvo Perú S.A.
Los Olivos, Santa Anita,
La Victoria y Lurin.

Para mayor información visítanos en:
www.volvo.com.pe



Ingresa al código QR o a
www.volvo.com.pe/form_reg
y regístrate para descubrir las últimas
novedades, ofertas especiales y
eventos que Volvo Perú tiene para ti.



Volvo FH

Tecnología mejorada
Mayor amplitud de cabina hasta en 1m3
Electrónica más sencilla y amigable
Confort
Nueva suspensión de aire más robusta
Seguridad

Volvo Perú S.A.

Telf.: (01) 317 1200



Por ti, el mejor Volvo de todos los tiempos.

¿Conoces la nueva línea de camiones Volvo?



Volvo FMX

- Robustez
- Enfoque en el conductor
- Disponibilidad
- Mayor potencia de motor 480 HP
- Nuevas configuraciones 6x6 y 4x4
- Mayor conectividad



Volvo FM

- Operaciones logísticas
- Especialista en medias distancias
- Economía de combustible
- Seguridad
- Nueva suspensión neumática con freno de disco
- Mayor conectividad con posicionamiento

Volvo Trucks. Driving Progress.





CIMENTACIONES RÁPIDAS Y EFICIENTES CON RESINAS EPÓXICAS

(SACOSI-Representante y Distribuidor Exclusivo en el Perú de ITW Philadelphia Resins en Minería, Construcción, Petróleo y Energía)



EXCELENTE REDUCCIÓN DE LAS VIBRACIONES CON LAS EFICIENTES RESINAS EPÓXICAS CHOCKFAST PARA CIMENTACIONES DE ALTA PRECISIÓN

CHOCKFAST tiene las siguientes ventajas:

- Las nuevas cimentaciones y las que requieren reparación por daños, frecuentemente causados por las vibraciones de las máquinas y equipos, están listas en menos de 24 horas
- Reduce significativamente las pérdidas económicas generadas por la paralización de las máquinas y equipos ya que los tiempos de parada por mantenimiento son mucho menores.
- Es un compuesto de resinas epóxicas de alta resistencia química y mecánica.
- Resiste permanentemente la agresividad de los ambientes marinos y otros medios corrosivos, así como grasas y aceites.
- Excelente resistencia a altas temperaturas, resiste el fuego y es autoextinguible.
- Se puede preparar y manejar en grandes volúmenes durante 3 horas, produciéndose una reacción exotérmica muy baja sin presencia de burbujas durante la reacción química.
- Permite hacer vertidos de 1/4" hasta 18" de espesor.
- Tiene un poder de amortiguación de las vibraciones de 10 a 20 veces más que un grout del tipo cementicio, lo que alarga la vida útil de la maquinaria. No tener una buena amortiguación genera gastos innecesarios por paradas por mantenimiento no deseado.
- Muy fácil de limpiar antes del fraguado. Sólo se utiliza agua.
- Es un producto no contaminante una vez preparado.
- Cuenta con la certificación ISO 9001

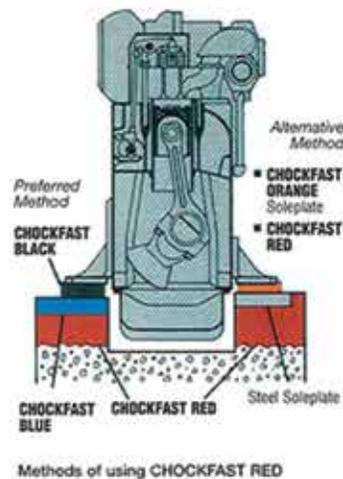
Chockfast® Foundation Systems

Proven Solutions to Difficult Problems ITW Philadelphia Resins

Grout Epóxico para Bases de Máquinas y Cimentaciones Diversas



LA REACCIÓN EXOTÉRMICA DEL CHOCKFAST ES MUY BAJA Y NO SE PRESENTAN RAJADURAS Y FISURAS AL MOMENTO DE FRAGUADO



SOCIEDAD ANÓNIMA DE COMERCIO Y SERVICIOS DE INGENIERÍA



ASESORÍA TÉCNICA EN OBRAS, VENTA Y SERVICIOS DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN, MINERÍA, PETRÓLEO Y ENERGÍA.

Dirección: Calle La Mar #335, San Miguel (Lima 32), Lima - Perú **Teléfonos:** (+51) 460-7590 / 460-7970 / 263-8047
Telefax: 460-7040 **Entel:** 994.081.026 **RPM:** #557804 **E-mail:** ventas@sacosi.com / operaciones@sacosi.com

CONSOLIDACIÓN

REDUCCIÓN DE COSTOS

Ferretería Industrial



Eléctricos e Iluminación



Herramientas Industriales



Mantenimiento y Limpieza



Construcción y Acabados



Campamentos y Hoteles



Seguridad Industrial



Abastecimiento Integral



**proveedores
industriales**

45
AÑOS

Soluciones Integrales de Abastecimiento

(511) 213-6700

| www.efc.com.pe

Proyectos 'Secuestrados'

Aunque fue tema de nuestro anterior editorial, resulta inevitable ocuparnos una vez más de lo que hasta el cierre de esta edición venía ocurriendo en Arequipa con el Proyecto Tía María.

Y no solo por las víctimas que estaban dejando las revueltas hasta ese instante –sumaban ya dos muertos y dos decenas de contusos en las filas de protestantes, y más de un centenar de policías heridos–, sino por la constatación fehaciente de que los violentos sucesos que las provocaron forman parte de una estrategia, cuidadosamente montada por una minoría anti minera radical bien organizada que, desgraciadamente, estaba logrando su mayor objetivo: 'secuestrar' al proyecto de Southern y extorsionar así a la empresa y al Estado para conseguir su objetivo de validar y rentabilizar políticamente su accionar en las próximas elecciones.

La fórmula del 'secuestro' de los proyectos mineros en ciernes no es nueva. El mismo grupo la aplicó antes en Cajamarca con Conga y en Puno con Santa Ana; y con éxito rotundo, al punto de que lograron la paralización de ambos proyectos.

No es ninguna casualidad, por ello, que en el caso de Tía María apelen al mismo libreto de boicotear todos los intentos de diálogo planteados por el Ejecutivo utilizando argumentos absurdos y a la par radicalicen sus ya violentas protestas.

Pero la prueba fehaciente de que nada de lo ocurrido hasta ahora es casualidad y de que

todo es parte de una estrategia política, es que casi al mismo tiempo –en la misma semana– no solo se reactivaron las revueltas anti mineras en Cajamarca (otra vez, manifestantes intentaron ingresar violentamente a una de las áreas del proyecto Conga) sino que, en paralelo, un grupo de dirigentes cercanos a Gregorio Santos –hoy en prisión acusado por delitos probados de corrupción durante su gobierno– ha comenzado a preparar su candidatura a la Presidencia de la República.

Pese a toda esa evidencia, sin embargo, no se avizora ninguna salida viable. Porque a la luz de los hechos, incluso si el Estado logra en lo inmediato acallar las protestas e imponer el orden en la zona, nada garantiza que estas no se repitan y con mayor virulencia en el futuro próximo.

Porque ese es un riesgo latente. Y más aún si, como lo han hecho hasta ahora, los grupos radicales apelan a las revueltas violentas y al "secuestro" de proyectos mineros como herramientas de campaña para coronar con éxito sus objetivos electorales, fórmula que –recordemos– ya le permitió al reo Gregorio Santos convertirse en presidente regional de Cajamarca

RUMBO MINERO
www.rumbominero.com

**AQUÍ ESTÁ
SU OPERACIÓN**

**Y AQUÍ ESTÁN LOS MEJORES TÉCNICOS CON EL MÁS
COMPLETO STOCK DE REPUESTOS PARA ATENDERLA**



ACUERDOS DE SOPORTE A LA MEDIDA

- ▶ Expertos que atienden su operación 24/7.
- ▶ Repuestos a consignación, cero problemas de inventario.
- ▶ El menor costo por tonelada y con una inversión estable.
- ▶ Estamos a su lado, en el lugar de la acción.



BUILT FOR IT.

www.ferreyros.com.pe



una empresa Ferreycorp

Mayo- 2015 NÚMERO 86

Presidente Ejecutivo:
Jorge León Benavides

Directora:
María del Pilar Benavides Alfaro

Gerente de RRPP:
Juan José Maertens Mostajo

Gerente de Planamiento y Control:
Monica León Benavides

Jefe de Estrategias de Productos:
Pilar Camborda Anavitarte
pcamborda@digammaperu.com

Publicidad y Marketing:
Rosario Infantes
rosario.infantes@digammaperu.com
Jeanette Michaud
jmichaud@digammaperu.com
Miriam Portal Paniagua
mportal@digammaperu.com
Catherine Montalva
cmontalva@digammaperu.com
Gabriela Aquije
gaquije@digammaperu.com

Editor:
Ramón Rivera
rivera@digammaperu.com

Coordinador Editorial:
Takeshi Chacón
tchacon@digammaperu.com

Redacción:
Bryan Quinde Obregón.
bquinde@digammaperu.com
Eva Cruz Calderón
ecruz@digammaperu.com
Paola Terrones Tapia
pterrones@digammaperu.com

Colaboradores
Deloitte Perú
EY
Gerens
Miranda & Amado Abogados
PwC
Tsuboyama, Cuzquén & Nicolini Abogados

Jefe de Diseño
José Ramírez Velarde

Diseño y Diagramación
André Rodríguez Arias
Karlo Gutiérrez Minaya

Coordinación:
Rosa Carpio Zavaleta
Ana Ordoya Zavaleta
Vanessa Quintana Cabrera

Fotografía:
F45 fotografía industrial
Andina
Arturo Bullard G.
Archivo Rumbo Minero

Informes:
info@digammaperu.com

Preprensa e Impresión:
Cecosami Preprensa e impresión digital

Publicado por:
EDITORA DIGAMMA SAC
Av. Arequipa 4035 Miraflores
Teléfono: (51) 628 6300
Cel: 99 8221261 / 99 8227981
Fax: 222-3804
ventas@rumbominero.com

Hecho El Depósito Legal en la
Biblioteca Nacional del Perú
N° 2006-9425 - Rumbo Minero

Rumbo Minero no se solidariza necesariamente con las opiniones expresadas en los artículos publicados en esta edición. Se autoriza la reproducción de los textos siempre que se cite la fuente.



- 2 **EDITORIAL**
Proyectos 'secuestrados'
- 10 **COLUMNA**
Víctor Burga (EY): ¿Qué hacer para avanzar en minería?
- 24 **ENTREVISTA CENTRAL**
Carlos Herrera Descalzi, exministro de Energía y Minas
- 34 **ACTUALIDAD**
Barrick vende participación en Zaldívar (Chile)
- 36 **ESPECIAL**
Mineras junior: Futuro desafiante
- 64 **ESPECIAL**
Impacto económico y social y de la minería peruana
- 84 **ACTUALIDAD**
El futuro incierto de Tía María
- 100 **ENTREVISTA**
Rómulo Mucho, exviceministro de Minas
- 118 **INFORME**
Laboratorios y productos químicos para minería
- 136 **INFORME**
Tecnología y equipos para exploración
- 154 **INFORME**
Tecnología y equipos para chancado y molienda
- 168 **INFORME**
Los Estudios de Impacto Ambiental
- 184 **ENTREVISTA**
Abel Camasca, Gerente General de la Asociación de Plantas Envasadoras de Gas del Perú (ASEEG)
- 210 **INFORME**
Energías alternativas
- 264 **VIAJERO**
Cóndores en la Patagonia

PEDRO CATERIANO



“No nos podemos dar el lujo de rechazar un proyecto que traerá progreso a la región Arequipa”.

Premier Pedro Cateriano, sentando posición del gobierno respecto al Proyecto Tía María.

“Ir contra la explotación y desarrollo de los recursos naturales es retrasar y condenar a los estratos de la población más desfavorecidos a penurias más largas”.

Exministro Carlos Herrera Descalzi, sobre el mismo tema.



CARLOS HERRERA DESCALZI

ALONSO SEGURA



“Los indicadores líderes adelantados de la actividad de marzo y abril muestran que la recuperación viene bien”.

Ministro de Economía y Fianzas (MEF), Alonso Segura, optimista por recientes resultados de la economía.

“Por los números que manejamos, se puede decir que marzo fue el punto de quiebre de la economía y a partir de ese mes el PBI entró en un proceso de aceleración”.

Jorge Chávez, Presidente de la consultora Maximixe.



JORGE CHÁVEZ

Organiza

GRUPO **DIGAMMA**



25 y 26
de Noviembre

Sede:

DELFINES
***** HOTEL & CASINO



HAGA NEGOCIOS CON EL SECTOR MINERO

2015 MINPRO

V Encuentro de Mineros y Proveedores

Gran Evento de Compras, Logística e Inversión en Minería



5^{TA} FERIA
DE GERENTES, LOGÍSTICA
Y COMPRADORES MINEROS

**5^{TA} RUEDA
MINPRO**

**SEMINARIO
COMPRAS Y LOGÍSTICA**

**FORO
de Inversiones**

Organiza:

GRUPO **DIGAMMA**

**PERÚ
CONSTRUYE**

**RUMBO
MINERO**

Promueve:

APPROMIN
Asociación Peruana de Proveedores de Minas

AFEP
ASOCIACIÓN DE FERIAS DEL PERÚ

MAS DE 100 MILLONES EN NEGOCIACIONES / 80 EMPRESAS MINERAS PARTICIPANTES

Mineras participantes:

Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. - Southern Perú Copper Corporation - Compañía Minera Antamina S.A. - Minera Chinalco Perú S.A. - Volcan Compañía Minera - Minsur S.A. - Aruntani S.A.C. - Minera IRL S.A. - Hudbay Minerals Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Pan American Silver Corp - Zincore Metals Inc. - Exploraciones Collasuyo SAC - Compañía Minera Aurífera Santa Rosa S.A. - Minera Barrick Misquichilca S.A. - Consorcio Minero Horizonte S.A. Sociedad Minera El Brocal S.A.A - Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A Compañía Minera Caraveli S.A.C - Compañía Minera Caudalosa S.A. - Compañía Minera Miski Mayo S.R.L. - Minera Poderosa S.A. - Compañía Minera San Simón S.A. - Minera Aurífera Reatamas S.A. - Minera Yanacocha S.R.L. - Rio Tinto Mining and Exploration S.A.C. - Compañía Minera Milpo S.A. - Minera Santa Luisa S.A. - Altura Minerals S.A. - Compañía Minera Ares S.A.C.

Av. Arequipa 4035 - Miraflores / T: (511) 628 6300

INFORMES E INSCRIPCIONES: info@minproperu.com
T: (511) 628 6300 Anx. 165 / 125 / 100

VENTA DE STANDS: ventas@minproperu.com
T: (511) 628 6300 Anx. 165 / 125 / 100

AUSPICIOS: mchicoma@digamma Peru.com
T: (511) 628 6300 Anx. 166

www.minproperu.com

GUILLERMO ARBE



“Si uno compara, no estamos tan mal. Crecer a 2% o 3% después de haber crecido a 6% o 7%, parece un desastre, pero es un buen crecimiento comparado con el mundo y no está mal comparado con la región tampoco”.

Guillermo Arbe, Gerente de Estudios Económicos de Scotiabank, desinfla el dramatismo de algunos políticos al analizar la evolución sobre la economía del país.

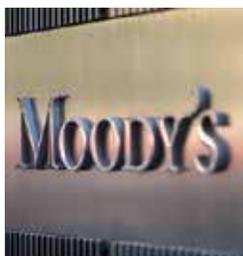
“Con el ingreso de las transnacionales hay una tendencia hacia un oligopolio. Hay una sensación de que estas grandes empresas quieran quedarse con todo el mercado”.

Abel Camasca, presidente de la Asociación de Plantas Envasadoras de Gas del Perú (Aseeg), alerta sobre la situación que atraviesan las empresas peruanas del sector.



ABEL CAMASCA

MOODY'S



“El próximo gobierno no va a tener un ambiente externo tan favorable como el anterior a este, por eso va a tener que seguir aplicando medidas para reformar la economía y volverla competitiva, además de impulsar el crecimiento interno”.

La agencia calificadora **Moody's** adelanta el escenario que le espera a la próxima gestión gubernamental.

“La falta de confianza que el Estado ha generado en la población respecto de la actividad minera, es quizá la más potente bomba de tiempo”

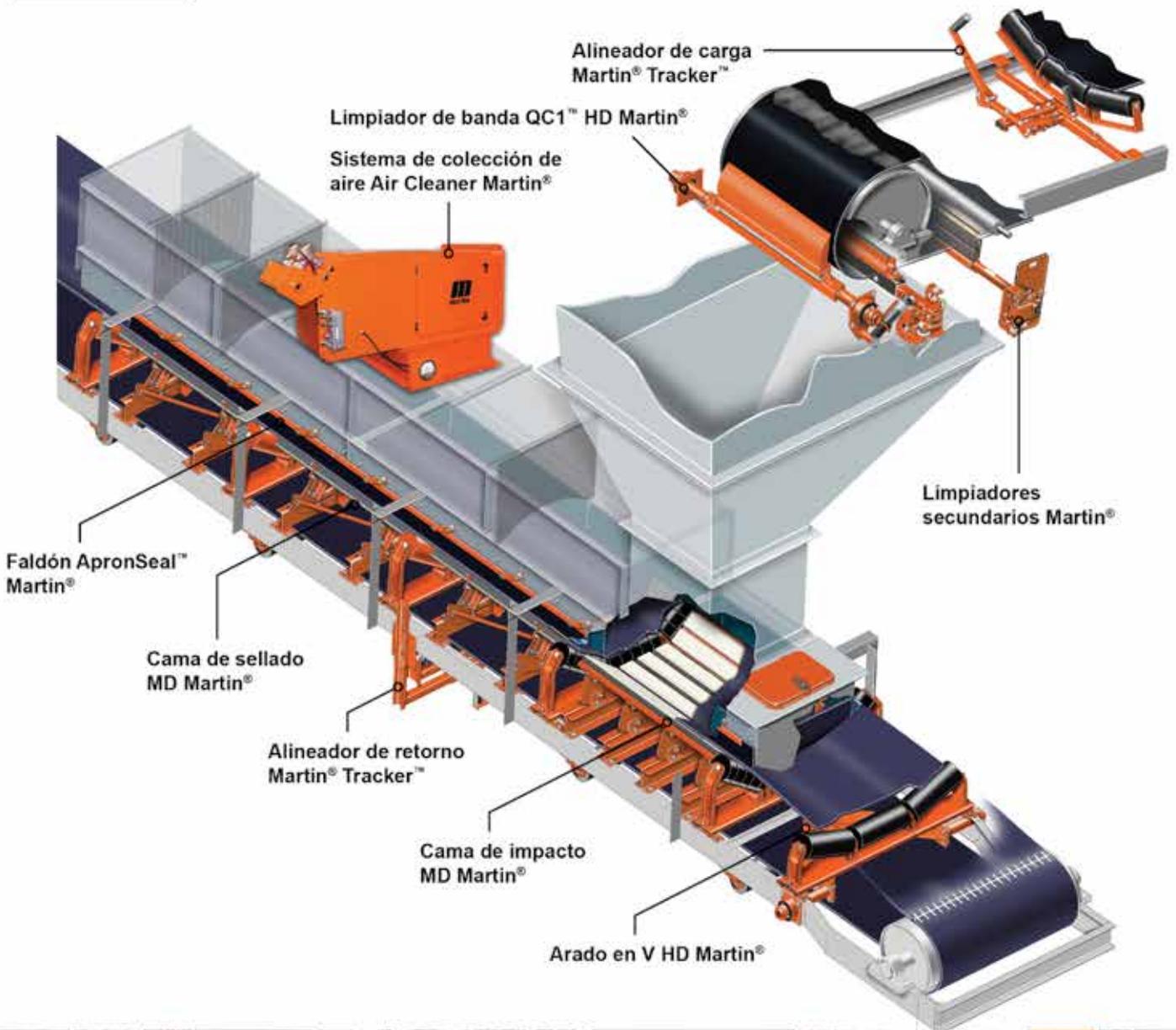
El exviceministro de Minas y futuro candidato presidencial, **Rómulo Mucho**, pone el dedo en el reglón y advierte de los problemas que podría enfrentar el siguiente mandatario.



RÓMULO MUCHO



COMPONENTES PARA TRANSPORTADORES Y EQUIPOS PROMOTORES DE FLUJO *para hacer el manejo de materiales a granel más limpio, seguro y productivo.*



CAÑONES DE AIRE



VIBRADORES INDUSTRIALES



SISTEMAS DE LIMPIEZA DE BANDAS



SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE POLEAS DE COLA



SISTEMAS DE ALINEACIÓN DE BANDA



SISTEMAS DE SOPORTE Y SELLADO DE BANDA



MARTIN ENGINEERING PERÚ
tel. (511) 660-4315 | visite www.martin-eng.com
email ventasperu@martin-eng.com



A Global Company Since 1944

**¡Problema Resuelto!
GARANTIZADO**

* Registered trademark of Martin Engineering Company in the US and other select locations. © 2015 Martin Engineering Company. Additional information can be obtained at www.martin-eng.com/Trademarks.



Víctor Burga
Socio de
Auditoría de EY

¿QUÉ HACER PARA AVANZAR EN MINERÍA?



"Las empresas mineras deben mejorar sus procesos productivos para lograr ser eficientes", recomienda Víctor Burga.

El sector minero en el mundo viene atravesando momentos difíciles. En el Perú, más allá de la mejora en la encuesta anual de empresas minera del 2014, efectuada por el Instituto Fraser de Canadá, el panorama también se percibe incierto.

Es cierto que los precios no ayudan. Los precios de los principales metales que produce el Perú no muestran tendencias favorables, sino por el contrario, muestran comportamientos estables o con tendencia a la baja. Por otro lado, las noticias sobre el crecimiento de la economía china, motor de la economía mundial, no son muy alentadoras. Recientemente se hizo público el hecho de que la economía de China creció un 7% durante el primer trimestre del 2015, comparado con un 9% del período similar anterior, su menor tasa de crecimiento desde la crisis financiera global de 2008, lo cual explicaría en parte la caída del precio del cobre con respecto al año anterior (el consumo de China representa aproximadamente el 45% del consumo mundial de cobre).

Es cierto que las empresas mineras pueden hacer muy poco con respecto al precio de los metales y, más bien, están sujetas a las condiciones del mercado mundial. Quizás podrían animarse a suscribir contratos de coberturas a fin de garantizar un margen determinado de utilidad; sin embargo, cada vez son menos las empresas que se muestran deseosas de asumir los riesgos financieros que esto implica.

En este contexto, ¿qué papel debe jugar el gobierno y la empresa minera? En primer lugar, el gobierno debe entender, sin dudas ni murmuraciones, que la actividad minera, más allá de la empresa que la desarrolle, es fundamental para el crecimiento del país. Es inconcebible que podamos hablar de desarrollo en el Perú sin hablar de la minería. Recordemos que la minería legal está presente en lugares donde el Estado no tiene presencia,

"También es hora que los gobiernos regionales generen y desarrollen con celeridad proyectos de verdadero impacto en las comunidades. Gran parte de los conflictos generados se deben a insatisfacción de los pobladores por el escaso "chorreo" de los impuestos pagados por las empresas mineras".

crea puestos de trabajo e infraestructura de calidad, promueve las actividades auto-sostenibles de las comunidades aledañas, protege el medio ambiente y paga sus impuestos.

Recientemente, el Ministerio de Energía y Minas (MEM) informó que las inversiones mineras superarán los 63,000 millones de dólares en los próximos cinco años, correspondientes a una cartera de 51 proyectos mineros, y que sólo este año sumarán 9,280 millones de dólares en ampliaciones y nuevos proyectos. El reto que tiene el gobierno es dar las condiciones para que estas millonarias inversiones se den; de lo contrario, simplemente quedarán en estadística. ¿Es razonable pensar que las empresas mineras invertirán dicha cantidad en los próximos años cuando somos testigos de problemas en el norte y sur del país, Conga y Tía María por citar los casos más emblemáticos? ¿Es una buena señal que Anglo American se retire del proyecto Michiquillay? Si no hay una posición firme y decidida del gobierno para apoyar a la industria minera, va a ser difícil que podamos atraer inversión minera en detrimento de países con condiciones sociales más favorables (por ejemplo, Chile y México, por citar dos países latinoamericanos).

Se observa con beneplácito el rol que la Oficina Nacional de Diálogo y Sostenibilidad de la PCM viene ejerciendo en la

DESPUÉS DEL GRAN ÉXITO DE



Grupo Digamma Presenta:



EL EVENTO COMERCIAL MÁS CO

Un evento del:

GRUPO
DIGAMMA

Amplía tu cartera de clientes
igenera mayores ventas!

1^{RA} Rueda de Negocios de
Compradores Internacionales
del Sector Construcción

Organiza:
prom
perú

1^{RA} Rueda de Neg
Constructoras
Inmobiliarios,
Distribuidores

85%
DE STANDS
VENDIDOS

Ofrece tus productos y servicios en la **feria de construcción más comple**

3 grandes ferias en simultáneo:

 **FERIA DE LA CONSTRUCCIÓN**
II EXHIBICIÓN DE PROVEEDORES DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN

Fóruns internacionales:



**Ing. Raúl
Delgado
Sayán**
Presidente
Expo Arcon 2015



**Jorge
León
Benavides**
Presidente
Comité Organizador
Grupo Digamma



**Ing. Gonzalo
Prialé Zevallos**
Presidente de la Asociación para el
Fomento de la Infraestructura Nacional



**Ing. Carlos
Casabonne Stoessel**
Miembro del directorio de ADI Perú y Gerente
General de Urbi Propiedades del Grupo Intercorp



**Ing. Roque
Benavides**
Presidente Ejecutivo de
de Minas Buenaventura



**Arq. José
Arispe Cháve**
Decano del Colegio de
Arquitectos del Perú

Patrocina:



Promueve:



COMPLETO DE LA CONSTRUCCIÓN

2015
09 al 11 de julio

Centro de Exposiciones Jockey

negocios entre
Desarrolladores
Proveedores,
y Ferreteros.

Organiza:



EXPO ARCON

ENCUENTRO INTERNACIONAL DE PROVEEDORES PARA LA CONSTRUCCIÓN,
DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA, ARQUITECTURA E INGENIERÍA

En alianza estratégica con:



Aliados estratégicos:



ta del 2015. Conoce las nuevas obras de infraestructura y edificación

XII ExpoFerretera 12 años
La Feria más grande de la Industria Ferretera

EXPOMAQUINARIAS 2015
III GRAN SALÓN DE LA MAQUINARIA PESADA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA

M
CIONAL
SY
OS
TRUCCÓN
RIA

anoza
e Compañía
ra

ONAL
ECTURA

ez
e



Ing. Carlos Herrera Descalzi
Decano Nacional del Colegio de Ingenieros del Perú



Ing. Gastón Barúa Lecaros
Presidente Instituto Nacional de la Construcción (INAC)

Consejo Consultivo

José **Graña Miró Quesada**
Grupo Graña y Montero

Roque **Benavides Ganoza**
Compañía de Minas Buenaventura

Gonzalo **Prialé Zevallos**
Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional

Raymundo **Serra**
Odebrecht Perú

Gustavo **Rizo Patrón**
Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios del Perú

Javier **Piqué del Pozo**
Ex Decano de la Facultad de Ingeniería Civil - UNI

Ismael **Benavides Ferreyros**
Ex Ministro de Economía y Finanzas

José **Vizquerra Bellido**
Buenaventura Ingenieros

Gastón **Barúa Lecaros**
Instituto Nacional de la Construcción

John **Hartley Morán**
Sociedad Nacional de Industrias

Carlos **Herrera Descalzi**
Colegio de Ingenieros del Perú

José **Arispe Chávez**
Colegio de Arquitectos del Perú

PE

LIMA Buró de Convenciones y Visitantes
Convention and Visitors Bureau

ASOCEM
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE CEMENTO

Organiza:
GRUPO **DIGAMMA**

Revista Oficial:
PERÚ CONSTRUYE

Informes:
info@expoarcon.com
T. (511) 628 6300 Anx. 165 / 144 / 125
www.expoarcon.com



Actualmente los conflictos sociales se han convertido en una barrera para las inversiones mineras.

prevención y resolución de conflictos. El papel que viene ejerciendo es fundamental para garantizar la inversión minera. Por ejemplo, sólo en marzo, efectuó actividades de prevención de conflictos en 48 casos mineros.

Pero no todo es resolución de conflictos, también es necesario que desaparezca la tramitología de una vez por todas. Todo retraso en la aprobación de un proyecto minero genera encarecimiento de costos. Mientras más se demore la aprobación de un proyecto, más costoso se vuelve explorarlo y desarrollarlo y, si a esto le añadimos una coyuntura de precios bajos, el panorama no se muestra nada favorable.

También es hora que los gobiernos regionales generen y desarrollen con celeridad proyectos de verdadero impacto en las comunidades. Gran parte de los conflictos generados se deben a insatisfacción de los pobladores por el escaso "chorreo" de los impuestos pagados por las empresas mineras.

Y las empresas mineras, ¿qué deben hacer? Las empresas tienen que mejorar sus procesos productivos para hacerse cada vez más eficientes, pues ya no es viable producir a cualquier costo, tal como venía sucediendo. En esto las empresas mineras tendrán que ser más imaginativas y no sólo aplicar las recetas tradicionales de reducir personal y ajustar a los proveedores, pues hay un límite que se estaría alcanzando. Por otro lado, las empresas mineras han entendido que es fundamental mimetizarse y comunicarse mejor con la población y las comunidades aledañas. Cada vez hay más resistencia hacia la minería y los empresarios mineros tendrán que hilar muy fino desde el principio y no cuando el conflicto ya estalló. Las estrategias deberán ser bien planteadas desde el inicio para garantizar la obtención de la llamada la licencia social.

Hay muchísimas cosas más que deben hacerse para avanzar en estas épocas complicadas; sin embargo, nada de esto será

posible si gobierno y empresa privada no trabajan como socios de un proyecto. Es hora de trabajar juntos, con decisión y coordinados. El Perú saldrá beneficiado.

ACERCA DE EY

EY es el líder global en servicios de auditoría, impuestos, transacciones y consultoría. La calidad de servicio y conocimientos que aporta ayuda a brindar confianza en los mercados de capitales y en las economías del mundo. Desarrolla líderes excepcionales que trabajan en equipo para cumplir su compromiso con sus stakeholders. Así, juega un rol fundamental en la construcción de un mundo mejor para su gente, sus clientes y sus comunidades.



Comprometidos con el Futuro del país



La lubricación basada en Confiabilidad (RbL™) no es solamente para lubricantes. Es una poderosa combinación de conocimiento experto en la industria, productos especializados y servicios personalizados para su operación minera.



Delo

Vamos más lejos.



Isopetrol

Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.
Representante exclusivo autorizado de la marca Chevron en el Perú
Calle 25 # 195 Piso 2 Urb. Corpac - San Isidro
080010686 - 2303300 - www.isopetrol.com.pe

Un producto de la empresa Chevron

© 2014 Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C. Todos los derechos reservados.
Todas las marcas son propiedad de Chevron Intellectual Property LLC.

PARA LA QUINTA EDICIÓN MINPRO 2015 PRESENTA A SU PRESIDENTE

Este año se prepara una innovadora exhibición minera, la cual permitirá a las más destacadas empresas proveedoras del país presentar sus modernos productos y servicios. Minpro 2015 se realizará el 25 y el 26 de noviembre en el Hotel Los Delfines.

Restando los días. En seis meses los proveedores de productos y servicios a la minería tendrán nuevamente la oportunidad de reunirse con los gerentes y jefes de las áreas de logística de las principales compañías mineras que operan en el Perú.

Esta reunión se concretará gracias a la realización de la quinta edición de Minpro 2015, el gran evento de compras, logística e inversiones mineras que es realizada por el Grupo Digamma y que se llevará a cabo el 25 y el 26 de noviembre de este año en las instalaciones del Hotel Los Delfines.

Recientemente la empresa Digamma -que cuenta con la experiencia en la realización de ferias que marcan la pauta en los sectores de minería y construcción- anunció que el ingeniero Igor Gonzales será el presidente de esta nueva edición de Minpro.

"Igor Gonzales es director ejecutivo y vicepresidente de operaciones de Compañía de Minas Buenaventura. Es un reconocido ingeniero de minas que durante su exitosa carrera profesional ha desempeñado importantes cargos ejecutivos en los que destaca el haber sido miembro del directorio de Hudbay Minerals y presidente de la División Sudamericana de la Minería en Barrick Gold", comentó el Presidente Ejecutivo del Grupo Digamma, Jorge León Benavides.

Así, el ingeniero Gonzales se suma a los cuatro presidentes de Minpro, que en su primera edición -la cual se realizó en el 2006- fue Raúl Benavides; continuó Pablo de la Flor (2008); luego participó Diego Benavides (2010), y completa el grupo el empresario Augusto Baertl, que fue presidente en el 2013.

Asimismo, Jorge León Benavides destacó que Minpro 2015 ofrece la oportunidad de reunir a los ejecutivos de las principales compañías mineras del país con un selecto grupo de empresas proveedoras con el fin de atender los requerimientos de nuevos productos.



Ing. Igor Gonzales, Presidente de Minpro

"Como parte del programa, se espera la revisión de la Agenda Minera Empresarial a ser desarrollada por representantes del gobierno y líderes de los diversos rubros del que hacer minero", destacó el Presidente Ejecutivo del Grupo Digamma.

SEMINARIOS

Durante los dos días del gran evento de Compras, Logística e Inversión Minera, los participantes tendrán la oportunidad de participar del "Seminario de Inversiones", el cual comprende charlas magistrales a cargo de los CEOs y gerentes generales de las empresas mineras más importantes de nuestro país y del mundo.

"La idea es desarrollar un programa de ponencias en el que destacados expositores analicen temas relacionados con la coyuntura minera y logística a nivel nacional e internacional, el cual se enfoca en los nuevos retos y oportunidades que se plantean en el sector para la ejecución de una cartera de inversión sobre los proyectos y ampliaciones en minería", explicó el Presidente Ejecutivo del Grupo Digamma.

De igual manera, se ejecutará el "Seminario Logístico" que incluye charlas realizadas por los gerentes de compras y logística de las principales empresas mineras, y en las cuales se abordarán importantes temas de actualidad expuestos por relevantes especialistas en logística y empresarios mineros.

El programa de Minpro 2015 también incluye una innovadora Exhibición Minera que permitirá a las más destacadas empresas proveedoras del país presentar sus modernos productos y servicios; así como la V Rueda de Negocios con las áreas de logística de las principales empresas mineras del Perú.

"La Rueda de Negocios contribuirá a afianzar sus relaciones comerciales con las principales empresas de la gran y mediana minería del país", indicó Jorge León Benavides.

EXPO MAQUINARIAS 2015

III GRAN SALÓN DE LA MAQUINARIA PESADA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA

SEPRE SU STAND

Organiza:

DIGAMMA

Revista Oficial:

Plan CONSTRUCCIÓN

09 al 11 de Julio / Centro de Exposiciones Jockey



III GRAN SALÓN DE LA MAQUINARIA PESADA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA

Todas las marcas, todos los precios, en un solo lugar.

- 10,500 m² de área de exhibición
- 15,000 compradores invitados
- Más de 40 empresas de maquinaria pesada nacionales y extranjeras

En el marco de Expo Arcon 2015

Patrocin:



Auspiciador:



Empresas participantes y de ediciones anteriores:



Ventas de stands: ventas@expoarcon.com / T. (511) 628 6300 Anx. 165 / 125 / www.expoarcon.com



Para este año se ha invitado a los principales protagonistas de la próxima contienda electoral: Dr. Alan García Pérez, Keiko Fujimori y el Dr. Pedro Pablo Kuczynski.

EL PRESENTE Y EL FUTURO DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA MIRA

EXPO ARCON 2015 ABRE EL DEBATE

A menos de dos meses de su realización, EXPO ARCON 2015 revela algunos de los temas que se debatirán durante los tres días de esta importante feria de la construcción. El objetivo es analizar el presente y tener más y mejores luces del futuro de este sector que representa más del 5% del Producto Bruto Interno (PBI) del Perú.

En el IX Foro Internacional de Economía "Quo Vadis Perú 2015: Rumbo al Bicentenario. Programa Económico 2016-2021", organizado por la Cámara de Comercio de Lima, el titular del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Alonso Segura, anunció que en el 2016 alrededor de 28 proyectos de infraestructura se encontrarán en su fase constructiva plena; lo cual representará un mayor volumen de movimientos económicos para el sector construcción.

Bajo este próspero escenario -sin dejar de lado el óptimo crecimiento del sector construcción para el presente año- el Grupo Digamma decide convocar a destacadas personalidades peruanas e internacionales de los sectores público y privado, además expertos en materia de política, economía, infraestructura, minería, entre otros más, para que realicen durante los tres días de Expo Arcon 2015 un análisis a profundidad del presente y futuro de la construcción nacional.

En esa línea, algunos de los temas que permitirán abrir el debate en la tercera edición de la feria -considerada la más importante en el sector construcción- están: "Retos y oportunidades del Perú hacia su consolidación económica en el 2021 - Año del Bicentenario Nacional"; "Desarrollo de infraestructura, integración del territorio nacional y reducción

de la pobreza"; "Cierre de la brecha habitacional en el Perú. Una política a seguir para los siguientes 20 años"; "Construcción de proyectos mineros y su impacto en la reducción de la pobreza".

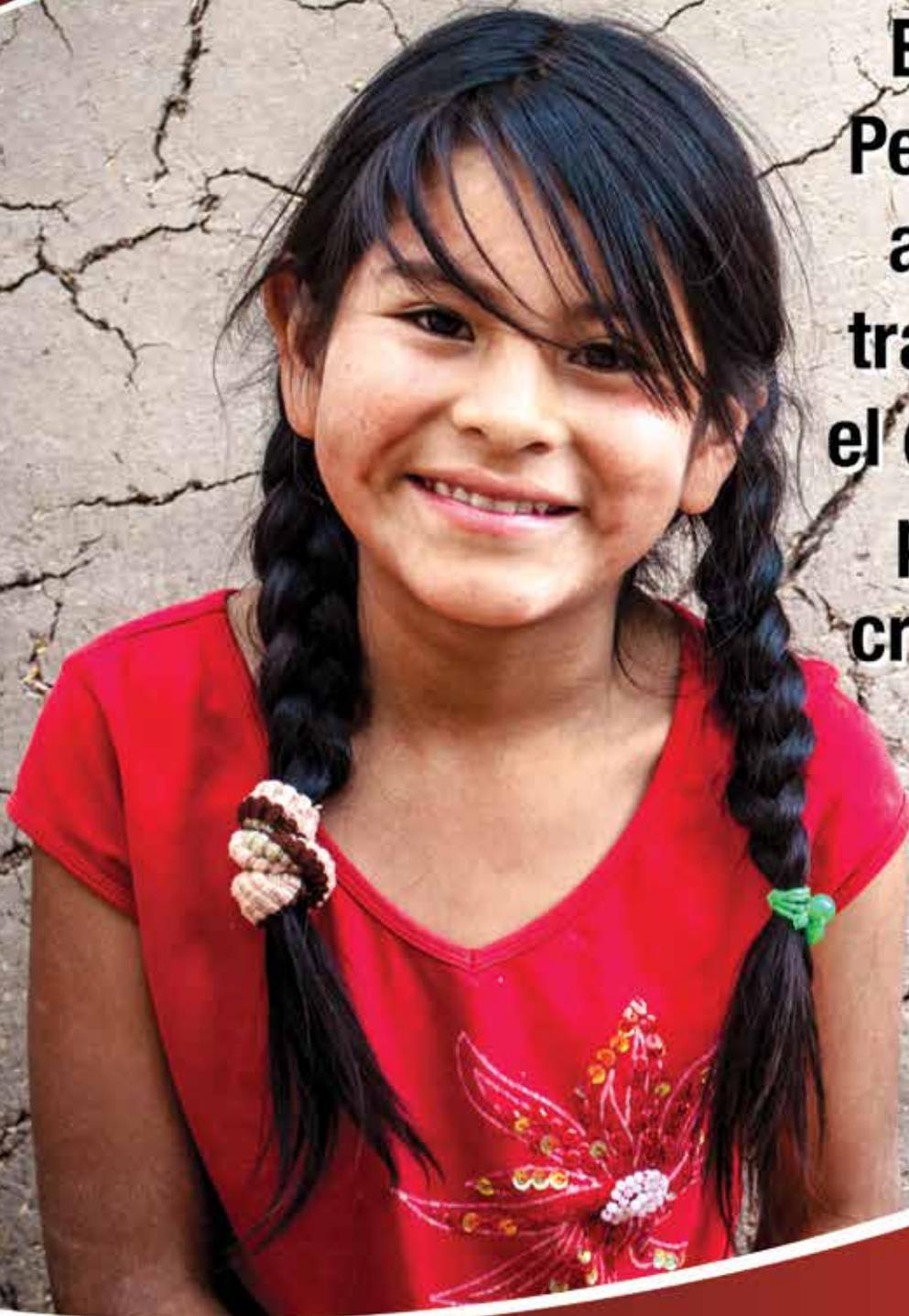
De igual manera se considera analizar a cerca los mecanismos de Obras Por Impuesto (OXI) y Alianza Público Privada (APP); la construcción de ferrovías; por citar lo más destacados.



Dr. Ing. Raúl Delgado Sayán, Presidente de Expo Arcon 2015



**En Southern
Peru seguimos
apostando y
trabajando por
el desarrollo del
país porque
creemos en su
gente**



Hacemos minería responsable

SOUTHERN COPPER
SOUTHERN PERU



El III Gran Salón de la Maquinaria Pesada para la Construcción y Minería contará con las marcas más importantes del mercado peruano.

tribuidores y ferreteros”, en el marco de la Feria Expo Arcon 2015, una de las más importantes plataformas para generar contactos y negocios con compradores de la industria de la construcción y ferretería.

“Esta rueda está dirigida a empresas proveedoras de materiales y acabados para la construcción; así como a las compañías que participan en la industria ferretera”, detalló el Presidente Ejecutivo del Grupo Digamma, Jorge León Benavides.

Cabe recordar que Expo Arcon 2015 se realizará del 9 al 11 de julio en el Centro de Exposiciones Jockey.

Para el caso del subsector infraestructura, el programa comprende charlas como el de “La construcción de líneas de Metros en Lima y su Impacto Económico”; “El desarrollo de la infraestructura en Educación”; “Redes Viales y de Comunicaciones, Bases Fundamentales para la Integración y Crecimiento del Perú”; “Construcción de Ferrovías e Integración del Perú”; entre otras más.

COMITÉ CENTRAL

El Grupo Digamma ha logrado convocar a un grupo de empresarios e inversionistas para conforman el Comité Central,

80 mil visitantes llegarán a Expo Arcon 2015

grupo que junto con el Presidente de Expo Arcon 2015, Dr. Ing. Raúl Delgado Sayán, logrará mantener la alta calidad de cada edición de Expo Arcon, el evento comercial más completo de la construcción.

Así, participan José Rosas Bernedo, Gerente General de la Cámara de Comercio de Lima; José Tudela Chopitea, Presidente de la Cámara de Comercio Canadá-Perú; Juan Carlos Fisher Tudela; Presidente

US\$ 200 millones serían las intenciones de transacciones comerciales.

de la Cámara de Comercio Peruano-Chilena; Gonzalo Díaz Pro, Gerente Central de Negocios de Ferreyros; Rüdiger Bethge, Gerente General de Constructora BAU; Julian Siucho Dextre, Presidente del Directorio de San Martín Contratista Generales.

Se suman al equipo, el Director de Becam Inmobiliaria, Luis Miguel Becerra; el Gerente General de Fima, Ernesto Velit Suárez; el Presidente Ejecutivo de Andina Consultora Estratégica, Carlos Diez Canseco; el Gerente General de MCC Seminario Inversiones Globales, Antun Ucovich Helbling; y el Vicepresidente de Negocios Corporativos de Rimac Seguros, Carlos Felipe Rizo Patrón.

RUEDAS DE NEGOCIOS

En una labor conjunta, la Cámara de Comercio de Lima y el Grupo Digamma invitan a participar en la “I Rueda de Negocios entre Constructoras, Desarrolladores inmobiliarios, Proveedores, Dis-

El Grupo Digamma actualmente ha invitado a las más grandes empresas peruanas e internacionales del sector construcción entre las cuales destacan Ciudadaris Consultores Inmobiliarios, Construcciones Corbus, Cosapi, EDIFICA, Graña y Montero, J.E. Construcciones Generales, Ingenieros Civiles y Contratistas Generales (ICCG-SA), Obras de Ingeniería (Obrainsa), VIVA GyM, Zen Grupo Inmobiliario, Odebrecht, entre otras.



Capacitaciones Técnicas Especializadas

Metso Days, es un programa de capacitación anual donde creamos la oportunidad para que nuestros principales clientes a nivel nacional, puedan conocer y compartir conocimientos en temas de operación y mantenimiento de equipos, así como también conocer las últimas tecnologías y desarrollos en procesamiento de minerales.

Próximos Contenidos:

- Mayo: ¿Cómo aumentar la disponibilidad de molinos SAG y cómo reducir costos en medios de molienda?
- Junio ¿Cómo optimizar las corazas de chancado? Revisión de mecanismo de desgaste y materiales, selección de cavidades.
- Julio: ¿Cómo mejorar y modernizar un molino? Temas de mantenimiento y mejoras de apron feeders.

A cargo de especialistas nacionales e internacionales, y realizado en el Centro de Servicios de Arequipa, buscamos entregar todos nuestros conocimientos para satisfacer las necesidades de nuestros usuarios.

Nuestros conocimientos, personas y soluciones, hacen la gran diferencia para nuestros clientes, y a eso le llamamos "El Método Metso".
#TheMetsoWay

Inscripciones: minerals.marketing.pe@metso.com

Oficina corporativa: Av. El Derby 055, Torre 1, Oficina 602 - Edificio Cronos. Santiago de Surco - Lima 33. **Teléfono:** +51 1 3134366

Fábrica de caucho: Calle Vulcano 156, Urb. Vulcano, Ate - Lima 03. **Teléfono:** +51 1 3134366

Centro de Servicios: Parque Industrial Río Seco, Lateral 5, Lote 5A, Cerro Colorado - Arequipa. **Teléfono:** +51 1 3134366

www.metso.com



• Programa gratuito
• Cupos limitados





PARA 51 PROYECTOS EN LOS PRÓXIMOS 5 AÑOS CARTERA DE INVERSIONES MINERAS ES DE US\$ 62,920 MILLONES

El Ministerio de Energía y Minas (MEM) informó que para los próximos cinco años se maneja una cartera de 51 proyectos mineros, cuyo monto alcanza los US\$ 63,928 millones.

El director de Promoción Minera del MEM, José Quinteros, explicó que de esta cartera de inversiones mineras, US\$ 9,280 millones corresponden a ampliaciones de mina; US\$ 28,867 millones a proyectos que cuentan con el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) aprobado y con autorización de construcción, con EIA en evaluación y US\$ 25,782 millones a proyectos diversos en etapa de exploración.

“En corto plazo, la mayor inversión se concentrará en los proyectos en avanzada etapa de desarrollo como son los que vienen realizando o finalizando su construcción; como Las Bambas, Inmaculada, Constancia, entre otros”, subrayó Quinteros.

Precisó que proyectos como Toromocho y Constancia se encuentran en el período de inicio de sus operaciones.

“Las Bambas no está retrasado, sigue su cronograma. Hacia el último trimestre de este año estarían realizando las pruebas para iniciar sus operaciones comerciales. Toromocho, si bien tiene un problema técnico metalúrgico, como planta está procesando al 100%, y va camino a consolidar su aporte a la producción nacional este año. Constancia, que inició sus operaciones a fines del año pasado, está normalizando la producción de la

primera fase autorizada de 40 mil toneladas”, refirió el funcionario del MEM.

Agregó que otros proyectos que han obtenido ya los permisos ambientales para su próxima operación, como Quellaveco, Tía María y Conga, requieren la decisión empresarial y el consenso social para su concreción en el mediano plazo.

“Mientras tanto, se afianza la inversión en proyectos de ampliación de capacidad instalada en minas de primer orden, como Cerro Verde, Toquepala y Uchucchacua, entre otras”, acotó.

Finalmente, indicó que el Perú es actualmente un país para las inversiones y ofrece grandes oportunidades en minería a nivel mundial.

“El marco legal amigable al inversionista que da hoy el Estado peruano, dentro del respeto al medio ambiente y la inclusión social, tiene su base en una nueva política y relación con la minería, que prioriza el agua a través del trinomio Inversionista-Comunidad-Estado, en el que este último acompaña el proceso de inversión desde el inicio del proyecto, con el fin de lograr el desarrollo sustentable”, dijo.

“En ese contexto, la minería continúa siendo el motor de la economía nacional”, culminó Quinteros.



Servicio personalizado

Nos adecuamos a la necesidad y realidad de Nuestros Clientes

INVENTARIO GENERAL

- Servicio de Toma de Inventarios (General, Selectivo y Permanente).
- Existencias de Retail, Existencias de Almacenes y Activos Fijos.
- Conciliación Contable y Tasaciones.
- Codificación y Catalogación y Control Documentario.
- Gestión Integral de Almacenes.

FACILITIES MANAGEMENT

- Gestión y Operación especializada.
- Control y Administración de Presupuesto.
- Elaboración del Plan Anual de Mantenimiento.
- Preventivo de las Instalaciones y Equipos.
- Medición y seguimiento de los Indicadores de Servicios.
- Evaluación, Revisión, Levantamiento de Información del Estado de Conservación de los Activos.
- Propuestas de soluciones a las deficiencias.

CIFRAS POSITIVAS

Hoy la actividad minera se desarrolla en 21 de las 25 regiones, asumiendo el reto de ser el gran promotor del proceso de descentralización productiva que tanto necesita el país para cerrar las brechas.

De acuerdo al "Anuario 2014 - Reporte Estadístico" publicado por el Ministerio de Energía y Minas (MEM), el año pasado, el país cerró con 1039 unidades en actividad minera, lo que representó el 1,34% del territorio nacional (1722,056 hectáreas). Existe, así, un 13% del área concesionada que falta explorar y/o explotar. Un enorme potencial.

Del total mencionado, 575 unidades se encontraban en operación, mientras que 464 se hallaban en etapa de exploración.

Cabe precisar que, según el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), el 63,63% del territorio peruano se encuentra restringido a la actividad minera por tratarse de zonas protegidas tales como zonas arqueológicas, áreas naturales, zonas urbanas, puertos, aeropuertos, entre otros.

Por otro lado, en el 2014, la Dirección General de Minería (DGM) aprobó la autorización de inicio de actividades de exploración de 72 proyectos mineros, los cuales cumplieron satisfactoriamente con los requisitos establecidos en el TUPA-MEM.

Asimismo, se detalla que durante el año pasado la DGM otorgó a nivel nacional 133 Certificados de Operación Minera



En el 2014 a nivel nacional operaron 575 unidades mineras, según el MEM.

(COM) para la mediana y gran minería, de los cuales 34 correspondieron a ampliaciones del 2014 y 99 los otorgados para el 2015.

Respecto a la pequeña minería y minería artesanal, se han otorgado 120 COM, por parte de los gobiernos regionales a nivel nacional.

OTROS DATOS

Según el referido documento, hasta diciembre del 2014, el MEM registró un total de 11,705 titulares mineros, de los cuales – referencialmente – 2,452 pertenecen a la pequeña minería; 8,000 a la minería artesanal; y 1,253 a la gran y mediana minería.

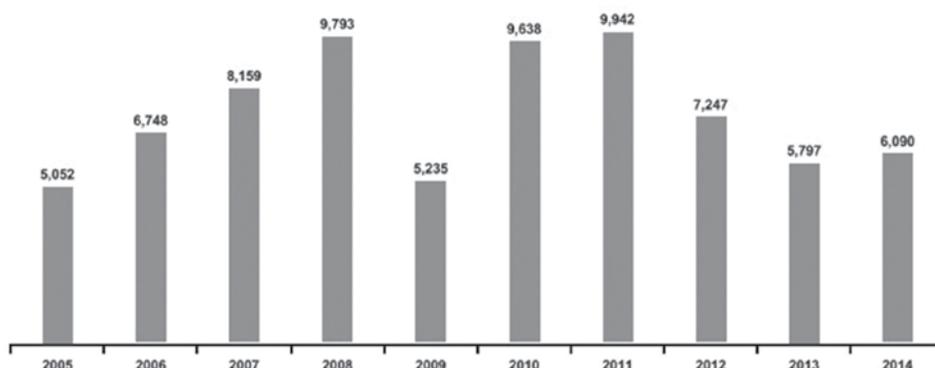
A nivel regional, se tenía un total de 414 titulares mineros: 362 son calificados

como pequeño productor minero (PPM) y 52 como productor minero artesanal (PMA).

Es necesario mencionar que las constancias de calificación de PPM y PMA emitidas por la Dirección General de Formalización Minera tiene una vigencia de dos años, siempre que el titular minero no incurra en las causales de pérdida automática establecida en la normatividad vigente.

El "Anuario 2014 - Reporte Estadístico" publicado por el Ministerio de Energía y Minas (MEM) indica, además, que actualmente se encuentran inscritos en el Registro de Empresas Contratistas Mineros un total de 1,170 empresas hasta fines de diciembre pasado.

2005 - 2014 : NÚMERO DE PETITORIOS MINEROS SOLICITADOS
NUMBER OF EXPLORATION MINING CLAIMS REQUESTED



Fuente: Ministerio de Energía y Minas - MEM.



XII Expo Ferretera ^{12 años}

La Feria más grande de la Industria Ferretera

09 al 11 de Julio / Centro de Exposiciones Jockey

Haga negocios con la industria ferretera que logra ventas superiores a los \$ 4,300 millones al año en materiales para la construcción.

- Visita de empresarios ferreteros y distribuidores
- Capacitaciones para empresarios ferreteros

85%
DE STANDS
VENDIDOS



En el marco de
Expo Arcon 2015

Tres grandes ferias en simultáneo



Patrocina:



Diario Auspiciador:



Revista Oficial:



Auspiciador:



Organiza:



ENTREVISTA

Carlos Herrera Descalzi,
Exministro de Energía y Minas

**“NO SE HA HECHO
ESFUERZOS PARA
CONTRARRESTAR LA
BATALLA IDEOLÓGICA
EN EL CAMPO”**

En un contexto en el que opositores radicales organizan revueltas violentas contra diferentes proyectos mineros y el Ejecutivo suma esfuerzos por generar confianza y atraer inversiones a este sector; Rumbo Minero conversó en exclusiva con Carlos Herrera Descalzi, exministro de Energía y Minas y agudo analista del desenvolvimiento de la actividad, sobre las perspectivas que deberá enfrentar la industria en el actual entorno político y económico del Perú, así como otros temas y problemas que forman parte de la actual agenda política-económica.



Bryan Quinde
Rumbo Minero

¿Cuáles son las tareas pendientes que debe ejecutar el Gobierno para reactivar las inversiones, considerando que ha entrado a la fase final de su mandato?

Lo primero es aligerar la tramitología, ya que toma demasiado tiempo. Además, hay pedidos que son innecesarios pues, desde la óptica actual, se debe asegurar todo por adelantado, y eso hace que la burocracia sea más larga. Debe haber un cambio en la visión y comprender que lo primero es el compromiso, para que luego todo lo dicho y expuesto sea medido y controlado.

Lo segundo es cuidar los beneficios que deben recibir las comunidades vecinas a los sitios de explotación. Dichas gracias deben llegar realmente, ya que las empresas pagan impuestos, por lo que el dinero existe. Lamentablemente, las cosas se ejecutan de manera incorrecta.

Entonces, considera que el Gobierno no ha centrado bien sus esfuerzos...

El esfuerzo ha sido insuficiente y el enfoque inadecuado. Se partió de un esquema equivocado, pues era necesario un Ministerio del Ambiente para que la población se sienta acompañada, porque las actitudes que tenía el Ministerio de Energía y Minas eran vistas como las de un promotor que llega de la mano del inversionista, dejando de lado a las comunidades.

En ese sentido, era importante balancear, desde el punto de vista del Estado, la relación inversionista-poblador, y que las comunidades vean que el Estado también está con ellas.

Pero eso no se hizo de la manera adecuada, ya que no se debió dotar de tantas facultades al Ministerio del Ambiente. Veía que a la etapa previa a la inversión, donde se realiza el Estudio de Impacto Ambiental y se examina las garantías razonables para que lo realizado cumpla con los estándares y normatividad establecida, se le daba una mayor importancia. Posteriormente, surge la exigencia



Era necesario la creación de un Ministerio del Ambiente para que la población se sienta acompañada.



“No se ha hecho esfuerzo alguno para lograr la aceptación de la minería por las comunidades”, sostuvo Herrera Descalzi.

Se partió de un esquema equivocado, pues era necesario un Ministerio del Ambiente para que la población se sienta acompañada, porque el MEM era visto como un promotor que llega de la mano del inversionista dejando de lado a las comunidades.

para verificar si se viene cumpliendo con lo establecido y normado.

En la actualidad, se ha recargado todo en la primera parte, y no se ha hecho esfuerzo alguno para lograr una mayor aceptación en la población, estudiar cuáles son las razones de su poca aprobación (a los proyectos mineros) y contrarrestar la batalla ideológica que se vive en el campo.

LA LEY DEL CANON MINERO

Hablemos de la modificación de la Ley del Canon Minero: ¿qué evolución considera tendrá este tema?

Con respecto a este tema, mi postura se remonta a la época donde surgió la ley, pues vi un populismo en el manejo y una visión nublada en quien lo planteó. Porque si bien es cierto que somos muchas regiones, no debemos olvidar que somos una misma nación.

En la nación, compartimos. Entonces, las fuentes de riqueza pueden estar en uno u otro departamento, razón válida para que aquellas regiones de donde provienen las fuentes de riqueza perciban un monto mayor como un estímulo y puedan sacarle un mayor provecho; pero 50% me pareció exagerado.

Desde mi visión, esa repartición marca un desequilibrio, puesto que parece como si el Perú estuviera dividido en 24 naciones en lugar de una sola. Asimismo, sin la experiencia administrativa suficiente y con unos nacionalismos exagerados, que recuerdan ideologías muy antiguas, se cierra puertas a gente (que desea invertir en minería). Y no necesariamente de otros países, sino de otras regiones. Entonces, así, no se puede esperar mucho.

Lo que se podría haber hecho es estimar un periodo de años en el cual se vaya aumentando, progresivamente, los ingresos para cada región por concepto de canon. Es decir, indicar que dentro de cierta cantidad de años habrá un determinado porcentaje e ir aumentándolo con el paso del tiempo.

Lamentablemente, el resultado no ha sido bueno. Por ello, si hay algún cambio, este resultaría ideal para el Perú. Por mi parte, pienso que lograr la permuta resulta muy difícil, porque el congresista que proviene de las zonas que perciben altos porcentajes no votará a favor de una modificación de la ley, puesto que estamos a puertas de nuevas elecciones y no saldría reeligido.

HARDOX AHORRA ENERGÍA Y RECURSOS EN CADA VIAJE, CADA VEZ QUE REALIZA UNA CARGA Y EN CADA MOMENTO

El acero es pesado y requiere mucha energía en su producción. Por eso es importante usarlo sin sacrificar energía y desempeño.

Un ejemplo es la carrocería de volquetes. Al usar Hardox en vez de un acero común la caja de volquetes resulta más liviana en el peso (mayor carga) lo que se traduce en un aumento en la capacidad de carga de 10% a un porcentaje mayor. Esto equivale a remover uno de los diez camiones que colocamos en nuestras carreteras, ahorrando combustible y reduciendo en la misma medida las emisiones de los gases.

Hardox también extiende la vida útil de la caja de volquetes en grado muy superior al acero común,

requiriendo mucho menos acero durante la vida del camión. Y cuando la caja de volquetes finalmente llega al término de su vida útil, podrá ser 100% reciclado en nuevos productos potentes y de bajo consumo de energía.

Las mismas ventajas de la relación entre fuerza y peso de Hardox se producen en muchas otras áreas como en la construcción de vías, reciclaje y minería. Fabricar Hardox es nuestra contribución para lograr un mundo más sólido, más claro y más sustentable, cualquiera que sea el campo de su aplicación.

Descubra medios más sensibles
para usar el acero en hardox.com

T: +511 519 4700
E: contactperu@ssab.com
www.hardox.com

SSAB



¿Cuál es el panorama que visualiza, hasta finales del presente Gobierno, respecto a la reactivación de las inversiones?

Todo lo anterior debió haberse hecho; pero no se realizó y es muy complicado que reciba prioridad en el tiempo que falta.

Hemos entrado a un periodo electoral. ¿Los candidatos deberían considerar el tema de las inversiones en minería como punto importante en sus campañas?

Este es un punto central en la economía del Perú. No considero que las poblaciones hayan asimilado lo que representa su potencial económico. El Perú es un país donde todos exhortan mejores y mayores niveles de vida, donde hay mucha diversidad y se pretende mejorar la calidad de vida de los que menos tienen. Para ello, son necesarios los recursos que en la actualidad nos los da la naturaleza y con los cuales se conseguirá un desarrollo en corto y mediano plazo.

Un tema aparte es si a las personas les gusta o no un desarrollo en base a ellos. En un plazo largo quizá se pueda ir



“El OEFA debe mantener el Aporte por Regulación”, precisó el exministro de Energía y Minas.

transformando (el modelo de desarrollo) para que la economía se base en otras industrias, pero hoy en día no contamos con otra opción. Entonces, ir contra la

explotación y desarrollo de los recursos naturales es retrasar y condenar a los estratos de la población más desfavorecidos a penurias más largas.



Los recursos naturales nos brindarán un desarrollo en el corto y mediano plazo.

EN MINERÍA

EL ESPECIALISTA EN EQUIPOS LIGEROS

Venta de equipos nuevos, usados y alquiler de maquinaria.
Soporte postventa de calidad.
Repuestos y servicio técnico.
Marcas líderes para la minería.
Red de oficinas a nivel nacional.

NUESTRAS MARCAS:

- ▶ CAT (Construcción General)
- ▶ Enerpac (Herramientas hidráulicas)
- ▶ Lincoln (Sistemas de lubricación)
- ▶ Ingersoll-Rand (Herramientas neumáticas)
- ▶ Thermadyne (Equipos para soldadura y corte)
- ▶ Lincoln Electric (Equipos para soldadura y consumibles)
- ▶ Victor Technologies (Equipos para soldadura y oxicorte)
- ▶ Montacargas CAT
- ▶ Montacargas Konecranes
- ▶ Genie (Plataformas de trabajo en altura)
- ▶ Raphael (Válvulas de control)
- ▶ CompAir (Compresores de aire estacionarios)
- ▶ Terex (Torres de iluminación)
- ▶ Olympian Caterpillar (Grupos electrógenos)
- ▶ Benxi Beitai (Tuberías de hierro dúctil)



APORTAMOS SOLUCIONES INTEGRALES

Lima - Arequipa - Cajamarca - Chiclayo - Cusco - Huancayo - Ilo - Piura - Trujillo
Av. Evitamiento 1936 - Ate / T: (511) 202-1300 F: (511) 202-1313 / contact.center@unimaq.com.pe
www.unimaq.com.pe



una empresa Ferreycorp

EL DEBATE OEFA-SNMPE

¿Cuál es su postura con respecto al debate entre el OEFA y la SNMPE por el Aporte por Regulación?

Consideró que la actividad del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) debe mantener el negocio. A la minería le corresponde mantener al OEFA, pero a cambio de ello es necesario que sea un organismo competente, ágil y realice sus labores de forma oportuna, pues termina siendo la garantía del Estado. Que el OEFA realice sus tareas de manera efectiva es la garantía de que el Estado se encuentra controlando adecuadamente la actividad económica de la minería.

Entiendo que el OEFA no está realizando bien su trabajo, por lo que sería mejor que no se encuentre cubierto solo bajo el manto del Ministerio del Ambiente, que le da un signo tendencial, sino velado por varios sectores y sea un organismo técnico, competente, ágil y neutral en sus decisiones.

Pero este eje de la economía hay que saber comunicarlo a la población y para ello es importante tener credibilidad, ya que si quien lo informa no la tiene, va a provocar un rechazo. Además, un factor clave es decir la verdad y no prometer aquello que no se puede cumplir.

¿Qué considera que esperan los empresarios mineros de los candidatos a la presidencia?

Imagino que esperan una reactivación de las inversiones y que exista una mayor

El Perú es un país donde todos exhortan mejores y mayores niveles de vida. Para ello, son necesarios los recursos que nos los da la naturaleza y con los cuales se conseguirá un desarrollo en corto y mediano plazo.

facilidad para hacerlas. Para ello, es importante colaborar; es decir, se necesita creer en la función de las inversiones.

Esto es una negociación donde el que desea obtener algo, de igual manera tiene que entregar algo para que exista un balance entre ambas partes.

¿Cree que el Perú ha perdido competitividad frente a otros países que son destinos de inversiones mineras?

Ha perdido posiciones, pero no tanto como para dejar de ser atractivo. Cuando uno juzga a un país, se hace mediante las noticias y por las cifras que circulan. Dicho ello, no se debe ver números a nivel microeconómico sino macroeconómico, por lo que el país aún sigue mostrando buenos resultados.

A nivel internacional se han visto varias crisis. Por ejemplo la de los años 2008 y 2009, que tuvo secuelas en años posteriores. El golpe para Europa fue fuerte y todavía existen algunos países que continuarán con sus complicaciones, demorando en salir de la situación en la que están. La propia economía China se ha desacelerado. Además, debemos mirar el mundo en su conjunto y no aislado por países, por lo que una caída en el mercado europeo o norteamericano nos afecta a nosotros por ser proveedores.

Al Perú no le ha ido tan mal dentro de ese mundo relativo ya que, al igual que



El gobierno debe enfrentar a los movimientos itinerantes con ideas.



CENTRO DE SERVICIOS JOY GLOBAL SOPORTE Y RESPALDO CON ALCANCE MUNDIAL LA JOYA, AREQUIPA

Joy Global, comprometido con el continuo avance de la minería, está ahora presente en La Joya, Arequipa. Aportando con un enfoque integrado en pro del desarrollo de las Compañías Mineras y de la industria en general, con la tecnología y servicio de primer nivel que nos caracteriza.

Nuestro centro integral de reparaciones cuenta con 3 áreas de Servicios: Taller Mecánico, Taller Eléctrico y Taller Estructural con equipamiento de última generación.

Nuestra misión es proporcionar un Servicio de Excelencia a las Compañías Mineras y a la industria, para que obtengan la más alta confiabilidad y vida esperada de sus equipos y componentes.





Se espera una reactivación de las inversiones y que exista una mayor facilidad para hacerlas.

El Perú ha perdido posiciones, pero no tanto para dejar de ser atractivo. No se debe ver números a nivel microeconómico sino macroeconómico, por lo que el país aún sigue mostrando buenos resultados.

aquí, surgen problemas en otros países. Los conflictos sociales y ambientales no son exclusivos del Perú sino que existen

en otros países. Pero pese a que no hemos descendido como se podía temer, debemos seguir siendo cuidadosos con

el porvenir si no queremos volver al pasado.

¿Qué zonas considera las más complicadas para desarrollar proyectos mineros?

En aquellos lugares donde se ha visto una mala relación histórica, porque ahí se está remando contra la corriente, pues se tiene que vencer una oposición natural. En estos lugares es donde se requieren mayores esfuerzos, por necesitarse un cambio de actitud.

Además, existe un movimiento itinerante que exagera los conflictos y se mueve por todo el país. Se ha visto en Cajamarca, Apurímac, Arequipa, Tacna. Ese es un grupo que el gobierno debe enfrentar dentro de la legalidad, es decir, con la ley.

Las ideas se combaten con ideas. No se combate a golpes, con la policía o encerrando a la población, puesto que solo arrastra acciones contrarias y comienza a crearse historias que hacen el futuro más complicado.

El ejecutivo ha propuesto diversas iniciativas para resolver este problema. ¿Cree que no son suficientes?

Es verdad que salen diversas iniciativas, pero llegado a un punto como en el que nos encontramos, las actitudes son fundamentales. Es bueno cambiar las reglas del juego o el texto de ellas, pero si no cambiamos la actitud, no será suficiente. No alcanza.

LA FORMACIÓN ACADÉMICA MINERA

¿Qué tanta importancia tiene la preparación académica para los profesionales que se desarrollan en el sector minero?

El Perú es un país minero. Las universidades enseñan a los profesionales la parte letrada, que es muy importante, ya que aquel que tiene un buen molde académico tiene mayores oportunidades para desenvolverse profesionalmente; pero la persona se cuaja con la práctica profesional.

El país, en ese aspecto, por la intensa actividad minera que ha tenido a lo largo de toda su historia, cuenta con gente calificada. Actualmente, vemos un interés en la gente joven por estudiar para ingeniero geólogo, minero metalurgista, o actividades vinculadas a la minería porque ven una fuente de trabajo interesante que les puede asegurar mucho durante su vida.

Con respecto a las universidades, podemos mencionar a las privadas, donde existen varias de mucho prestigio, y las públicas que tuvieron un desmedro grande en sus capacidades desde fines del gobierno militar, lo que las ha golpeado por muchos años. Además de no recibir los suficientes fondos para su desarrollo.

CONSTRUIMOS HISTORIA

En 1965 soñábamos con hacer grandes proyectos para nuestro país. Cumplimos 50 años orgullosos de haber participado en la construcción de importantes obras y haber contribuido al desarrollo de la infraestructura para el crecimiento del Perú. Lo celebramos con una nueva imagen y nuevos proyectos empresariales. Bienvenido el futuro.



EVALÚA PLAN PARA POTENCIAR LAGUNAS NORTE (PERÚ)

BARRICK VENDERÁ SU PARTE EN MINA CHILENA



El portal BNAmericas reveló el pasado 20 de abril, citando un informe de la empresa, que Barrick Gold había iniciado el proceso de venta de su participación en la mina de cobre Zaldívar, en la chilena Región de Antofagasta (II), uno de los dos activos de cobre de su propiedad. Barrick también anunció que evalúa un plan para extender la vida útil de Lagunas Norte (Perú).

Según el portal, la decisión de venta es parte del “compromiso” de la compañía de reducir su deuda en al menos US\$ 3.000 millones para fin de año. Hace poco Barrick había anunciado el comienzo del proceso para vender su mina Cowal en Australia y la operación de riesgo compartido Porgera, en Papúa Nueva Guinea.

“Zaldívar mantiene un desempeño sólido y consistente en la mejor jurisdicción a nivel mundial para la minería de cobre. Los potenciales compradores han manifestado un interés significativo en adquirir la mina”, indicó Barrick, según cita BNAmericas.

De acuerdo con la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), Zaldívar produjo 100.600 tn de cobre en 2014, en tanto que el aporte entre enero y febrero de este año llegó a 17.200 tn.

La firma de Toronto señaló además – dice el portal–, que explora activamente varias otras iniciativas conjuntas y oportunidades de venta como parte de sus esfuerzos por restaurar “un sólido balance”.

BNAmericas reveló, además, que en los últimos seis meses varias compañías han vendido o anunciado la venta de algunos activos en Chile. Así, Freeport McMoRan vendió su mina Candelaria a Lundin Mining, en tanto que Anglo American evalúa deshacerse de sus activos menores Mantos Blancos y Mantoverde.

“Barrick señaló anteriormente que el núcleo de su estrategia radica en sus cinco minas en América, puesto que el 60% de su producción proviene de Veladero (Argentina), Lagunas Norte (Perú), Pueblo Viejo (República Dominicana) y Cortez y Goldstrike (Nevada), afirmó el portal.

“Como parte de la estrategia, Barrick anunció un nuevo descubrimiento de oro en Chile, conocido como Alturas, a unos 30km de su exmina El Indio, en la Región de Coquimbo (IV). Hasta ahora, la firma ha completado 35 barrenos con mineralización significativa”, agregó.

En la nota recordó además que la empresa presentó en diciembre pasado una declaración de impacto ambiental (DIA) por US\$ 70 millones para ejecutar exploraciones en Alturas, pero no entregó toda la documentación requerida. No obstante, señala que volvió a presentar la DIA por cuarta vez.

Barrick también anunció, según BNAmericas, que evalúa un plan para extender la vida útil de Lagunas Norte (Perú), a fin de explotar el mineral refractario bajo el yacimiento de óxidos en la actual mina. La firma canadiense comenzará un estudio de factibilidad para el proyecto.

T&D ELECTRIC

Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica

Nuestros **servicios**
hablan por **sí solos...**

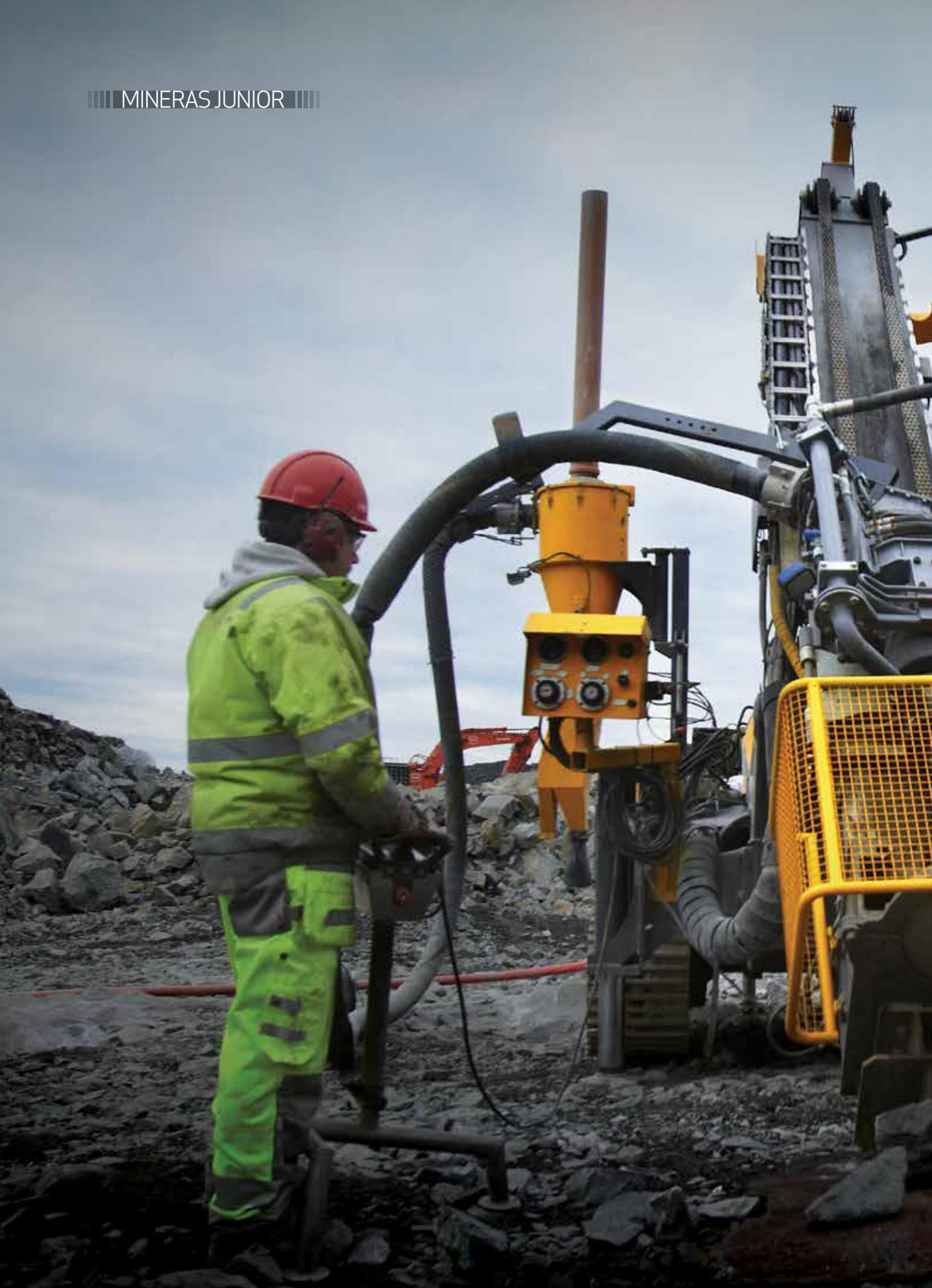
Calidad, Compromiso y Servicio



- Medición, Diagnóstico y Pruebas Eléctricas
- Proyectos Electromecánicos (AT, MT y BT)
- Montaje Electromecánico de Subestaciones Eléctricas y Obras Civiles
- Mantenimiento de Subestaciones de Media Alta Tensión, Tableros de Baja
- Tensión y Grupos Electrógenos
- Instalaciones Eléctricas en Plantas Industriales y Mineras.
- Suministro de Equipos Eléctricos
- Automatización, Control e Instrumentación
- Monitoreo de Descargas Parciales en Trafos, Generadores, Gis
- Servicio VLF y TDR

 **544-4412**

Jr. San Ernesto Mz. 2A Lte ID Urb. Santa Luisa II Etapa – Los Olivos.
www.tydelectric.com • tydelectri@tydelectric.com





Mineras Junior:

FUTURO DESAFIANTE

Para las mineras junior, el año pasado fue un periodo donde las proyecciones de crecimiento se quedaron a mitad de camino; sin embargo, el 2015 se presentaría como el inicio del fin de aquel ciclo; y por ende, el despegue de las actividades mineras de exploración. RUMBO MINERO conversó con un grupo de expertos para conocer el presente y el futuro de este sector de la minería.



Las junior participan en la BVL dentro del "Segmento de Capital de Riesgo".

De acuerdo a cifras brindadas por el Ministerio de Energía y Minas (MEM), en el 2012 la inversión en exploración minera fue de US\$ 905.4 millones; mientras que en el 2013 y 2014 llegaron a los US\$ 774.0 millones y US\$ 623.3 millones, respectivamente.

En el primer bimestre del 2015 (enero-febrero), este rubro alcanzó los US\$ 63.6 millones, cifra 21,5% menos comparada

con el mismo periodo del 2014 cuando cerró en US\$ 81.1 millones.

No obstante, las proyecciones son optimistas y estiman que al cierre de este año, las inversiones en exploraciones mineras bordearían los US\$ 600 millones. Esta cifra la brindó el Viceministro de Minas, Guillermo Shinno, quien indicó a RUMBO MINERO que su despacho se encuentra trabajando en el tema de la permisología y en un nuevo decreto supremo que establecería mejoras en la etapa de construcción y funcionamiento.



Guillermo Shinno,
Viceministro de Minas.

"Creo que aún hay espacio para optimizar más temas; sin embargo, ya estamos avanzando con el fin de ayudar para que los permisos salgan en tiempos oportunos y por otro lado, estamos yendo a eventos para decir a los inversionistas y a las empresas junior que el Perú sigue siendo competitivo ya que ofrece una serie de factores como mano de obra calificada, tarifas de energía eléctrica bastante competitivas comparada con el resto del a región y que estamos trabajando en el tema de la permisología para que ellos puedan seguir mirando al Perú y sigan invirtiendo en el país", declaró Guillermo Shinno, tras participar en una conferencia sobre el proyecto Tía María.

Por su parte, para el Presidente de la Cámara Junior de Minería del Perú, Manuel J. Cabrera, el actual escenario se caracteriza por ser uno de los momentos más difíciles para las junior, y que la vía tradicional de financiamiento a través de la bolsa estaría llegando a su ciclo final.

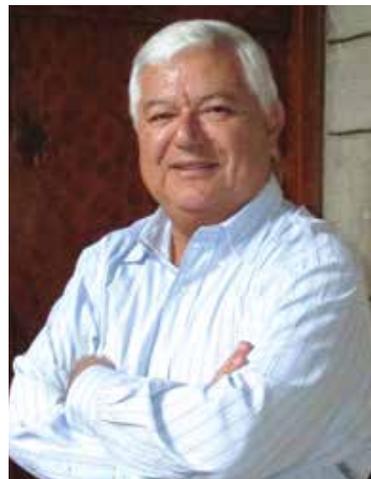
"El gobierno debe comprender que las exploraciones no deben de detenerse. Tenemos al Ingemmet, que es el brazo de exploraciones del gobierno, y que en este ciclo debería complementar el esfuerzo de las junior para ir afinando las zonas con mayor potencial de descubrimiento", comentó Manuel J. Cabrera.

Agregó que dentro de este contexto se abre una oportunidad que es bueno que el gobierno peruano, junto con las entidades financieras, considere y es que en el Perú un grupo de emprendedores mineros que se les ha calificado como pequeños productores mineros, tienen el 12% de las concesiones mineras tituladas y vigentes en el país.

"Este porcentaje significa más de 1.2 millones hectáreas disponibles para la exploración, que tienen una geología básica al cual el Ingemmet podría complementar para poder generar mejores oportunidades de inversión en nuestro país", sostuvo.

ESCUCHANDO A LOS EXPERTOS

Bajo este contexto aún incierto, RUMBO MINERO planteó una serie de interro-



Manuel J. Cabrera,
Presidente de la Cámara Junior de Minería del Perú.

gantes a expertos analistas del mercado minero.

Así, para el Ing. César Aguirre, Geólogo Consultor, si bien las junior a nivel mundial están viviendo en modo supervivencia, en piloto automático, han logrado demostrar una gran resiliencia en un medio donde las posibilidades de financiamiento son casi nulas y están utilizando el poco efectivo que les queda para tareas esenciales.

“Las mineras junior desarrollan proyectos para definir recursos potencialmente económicos, realizan exploración del tipo greenfields con el objetivo de encontrar proyectos con potencial de aumentar en valor por medio de los trabajos de exploración, y algunas últimamente se están dedicando con éxito al procesamiento de mineral de terceros (Toll Milling). Lamentablemente tanto el desarrollo de proyectos como la exploración greenfields se ha detenido casi por completo y tendremos que esperar algún tiempo para que esta situación revierta”, opinó César Aguirre.



Mayerling Zambrano,
Socia de Auditoría de EY.

Para la Socia de Auditoría de EY (antes Ernst & Young), Mayerling Zambrano, en el entorno de precios bajos de los minerales en los últimos años, la minería se

ha focalizada en reducir y optimizar sus costos de operaciones; lo cual se traduce que hoy la prioridad de las empresas no es invertir en exploración.

“Esta situación repercutirá en el largo plazo en la industria minera. Las junior están dedicadas por naturaleza a encontrar yacimientos nuevos, y actualmente no estamos avanzando en proyectos greenfield (proyectos mineros nuevos), estamos abocados a proyectos brown-fields; es decir, proyectos en etapas más avanzadas y/o ampliaciones o mejoras”, explicó Mayerling Zambrano.

En tanto, Víctor Albuquerque, Jefe de análisis sectorial de Apoyo Consultoría, indicó que el actual escenario se debe al deterioro en las facilidades de financiamiento para los proyectos de exploración minera y por perspectivas de menores precios de metales.

“Son inversiones con un riesgo elevado y más aún en un entorno de menores precios. Adicionalmente, hay que considerar el creciente riesgo de intensificación de



TECNOLOGÍA Y EXPERIENCIA EN CONTROL DE FLUIDOS Y GENERACIÓN DE ENERGÍA



- VÁLVULAS MANUALES, DE CONTROL, AUTOMÁTICAS Y REPUESTOS
- VÁLVULAS ESFÉRICAS PARA APLICACIONES SEVERAS ALTAMENTE ABRASIVAS Y CORROSIVAS
- VÁLVULAS DE ALIVIO, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE TANQUES
- VÁLVULAS API 6D PARA DUCTOS
- ACTUADORES Y POSICIONADORES
- TRAMPAS PARA VAPOR
- SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN DE CALDERAS
- LÁMINAS DE EMPAQUETADURAS LIBRES DE ASBESTO
- VISORES DE NIVEL
- TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE ACERO INOXIDABLE, ACERO AL CARBONO Y HDPE
- JUNTAS DE EXPANSIÓN
- MANGUERAS
- PLANTAS DE COGENERACIÓN
- TURBINAS Y COMPRESORES



54
AÑOS

AL SERVICIO
DE LA INDUSTRIA
PERUANA GARANTIZAN
NUESTRA EXPERIENCIA

ASESORAMIENTO Y SERVICIO TÉCNICO PERMANENTE

Jr. Napo 126 Lima 5 - Perú
Telf.: (511) 6135600 Fax: (511) 6135601
Mov: (51) 996477071 / RPC: (51)987512111 / RPM: #533610 / Nextel: 51*811*6334
E-mail: valv-cont@adolphus-sa.com / www.adolphus-sa.com



Ing. César Aguirre,
Geólogo Consultor.

La Socia de Auditoría de EY afirmó que la principal barrera es el acceso al financiamiento que requieren las junior para mantener la exploración del proyecto, y esto se debe a que en el mundo existe actualmente una escasez de capital de riesgo.

“En los últimos años las acciones de las mineras junior han venido decayendo significativamente influenciadas por la crisis financiera y la volatilidad de los precios de los metales, dando como consecuencia que el inversionista y los bancos sean más cautelosos y disminuyan su apetito al riesgo buscando proyectos buenos y de bajo riesgo”, aseveró Mayerling Zambrano.

Frente a ello, una alternativa de solución ha sido que algunas compañías junior han ido vendiendo sus proyectos con el objetivo de obtener fondos para solventar la exploración de sus principales proyectos exploratorios.

Mientras que el Jefe de análisis sectorial de Apoyo Consultoría recaló la necesidad de contar con personal altamente capacitado.

Precisó que si bien en la actualidad los Estudios de Impacto Ambiental Semidetallados (EIA-sd) -que son los relacionados a proyectos de exploración- son evaluados y aprobados por el Ministerio

conflictos sociales en todas las etapas de un proyecto minero, incluso en exploración. Las mineras junior no cuentan con los recursos para disponer la creación de fondos sociales o programas similares de ayuda a las comunidades, por lo que estos conflictos pueden afectarlas fuertemente”, manifestó.

TRABAS A LAS JUNIOR

Cada uno de los especialistas destacó un determinado obstáculo que deben superar las mineras junior.



Víctor Albuquerque,
Jefe de análisis sectorial de Apoyo Consultoría.

de Energía y Minas (MEM), el quid está en los EIA detallados (aquellos relacionados con proyectos con mayor avance o próximos a iniciar construcción) los cuales pasarán a ser evaluados por el Senace, organismo adscrito al Ministerio del Ambiente (MINAM), como un intento por darle mayor autonomía, capacidad técnica y credibilidad a las evaluaciones ambientales en industrias extractivas.

“Al ser un organismo nuevo puede haber problemas de gestión importantes debido a la falta de experiencia y capacitación del personal en el inicio de operaciones. Con respecto a los proyectos de exploración, existe un proyecto de ley para que adicionalmente el Senace evalúe EIA-sd, lo cual generaría que estos proyectos se aprueben con mayor lentitud en el corto y mediano plazo”, formuló Víctor Albuquerque.

“Las principales barreras en la actividad minera son los conflictos sociales, los constantes cambios de leyes, reglamentos, tasas de impuestos, contraprestaciones, aranceles, y ahora ApRs, que además, se crean de manera ad hoc para la actividad minera, los cambios constantes de los ámbitos de las entidades reguladoras de las actividad minera, caso OEFA por ejemplo, la falta de demarcación y titulación de los predios superficiales, la falta de infraestructura en zonas de difícil acceso y con potencial minero como la Cordillera Oriental”, comunicó el Ing. César Aguirre.



Las inversiones en exploración minera bordearán los US\$ 500 millones este año.

i- Sigma es la alta tecnología
y la fiabilidad en todas las condiciones de trabajo



Desarrollado por la investigación eni , i-Sigma

Una línea completa de lubricantes de alta tecnología para los vehículos pesados. Todos los productos han sido concebidos para garantizar la limpieza del motor y protección en todas las condiciones de trabajo .



eni

eni.pe

COMPETITIVIDAD

Tras conocer sus observaciones al entorno que rodea a las mineras junior, se consultó si Perú es aún un mercado competitivo para este grupo de empresas.

Mayerling Zambrano dijo que la cualidad básica del Perú es ser un país virtuoso en la ciencia de las tierras, de poseer grandes recursos y reservas de oro, cobre y hierro, por lo que aún resulta interesante para desarrollar nuevos yacimientos y explotarlos.

“Los costos de producción son competitivos en comparación con otros países, principalmente por los bajos costos de energía que mantenemos en el Perú, en comparación sobre todo con nuestro vecino de Chile. Sin embargo, para mantener su competitividad el Perú deberá recuperar la confianza de los inversionistas y hacer sostenible los proyectos mineros”, concluyó.

Por su parte, el Geólogo Consultor consideró la importancia que tiene el Perú en la comunidad minera mundial como



Daniel J. Cabrera,
estudiante de Finanzas y Marketing en QUT.

un país con enorme potencial minero y competitivo.

“Aunque todavía hay muchas cosas por hacer para mejorar este mercado. Los principales factores que hacen del Perú sea considerado competitivo son, el

potencial y diversificación de la oferta minera, un costo de la energía moderado, un buen sistema de administración de la propiedad minera, abundantes recursos hidroenergéticos, mano de obra calificada, infraestructura de carreteras y puertos, salida a la cuenca Asia-Pacífico, tratados de libre comercio, mejoras sociales, un sistema legal medianamente estable y una economía de crecimiento positivo y amigable a la inversión extranjera”, subrayó César Aguirre.

Por su parte, Víctor Albuquerque enumeró los motivos que marcan la competitividad de nuestro país. El primero es su riqueza mineral, ya que posee bajo riesgo geológico (probabilidad de no encontrar un recurso cuando se realiza exploración) relativamente a otros países.

“Un segundo término es su espacio para exploración porque existen zonas con alta potencial minero que aún no se han explorado; y finalmente los retornos de producción, ya que muchas minas que operan en el país poseen costos de producción competitivos a nivel mundial”, puntualizó.

IMPULSO A LA PEQUEÑA MINERÍA

Para el Presidente de la Cámara Junior de Minería del Perú, Manuel J. Cabrera, el Gobierno debe reactivar la pequeña minería, y exigir que las autoridades regionales estén capacitadas.

“La pequeña minería está en manos de las autoridades regionales, las cuales no están preparadas, y este vacío no permite su reactivación. En ese sentido, el Perú necesita mejorar sus cuadros técnicos al interior para poder resolver los problemas. Los que saben, son los que pueden resolver; y los que no saben, lo complican más”, manifestó Manuel J. Cabrera.

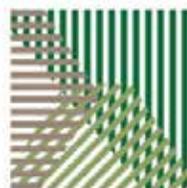
Por su parte, Daniel J. Cabrera, estudiante de Finanzas y Marketing en la Queensland University of Technology (QUT) de la Ciudad de Brisbane en Australia, si bien ahora se está viviendo el final de éste ciclo, cuando llegue a ocurrir otro ciclo será fundamental que las empresas grandes se complementen con las pequeñas.

En ese sentido, destacó que cuando las empresas de pequeña minería ingresan a las comunidades lo hacen bajo un ambiente adecuado, logrando promover un buen ambiente social con las comunidades porque demuestran que existe una minería responsable y que brinda trabajo a las personas de dicha comunidad.

Agregó que de esta manera se forma una corriente prominería que permitirá combatir toda opinión en contra y esto logrará a largo plazo que la economía sea más sólida y que el Perú sea un ejemplo de un desarrollo integral.

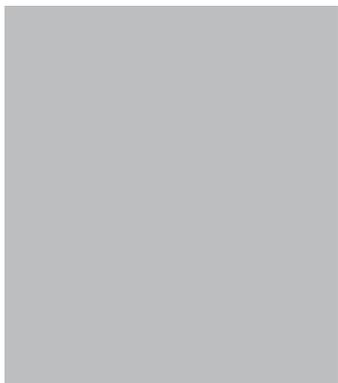
“En toda la historia minera del Perú, la pequeña minería ha convivido con la mediana y la gran minería y en todo esos largos años, la industria minera creció en forma armónica, sin mayores conflictos sociales y hoy que la pequeña minería casi ha desaparecido, los conflictos sociales están paralizando la actividad minera, afectando la economía del Perú, el gobierno peruano debería esmerarse en rápidamente revertir esta penosa y peligrosa situación, además los gobiernos de Australia y Canadá, que son tan mineros como el Perú, promueven la inversión minera en todos sus estamentos: pequeña, mediana y gran minería, y no como en nuestro país, que son la regiones, las que se encargan de la pequeña minería”, opinó Daniel J. Cabrera.

MEGA
REPRESENTACIONES
una empresa Ferreycorp



Industria alimentaria y operador logístico

**ESMERALDA
CORP**



Protegiendo su mayor activo

Esmeralda Corp, empresa líder en el almacenaje de productos congelados, fríos y secos, confía la protección de sus **más de 700 colaboradores** a **Mega Representaciones**, líder en soluciones integrales.

Mega Representaciones cuenta con la mas amplia gama de equipos de protección personal de marcas reconocidas que cumplen normas vigentes.

Agradecemos a **Esmeralda Corp** la confianza depositada en nosotros. **Mega Representaciones**, el aliado en seguridad que su empresa necesita.

www.esmeraldacorp.pe

www.megarepresentaciones.com.pe



Fernando Gaveglio
Socio Líder
Assurance
PwC

MINERAS JUNIOR EN MODO DE SUPERVIVENCIA



En el transcurso de los últimos doce meses la economía global ha continuado en una fase de bajo crecimiento. Como ya sabemos, el sector minero ha sido uno de los más perjudicados a raíz de la caída en el precio de los metales, especialmente el oro, la plata y el cobre.

Las empresas mineras se han esforzado en reestructurar sus operaciones ante una menor demanda de los principales mercados. Así han dejando de lado la exploración programada de sus proyectos, fusionándose en algunos casos, re-enfocándose en rentabilizar sus principales activos o posponiendo algunos proyectos que tenían previsto iniciar en el corto plazo.

Las compañías mineras muestran esta realidad que se vuelve aún más tangible al momento de presentar sus estados financieros a fin de año. En este contexto, las mineras junior son las que están pasando el momento más difícil, ellas deben lidiar con riesgos más elevados, menores presupuestos, menores financiamientos y ganancias que no se ob-

tienen rápidamente. Hoy en día poder conseguir fondos para exploración con el precio de los metales como está parece una tarea casi imposible.

Pero hay luz al final del túnel, si consideramos que las que se mantengan en "modo de supervivencia" y gestionen mejor sus operaciones serán las que logren superar esta transición hasta que los precios de los metales se recuperen. Como ocurre normalmente, los primeros en ver la luz al final del túnel serán las grandes mineras, quienes luego empezarán su plan de inversiones con lo cual las mid-tier y juniors se verán beneficiadas.

Estamos seguros que en el mediano plazo este panorama se va a revertir. Tal vez no se llegará a un nivel tan auspicio-

so como antes de la crisis, pero sí a uno que generará ganancias y mejorará las perspectivas de los inversionistas. Cabe recordar que muchos de los grandes proyectos mineros que están operando en la actualidad fueron descubiertos por mineras junior.

El Perú debiera de brindar mejores condiciones que permitan a estas empresas apostar por explorar posibles yacimientos en nuestro territorio antes que ir a otras latitudes a probar suerte en medio de la incertidumbre y corto financiamiento. Este es el momento, así, cuando los precios de los metales se recuperen y todos los países salgan al ruedo, nos encuentre muy bien provistos de las mejores condiciones para operar.

ADITIVOS PLASTIFICANTES PARA CONCRETO



La amplia gama de aditivos que produce Sika Peru abarca Plastificantes, reductores de agua; Super Plastificantes, reductores de agua de medio rango e Hiper Plastificantes de última generación; pueden ser usados en la fabricación de concreto premezclado, pre fabricado, pre y post tensado así como en la producción de concreto a pie de obra. Por su alta fluidez y gran reducción de agua permiten la optimización de costos por m³ de concreto, la óptima cohesión y gran facilidad de compactación los hacen idóneos, por ejemplo, para concretos autocompactados, autonivelantes, etc.

Aditivos Plastificantes Sika:

- **Plastiment**®: Plastificantes con retardo de fragua controlado, reducen hasta un 12% de agua de amasado.
- **Sikament**®: Super plastificantes de mediando rango con y sin retardo de fragua controlado, logran reducciones de agua de amasado hasta un 25%.
- **SikaPlast**®: Nuevo desarrollo logrado por Sika para la tecnología del concreto, logra reducir hasta un 30% el agua de amasado.
- **Sika**® **ViscoCrete**®: Su eficiencia es muy superior si se considera que su dosificación se divide entre 2 a 3 veces la de los superplastificantes tradicionales.

Más información AQUÍ:



CUALQUIER CONSULTA EN: www.sika.com.pe/consultas
ESCRÍBANOS A: consultas@pe.sika.com
LLÁMENOS AL: 618-6060
www.sika.com.pe

BUILDING TRUST 



MIGUEL CARDOZO, PRESIDENTE Y CEO DE ALTURAS MINERALS

“LA LEGISLACIÓN ORIENTADA A LA EXPLORACIÓN MINERA ES EXCESIVA”

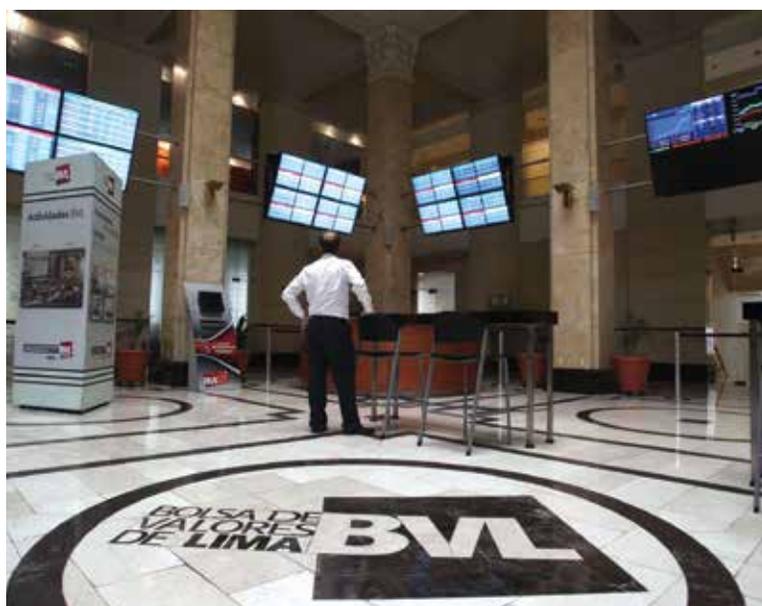
El experto en el mercado de exploración minera toma como referencias estudios internacionales que indican que esta última crisis ya estaría pasando, y una prueba de ello sería la llegada de inversionistas interesados en comprar activos de las mineras junior. Sin embargo, en esta ocasión, el despegue del sector minero –en general– será más lento que en las crisis anteriores.

¿Cómo están las inversiones en exploraciones mineras en lo que va del primer trimestre y qué se espera para este 2015?

De acuerdo a las informaciones actualizadas a comienzos de marzo en la última edición del PDAC, se señaló que según las estadísticas que provee la SNL, las

inversiones entre el 2013 y 2014 han caído en comparación con el 2012 en 50%; es decir, en el mundo se está invirtiendo la mitad de lo que se invirtió en el 2012.

Si tomamos la cifra del 2012 que fue del orden de los US\$ 21 mil millones y la cifra que se tiene del 2014, esta cifra es la mi-



Por el momento las junior no estarían buscando financiamiento en la plaza bursátil.

tad del 2012; es decir actualmente estamos en menos de US\$ 11 mil millones.

En ese momento, SNL también anunció que de acuerdo a sus encuestas que realizan, las inversiones en exploración en el 2015 caerán 10% en relación con el 2014; entonces si se compara la inversión en exploración minera del 2015 va a equivaler al 45% de lo que se invirtió en el 2012.

Entonces, ¿cuál es la percepción? En toda crisis, se preguntan hasta cuándo vamos a caer, cuándo será el punto de inflexión. La sensación general es que ya se tocó fondo. Si uno mira las acciones mineras cómo están fluctuando en los últimos meses, vamos a notar que hay una especie de estancamiento.

A fines del 2013, Canaccord hizo una especie de revisión de cuanto había caído el mercado de valor de las empresas mineras en la bolsa de Toronto en cada una de las últimas crisis. Concluyó que esta crisis es la más larga y la más profunda; y ahí no me estoy refiriendo solo a exploración, sino al valor del mercado de las empresas mineras en la bolsa canadiense en general.

SECTOR MINERO EN GENERAL

¿Cómo se desarrollará el sector minero del 2015 hacia adelante?

Los pronósticos son que a partir de 2018 la inversión caerá drásticamente y eso porque los proyectos no están avanzando al ritmo que se estaba esperando, y además porque las condiciones para hacer las inversiones no se está dando.

Este año mientras estemos en la campaña electoral, es obvio que los problemas seguirán creciendo.

Los proyectos que podrían significar saltos importantes en la producción de metales en el Perú, están siendo bloqueados, igual que en Conga, Tambogrande, Río Blanco, hay ahora el problema con Tía María. Lamentablemente estos proyectos están siendo demorados y sin estos proyectos no habrá inversión.

El crecimiento requiere inversión y la inversión minera es una inversión dinamizadora de la economía nacional, porque impacta positivamente en otros sectores. Todo indicaría que a partir del 2018 habrá un hueco con poca o nada de inversión y llegado ese momento se tendrá que ver que se hace para seguir avanzando.

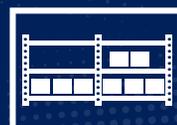
Nosotros tenemos tantos yacimientos de cobre avanzados que si las empresas hubieran seguido sus planes de inversión, sin interferencias políticas, para el 2021 podríamos haber producido cinco millones de toneladas de cobre. Esa meta está cada vez más lejos.

S Grupo Sandoval



Dinet
logística inteligente

"En DINET nos especializamos en brindar soluciones integrales con una propuesta de valor única: brindar servicios logísticos eficientes, seguros, innovadores y amigables con el medio ambiente".



SERVICIOS:

- Comercio exterior: terminal extraportuario de contenedores, agenciamiento de aduanas y transporte de contenedores.
- Transporte especializado: sobredimensionado, IQBF, MATPEL.
- Transporte de concentrados de mineral.
- Transporte de carga regular.
- Administración de depósitos de minerales.
- Movimiento de tierras.
- Desarrollo y soporte de soluciones logísticas para proyectos mineros y de construcción.



Jr. Doménico Morelli 110 - Piso 6 Torre 1 -
C.C. La Rambla San Borja
Telf.: (051-1) 5170100 - www.dinet.com.pe
contactodinet@dinet.com.pe





Ya habría interés de inversionistas por activos de exploradoras.

“Ya tocamos fondo, ya existen inversionistas que están buscando, ya comienza a ver ciertas transacciones o intentos de transacciones y luego todo el mundo esperando que antes que termine este año, se dé el despegue definitivo”.

que van a comprar pero lo quieren hacer cuando el precio ya ha tocado fondo, porque si compran cuando el valor está a mitad de camino van a perder; por eso desean comprar cuando el precio está en el fondo.

La caída desde comienzos del 2011 hasta fines del 2014, es decir en 4 años se ha perdido 79% de valor de mercado en promedio.

Esto quiere decir que en estos momentos la sensación es que no se puede seguir cayendo, que ya se está tocando fondo. Ahora es momento de preguntarse, qué va a suceder, se va a despegar o vamos a mantenernos en el fondo dando bote hasta que se dé la salida definitiva.

La tendencia general es creer que vamos a quedar en el fondo y que probablemente este año sea difícil salir de la crisis. Se espera que la crisis continúe todo el 2015, y viendo de una manera optimista, se espera que entre el tercer y cuarto trimestre de este año ya se comiencen a ver señales de salida.

Mis observaciones son más o menos las mismas; sin embargo, yo comienzo a ver inversionistas que llegan justamente porque ya se advirtió que se ha tocado fondo, saben que el precio al cual pueden conseguir activos mineros en estos momentos es el precio más

bajo posible en esta crisis y que ya es momento de comprar. Porque siempre está la duda, los inversionistas dicen

Para un inversionista lo ideal es que los precios lleguen al fondo y que se queden en el fondo el mayor tiempo posible para poder comprar los activos que les gustan y luego ya van para arriba.



Hasta el cierre de esta edición, el Poder Judicial falló a favor del OEFA sobre el APR.



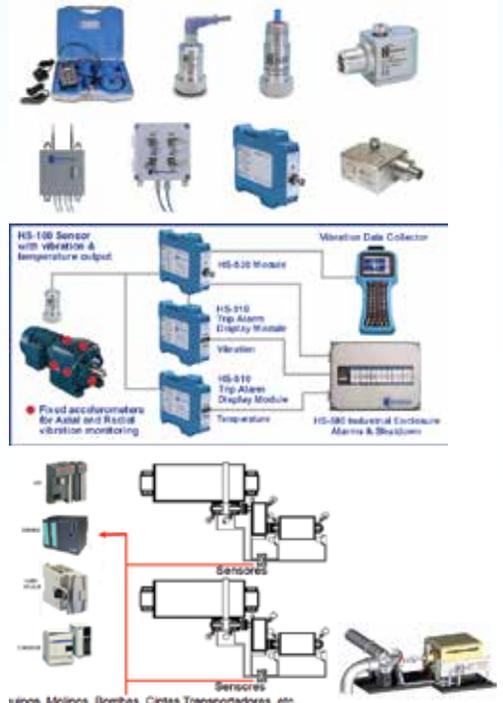
Hansford Sensors Ltd. tiene una amplia experiencia en el diseño y fabricación de sensores de vibración para distintas aplicaciones y puede ofrecer asistencia técnica para aplicaciones específicas. En las industrias de la Minería y del Cemento, es habitual que parte de la maquinaria (por ejemplo, motores, reductores, bombas, machacadoras, transportadores) que están funcionando continuamente, necesitan controlar el estado de los rodamientos y elementos sometidos a desgaste. Al estar estas máquinas habitualmente en emplazamientos de difícil acceso y que implican costes elevados en caso de avería, es vital predeterminar los problemas potenciales a los que están expuestas. La técnica ha sido aceptada por ser una técnica con ventajas respecto al retorno económico. Las anomalías habitualmente detectadas se refieren a los rodamientos, desalineaciones de ejes y desequilibrios en ventiladores. Si estos problemas no se detectan con antelación, pueden tener un enorme coste económico y de parada de producción, pudiendo causar incluso daños físicos. Hansford Sensors se ha introducido en este sector con productos que cubren las necesidades de los OEM y ha suministrado miles de acelerómetros. Los sensores en esta industria están instalados en muchas ocasiones en ambientes con atmósferas potencialmente explosivas, por ejemplo en una mina de carbón subterránea.



Por ello, los productos utilizados en estos ambientes deben ser ATEX (IECEx) intrínsecamente seguros; en concreto, deben cumplir con las exigencias Group I (Minería). En estos sectores es habitual monitorizar los transportadores que giran a menos de 60Hz. En estos casos, sensores con alta sensibilidad, por ejemplo, 500 mV/g (HS-100 Series) pueden mejorar la relación señal-ruido y facilitar el análisis. Si se instalan sensores 4-20mA (HS-420 Series) que envían la señal a un PLC o sistema similar, Hansford Sensors recomendaría sensores de velocidad a 0-25 mm/s RMS (HS-420 Series).

Este es un método muy efectivo para detectar desequilibrios en ventiladores. Un sensor de aceleración RMS 0-2g RMS 4-20 (HS-422 Series) es una buena solución para controlar el estado de cilindros transportadores.

Independientemente de la máquina a monitorizar, se recomienda utilizar sensores de bajo perfil y salida lateral. Si las condiciones lo permitiesen podrían utilizarse sensores con salida superior, aunque habría que revisar periódicamente si el polvo o partículas contaminantes pudieran estar afectando al sensor. Algunas aplicaciones, como las salas de bombas, sí permiten la utilización de sensores con salida superior. Debido a las adversas condiciones ambientales de trabajo de estas industrias se recomienda la utilización de cableado trenzado y sensores provistos de alta protección. Hansford Sensors recomienda utilizar conectores MS de 2 Pin con cable separado y protección IP66 para que, en caso de urgencia, sea más rápido y fácil cambiar sólo el cable dañado, en vez de todo el conjunto. Si bien la inversión inicial requerida es inferior en caso de utilizar un cable integral, a la larga resulta más económico utilizar un dispositivo que permita desmontar el cable del acelerómetro. El grado de protección mínimo debe ser IP65 y para el caso de sistemas sumergidos, IP68. Se trate de sistemas online u offline, existen cajas de AISI en donde centralizar el cableado de los acelerómetros. Para sistemas offline, se recomienda una caja de conexión tipo (HS-SE/CE), ya que permite el uso de colectores portátiles. Si se trata de un sistema online, están disponibles cajas de AISI. Además, y dadas las adversas condiciones de trabajo, Hansford Sensors ha desarrollado productos a medida para aumentar la seguridad. Para el sector de la minería, se han desarrollado familias de módulos de vibración (HS-500 Series) a medida donde es necesario controlar la vibración de cribas o transportadores. Para obtener una adecuada lectura, el sensor debe montarse lo más cerca posible del rodamiento, en una zona rígida del alojamiento. Un montaje flojo o una superficie de apoyo inadecuada favorecerán la resonancia del sensor o la pérdida de respuesta a alta frecuencia. El uso de bases magnéticas puede reducir las señales de alta frecuencia, aunque esto es poco probable que cause un problema en la lectura. El acelerómetro requiere ser atado al cuerpo del sensor mediante una abrazadera para evitar que puede moverse en exceso o sufrir tirones y así evitar lecturas anómalas



Por: **Giangi Silva C.** - Analista de Vibración Nivel I



Eso parece ser lo que está pasando; o sea ya tocamos fondo, ya existen inversionistas que están buscando, ya comienza a ver ciertas transacciones o intentos de transacciones y luego todo el mundo esperando que antes que termine este año, se dé el despegue definitivo.

¿Estas transacciones mencionadas se puede interpretar que se compren junior o se fusionen entre las exploradoras?

Así es. Quizás también se puede dar que empresas internacionales de minería comienzan a adquirir activos (concesiones o proyectos mineros). La preferencia es proyectos avanzados. Nadie está comprando proyectos de información inicial.

¿De dónde procederían los inversionistas interesados por comprar activos?

Son de los países tradicionales como Canadá, pero también hay empresas chinas. Lo general es que comienzan con intenciones definitivas de comprar.

¿Cuáles son los metales?

Hay mucho interés por el oro, también el cobre. Algunos son más abiertos y buscarían cualquier metal que pueda ser rentable. Cabe precisar que estos intereses se darían siempre y cuando en los últimos dos trimestres se dé el despegue.

Ahora se debe tener presente que en la última crisis se dio un despegue muy violento. El mercado comenzó a subir y rápidamente en el 2011 se estuvo a niveles más altos que todos los periodos previos y en el 2012 nos fuimos a más de US\$ 21 mil millones en exploración minera, pero de ahí la caída fue brusca y la percepción general es que la salida de esta última crisis será progresiva, tomará cierto tiempo.

¿Esta decisión de salir lento obedecería a factores macroeconómicos como la economía de China y otros elementos?

No es como antes en que se identificaban claramente los factores que generaban una determinada crisis o caída en la demanda de un determinado metal, o la subida en los precios porque se produjo una demanda mayor. Ahora no es así.

En la actualidad el mercado trabaja en base a percepciones, cómo va a ser el futuro, qué va a pasar con la economía de China, o si la economía europea saldrá



A la fecha, si las junior realizan 20 sondajes adicionales deben solicitar un EIA-sd.

adelante, o la economía estadounidense aumentará la demanda de metales. Digamos que son factores de la economía global en gran parte; y también hay factores políticos que se consideran.

Pero no se trata de un factor en particular que se identifique y alguien pueda documentar, sino es una suma de percepciones. Es que no es la economía real la que rige en estos momentos las decisiones de inversiones. Es la percepción de los inversionistas con respecto al futuro inmediato y mediano que rige que ellos tomen sus decisiones de inversiones.

Por otro lado, cuando dicen que China no ha crecido igual y que en el primer trimestre de este año creció 7% y que es

la tasa más baja en los últimos seis años. Perfecto, pero crecer 7% para China hoy no es lo mismo en términos absolutos (en moneda) que crecer 7% hace seis años.

Probablemente crecer 7% ahora en términos de mayor inversión y de mayor PBI equivale a 10% o 14% hace seis años. Entonces, ¿la economía está creciendo menos? No es así. La economía está creciendo a una tasa menor comparado año a año, y no nos debemos asustar.

¿Esta sensación de duda podría ser producto de una especulación con el fin de tener menores precios de mineras y poder comprar?

Si las decisiones de inversión se basan

Empresa más importante del rubro, certificada en todos su procesos



PILOTES TERRATEST

Ingeniería & Construcción
LÍDER EN FUNDACIONES ESPECIALES



SERVICIOS

— IMPERMEABILIZACIÓN

- Inyecciones en suelo y roca para consolidación e impermeabilización
- Muros pantalla

— ENSAYOS Y PRUEBAS

- Ensayo de carga para Anclajes, Micropilotes y Pilotes excavados
- Ensayo de Integridad para Pilotes Excavados

— CONSULTORÍA

- Desarrollo de la Ingeniería de cimentaciones profundas y estabilización de taludes

— CIMENTACIONES PROFUNDAS

- Pilotes Excavados
- Micropilotes

— ESTABILIZACIÓN DE TALUDES

- Anclajes postensados
- Soil Nailing
- Muro berlinés o tablestacado

— MEJORAMIENTO DE SUELOS

- Columnas de grava (vibro sustitución)
- Mechales drenantes

Av. Manuel Olguín 373 - 375 Of. 505 Santiago de Surco - Lima 33, Perú
Central: (51-1) 619 3535 E-mail: contactos@terratest.com.pe

www.terratest.com.pe



**PILOTES
TERRATEST**
Certificado N°: PE15175427

"Certificados en todos nuestros procesos"



Perú aún mantiene la atención de las exploradoras, y una prueba de ello fue la atención que captó en el PDAC 2015.

en percepciones, entonces el espacio que se abre para la especulación es grande. Obviamente siempre hay especulación porque es parte del juego; pero las razones para tomar las decisiones de invertir o no, sean las percepciones de los inversionistas sobre el futuro de la economía, es de esperar que la cantidad de especulación asociada con esa forma de tomar las decisiones sea mucho mayor.

REALIDAD PERUANA

¿Qué se espera de las exploradoras que operan en el Perú?

Hace un par de años cuando había más inversiones, el tema de los permisos era lo que más nos afectaba porque se acoplaba después con el tema financiero; porque si una empresa tenía el plan de

perforación y tenía que obtener el permiso, proceso que tardaba de ocho a diez meses para obtenerlo, siempre había el riesgo que cuando ya contaba con ese documento y recurría al mercado para buscar el financiamiento, el mercado ya no estuviera disponible.

Hubo empresas que obtuvieron sus permisos pero no lograron el financiamiento

¿CÓMO ESTÁ LA SITUACIÓN EN ALTURAS MINERALS?

Desde que empezó la crisis, la compañía no pudo financiar los proyectos que tenía en ese momento.

Nosotros optamos por estar en una dinámica de ahorro y mantener el valor de la empresa y tratar de sobrevivir esta crisis.

Hemos avanzado estos años, a mitad del 2013 fue cuando decidimos colocar candados al gasto y a la inversión, ya han pasado varios años y seguimos en el mercado. No tenemos dinero para invertir en los proyectos, pero vamos a tenerlo cuando el mercado se abra, y se puede tener la seguridad que vamos a estar ahí esperando la oportunidad para lanzarnos a hacer trabajos de exploración.

No hemos perdido ninguno de los proyectos importantes, tenemos un portafolio de proyectos con bastantes posibilidades, de manera que no tiene sentido que arriesguemos a la empresa. Vamos a cuidarla y mantenerla hasta que el mercado regrese y podamos hacer nuevos financiamiento.

Y en ese momento analizaremos cuáles serán nuestras estrategias, qué vamos a hacer con nuestros proyectos, cómo vamos a trabajar, si se buscará socios. Ya será una dinámica distinta que se analizará llegado el momento.

NTN®



**NO DETENGA SU PRODUCCIÓN
CONFIE EN RODAMIENTOS NTN®
DISEÑADOS PARA SU APLICACIÓN**

REVOLUCIÓN EN MOVIMIENTO™

www.ntnamericas.com

necesario para sus exploraciones. Alturas Minerals fue un caso, que tras obtener el permiso que nos tardó meses en obtenerlo, el mercado ya no estaba listo para nosotros.

En un comienzo se acoplaban los problemas, el tema de permisos, de financiamiento, el ruido político, los problemas sociales. Todo esto va sumando y al final forma una barrera para la inversión.

En la actualidad, el tema de permisos no se escucha discutir porque ninguna junior está pidiendo permisos, sí hay permisos para exploración de empresas grandes o de construcción.

Si una junior tiene en estos momentos dinero, le conviene guardarlo. Aunque tuviera dinero para invertir en sus proyectos, lo mejor que puede hacer es guardar, porque nadie pondrá atención a los resultados de la exploración.

Lo que ocurre en una época de mayor dinámica del mercado es que uno saca noticias de ese tipo, con buenos resultados, y automáticamente se provoca el aumento de las acciones, y con ello las posibilidades de financiar en mejores condiciones, con menos dilución para los accionistas.



La exploración es el punto de inicio de potenciales y grandes operaciones mineras.

Pero ahora a nadie le va a interesar. Y como no se sabe exactamente cuánto va a durar esta crisis, es mejor tener el dinero a buen recaudo, manteniendo a las empresas con un gasto mínimo, sin invertir en exploraciones, salvo lo necesario, para que cuando el mercado comience uno tenga lo suficiente para comenzar

sus inversiones y pueda conseguir rápido dinero para seguir explorando.

Bajo este escenario tampoco se está recurriendo a las bolsas. Realmente no hay como financiarse en el mercado porque no hay dinero disponible para minería y menos aún para exploraciones mineras.

Cuando la situación mejora, en Perú los permisos seguirán siendo una barrera. ¿Qué opina sobre ello?

El Estado tiene sus leyes y hay propuestas. Además, el Estado tiene sus propias decisiones para facilitar el tema de permisos.

El problema fundamental está en que la legislación orientada a la exploración minera es excesiva. No es razonable, no es proporcional al impacto ambiental potencial que puede hacer una empresa en exploración. Hacer unos cuantos accesos y plataformas que luego fácilmente pueden remediarse, y hacer sondajes de perforación no tienen impactos relevantes de contaminación, así que no hay motivos para exagerar con las normas ambientales.

Los permisos ambientales para perforar son como si fuera a desarrollarse una mina. Primero es una declaración jurada y luego viene el Semidetallado. Para la Declaración Jurada estamos hablando de 20 sondajes, y después de 20 sonda-



El último día de abril, la BVL se vio favorecida por las acciones mineras.

SGS ACADEMY

TRANSFORMANDO PERSONAS
Y NEGOCIOS

DIPLOMADO EN GESTIÓN DEL RIESGO Y SEGURIDAD EN MINERÍA

ÚNICO EN EL PERÚ QUE INCLUYE AUDITOR LÍDER OHSAS 18001

¿POR QUÉ CON SGS?

- ✓ Certificación internacional autorizada por IRCA para el curso de Auditor Líder
- ✓ 16 horas de coaching en habilidades gerenciales en Seguridad y Salud Ocupacional
- ✓ Líderes mundiales en certificación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001
- ✓ Sesiones de clase con especialistas destacados en seguridad minera
- ✓ Acceso a videoconferencias gratuitas sobre actualizaciones en normas internacionales y locales

INFORMES:

Av. Paseo de la República 6010 - Miraflores
t: +(511) 517-1900 anexos 1456 / 1470 / 1575
e: pe.sgscapacitacion@sgs.com
www.sgs.pe

INICIO: 22 DE AGOSTO

Descarga el
brochure aquí:



SGS

jes se debe ir a un Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd).

A quién se le ocurrió que 20 sondajes era el límite, quien dijo que después de 20 sondajes la contaminación era mayor. Simplemente a alguien se le ocurrió y quedó el número. Entonces si a más sondajes hay más contaminación, entonces deberíamos tener rangos de sondajes, pero esto no funciona así.

Pero en la realidad no es así, ¿porque después de 20 sondajes ya se debe hacer un EIA-sd?. No hay ningún cambio, ni más contaminación ni otro status del proyecto después de 20 sondajes.

Si queremos facilitar a las empresas de exploración, por ejemplo a las que recién están empezando, por qué no se establece en la declaración jurada sirva para programas de más de 20 sondajes.

Luego uno hace los 20 o más sondajes y debe remediar lo que hizo. En ese contexto, si ya se remedió no entiendo por qué exigir para los 20 siguientes sondajes un permiso más complejo y que toma más tiempo en lograr la aprobación.

No hay racionalidad ni se está pensando de manera técnica. Tampoco se piensa en cómo ayudar a las empresas para que hagan sus exploraciones y que sí cumplan con todas las normas para cumplir con el medio ambiente. Solo se enfocan en poner trabas y luego en cómo se hace para encontrar una falta y sancionar con una multa.

¿Considera que falta una visión de futuro para la minería, tomando en cuenta que los proyectos de exploración pueden dar origen a grandes unidades mineras?

Históricamente más del 50% de los grandes depósitos en el mundo son encontrados por junior.

¿Plantea hacer llegar una propuesta?

Lo hice en el pasado a través de la Cámara de Comercio Canadá Perú (CCCP), también por la Asociación de Exploradores del Perú. Lo que sí siempre hago es promover esta discusión porque es importante definir los parámetros que se deben poner al tema ambiental.

Que quede claro que no soy partidario de que el tema ambiental no tenga control ni normas ni cumpla estándares de nivel

“El Estado paga a sus funcionarios para fiscalizar y esa multa debe tener un destino conocido y no para pagar a los funcionarios que están multando ni financiar a las instituciones que realizan estas funciones”.

internacional, es básico que haya todo esto; pero debemos dejar de convertir toda norma que es dada, con una intención sana, en un monstruo capaz de frenar las inversiones.

Necesitamos que el manejo de las normas sea eficiente, tenga un espíritu promotor de la inversión; confiar más en las empresas; supervisar de manera apropiada y sancionar a las empresas que incumplan.

Además como autoridad el objetivo no tiene que ser punitivo, sino de proteger al medio ambiente y que las empresas sepan operar bajo altos estándares ambientales. Cuando un Estado fiscaliza, logra que la empresa que está incumpliendo se corrija, pero cuando va a escondidas y cae de sorpresa y solo coloca la multa, no resuelve nada.

Por esa línea ¿cuál es su opinión sobre el Aporte por Regulación que está enfrentando al OEFA con la Sociedad de

Minería, Petróleo y Energía (SNMPE)?

Sobre el tema de la denuncia ante Indecopi, yo soy opuesto, por concepto y por principio, que las multas estén destinadas a alimentar el presupuesto de las instituciones que supervisan, porque ese es definitivamente un incentivo equivocado y perverso.

El Estado tiene el presupuesto suficiente, el dinero que se consiga por las multas se debe destinar a remediar los daños que se causan. Por ejemplo, si pago un peaje en una carretera es porque habrá un mantenimiento y porque se consigue capital para construir más carreteras. No se pueden promover las malas prácticas. Se debe ser mucho más transparente.

El Estado paga a sus funcionarios para fiscalizar y esa multa debe tener un destino conocido y no para pagar a los funcionarios que están multando ni financiar a las instituciones que realizan estas funciones.



Para Miguel Cardozo con los conflictos sociales cada vez está más lejos que Perú produzca 5 millones de toneladas de cobre.



Somos TU MEJOR OPCIÓN como socio estratégico

DUX RENT A CAR

Empresa de alquiler de vehículos livianos.

 (01) 348 5977

 RPC 994 329 491
RPM #958 918 692

 info@dux.pe

 Calle Aldabas 559 Of. 403
Urb. Las Gardenias,
Santiago de Surco

www.dux.pe

 Camionetas 4x4  Minivans

 Buses  Combis



EN MARZO

PRODUCCIÓN DE COBRE Y ORO EN AZUL

Extracción cuprífera fue de 129,051 TMF, 9% más que en el mismo mes del año anterior. Por su parte, oro, plata, hierro, plomo y zinc registraron un crecimiento sostenido.

Cerraron en azul. La Dirección de Promoción Minera del Ministerio de Energía y Minas (MEM) informó que en el mes de marzo la producción nacional de cobre se incrementó en 9%, oro en 10%, zinc en 24%, plata en 15%, plomo en 27% y hierro en 16%.

“La producción peruana de cobre registró una importante recuperación, llegando a las 129,051 toneladas métricas finas (TMF) en marzo del presente año, 9.33% más que en el mismo mes del año anterior (118,036 TMF). En tanto, la producción acumulada de este mineral en el primer trimestre de 2015, ascendió a las 340,658 TMF”, informó dicha institución.

Agregó que este aumento fue por el desempeño de las empresas mineras que lideran las actividades extractivas cupríferas en el país. Es así que la Minera Antamina, que aporta el 25.57% de la producción nacional, mostró un crecimiento mensual de 6.06% respecto al año anterior. Igualmente, la Minera Chinalco Perú, por su unidad de Toromocho (Junín), aporta el 10.68% de la producción y reportó, a nivel mensual, 15,568 TMF de cobre (604.12 % de crecimiento).

Southern Perú aporta el 23.21% de la producción peruana y obtuvo al tercer mes del año un volumen de 79,080 TMF de cobre. En tanto, Sociedad Minera Cerro Verde contribuye con el 14.73% de la extracción mineral con una producción acumulada de 50,180 TMF, y registró una extracción mensual de 19,036 TMF. Mientras que la Minera Antapaccay S.A. aporta el 11.11% del producción nacional y anotó una producción acumulada por 37,840 TMF así como un volumen mensual de 12,050 TMF.

EL ORO

En relación al oro, se reportó un volumen de 1'136,350 onzas finas en el primer trimestre del año, lo que significa una ten-

dencia favorable con un incremento del 5.34% respecto al mismo período del año anterior. El crecimiento de la producción mensual fue de 10.38%, superior al obtenido en febrero pasado (3.38%).

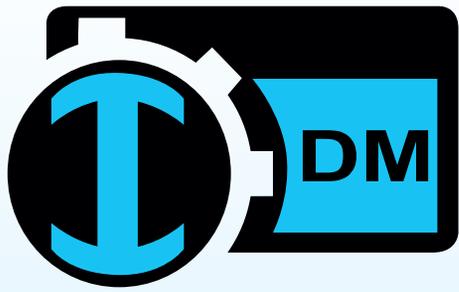
En la extracción de este mineral precioso, la minera Yanacocha aporta el 21.87% (248,528 onzas finas de oro) de la producción nacional y registra un crecimiento por 19.77%, como resultado de la gestión de sus unidades Chaupiloma Sur Chaupiloma Norte (Cajamarca). Asimismo, la Minera Barrick Misquichilca aportó el 15.89% del total nacional, y destacó por el incremento de 32.34% en su producción debido a la mayor eficiencia de su unidad Acumulación Alto Chicama (La Libertad).

Respecto al zinc, se reportó un volumen de 344,024 TMF en la producción del primer trimestre del año, evidenciando una tendencia de crecimiento de 18.26% en relación al año anterior. Similar comportamiento favorable se verifica en el volumen mensual con una tasa de crecimiento de 23.7%.

A nivel de empresas, destacan la Compañía Minera Antamina, aportante del 18.44% de la producción nacional de zinc con 63,422 TMF; la Minera Milpo con el 15.18% (52,222 TMF) y Volcán Compañía Minera con el 12.44% (42,803 TMF).

Con respecto a la producción de plata en el mes de marzo, se reportó un volumen de 30'226,877 onzas finas, obteniendo una tasa de expansión acumulada de 10.92%. Similar comportamiento favorable es concordante con el desempeño mensual con un incremento de 15.01%.

En este ámbito destacan la Compañía de Minas Buenaventura que aporta el 16.25% de la producción nacional y Volcán Compañía Minera con el 10.32%.



ITALMECAN SAC

DIVISION SERVICIOS MINEROS



EXPERTOS EN MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EQUIPOS DE MOLIENDA

ABB PRESENTA EL SISTEMA MIDAS LIBRARY

PARA LA AUTOMATIZACIÓN ESTÁNDAR DE SUBESTACIONES ELÉCTRICAS BASADO EN LA NORMA IEC 61850

Esta tecnología permite solucionar los problemas eléctricos de las minas en cuestión de minutos y sin poner en riesgo la vida de los trabajadores. Este año se viene implementando en el Perú en un importante proyecto minero de hierro en la región Ica.



MIDAS Library del Sistema 800xA es una innovadora aplicación de ABB que permite detectar rápidamente los problemas que se generan en las subestaciones eléctricas de las plantas mineras, gracias a que logra desarrollar una efectiva integración eléctrica de los sistemas.

Esto se consigue con la visualización total de la planta mediante una única estación de trabajo, lo cual permite que desde una sala de control se visualicen las fallas eléctricas y se resuelvan de forma remota en cuestión de minutos, con lo cual se evitan los paros no deseados.

Esta tecnología se basa en la norma global IEC 61850 para la automatización de subestaciones eléctricas, la cual define los modelos de datos para determinados protocolos de redes locales.

Grandes ventajas

Alcio Somensari, Ingeniero de desarrollo de productos y proyectos de ABB en Brasil, explicó que el MIDAS Library brinda varios beneficios como el poder centralizar el monitoreo de diversas minas, que están separadas por cientos de kilómetros, en una sola sala de control.

“Este es el principal beneficio que buscan los clientes. Además, desde la sala de control se les puede dar un mantenimiento a los equipos de forma remota, con lo cual todo se hace más rápido”, enfatizó.

Somensari también señaló que con el MIDAS Library se le brinda seguridad al personal de las subestaciones eléctricas, ya que se evita que las personas operen manualmente los equipos que se encuentran en mal estado y que podrían provocar accidentes que causen la muerte de los trabajadores.

En marcha

Este año se comenzó a implementar esta tecnología en el Perú, en una mina dedicada a la extracción de hierro en la región Ica. Asimismo, ABB espera que también se emplee en un futuro cercano en un proyecto de oro y plata, situado en Ayacucho; y en otro de cobre y molibdeno, ubicado en Arequipa.

A nivel internacional el MIDAS Library se está aplicando en: Canadá, Suiza, Mongolia, Kazajistán y sobre todo en Brasil, donde es usado desde hace dos años por una de las minas más grandes de hierro, y justamente en ese país es donde se

fabrica esta tecnología con soporte de ABB en Suiza.

“Para poder desarrollar el MIDAS Library nos basamos en nuestra experiencia de proyectos de automatización eléctrica de más de seis años en la región (Brasil, Chile y Perú). Además, tenemos un conocimiento muy profundo de la norma IEC 61850, por eso consideramos que le estamos entregando la mejor solución a los clientes”, complementó Alcio Somensari.





¿Mínimo desgaste mecánico y una operación suave?

Absolutamente.

Varias décadas de experiencia a nivel global en molienda permiten que ABB provea soluciones optimizadas para sistemas de accionamientos de molinos con engranajes tipo pinón-corona: simple y dual, con y sin reductor. Nuestras probadas soluciones de vanguardia en RMD (Ring-gear mill drives) ayudan a maximizar el retorno de la inversión del proyecto mediante una operación suave, utilizando aplicaciones específicas para molinos y el control de velocidad variable. Nuestros expertos tienen el conocimiento para ayudar a identificar la mejor solución según los requerimientos específicos en la planta y en la aplicación. Una vez que el sistema de accionamientos esté instalado y operando, nosotros nos mantenemos en campo dando soporte, servicio y el mantenimiento necesario para asegurar que las aplicaciones alcancen una productividad destacada en la industria durante todo el ciclo de vida. Para mayor información, visite www.abb.pe/mining

ABB S.A.

Av. Argentina 3120 - Lima, Perú
Teléfono: (511) 415 5100
processautomation.info@pe.abb.com
mining@pe.abb.com

Power and productivity
for a better world™



FERREYROS PREMIÓ A LOS MEJORES OPERADORES DE EQUIPO PESADO DEL PERÚ



Operadores de Cajamarca y Lima se llevaron el título en el II Concurso Ferreyros “El Mejor Operador de Equipo Pesado del Perú”, en las categorías Excavadora hidráulica y Cargador frontal.

Iniciativa de responsabilidad social de Ferreyros, con cerca de 2,000 inscritos de todo el país, busca reconocer el talento y promover el desarrollo de los operadores.

En la Gran Final del certamen, 20 operadores seleccionados demostraron su destreza en pruebas de campo con máquinas Caterpillar.

Con cerca de 2,000 inscritos de los 24 departamentos del país, el II Concurso Ferreyros “El Mejor Operador de Equipo Pesado del Perú” definió a sus ganadores tras una serie de arduas competencias. Los ganadores fueron Pedro Asencios Pecho (Lurín, Lima), operador de San Martín Contratistas Generales, en la categoría Cargador frontal, y Jaime Infante Chuquimango (Cajamarca), en la categoría Excavadora hidráulica.

En su segunda edición, esta iniciativa de responsabilidad social de Ferreyros buscó distinguir la labor de los operadores de maquinaria, contribuir a su desarrollo y resaltar la importancia de su profesionalización. El pasado 17 de abril, diez finalistas en cada categoría compitieron en la última etapa del certamen, operando máquinas Caterpillar en Punta Negra, Lima. Ellos destacaron previamente en las etapas eliminatorias, teóricas y prácticas, que evaluaron habilidades y criterios de operación, con seguridad y productividad.

En la categoría Cargador frontal, Delmer Vásquez (Trujillo, operador de Obrainsa) se hizo merecedor del segundo lugar del certamen, mientras que Franklin Huamán (Huánuco, operador de ICGGSA) se ubicó en el tercer lugar. En la categoría Excavadora hidráulica, Ítalo Caso (Huancayo, operador de Inversiones Arbar) ocupó el segundo lugar, y Jaime Durand (Puno, operador de Concretos Supermix), el tercer puesto.

PREMIOS A LOS GANADORES

Cada uno de los ganadores del primer lugar, en ambas categorías, se hizo acreedor a un premio de 10 mil soles, un viaje a la planta de Caterpillar en Piracicaba (Sao Paulo, Brasil), con un acompañante, y una beca para cursar un Programa de Certificación de Operador Profesional Caterpillar. El segundo y el tercer lugar también recibieron otros premios económicos y cursos de operación profesional Caterpillar.

El jurado calificador estuvo compuesto por Julián Lazo y Héctor Pacheco, instructores certificados en equipos Caterpillar, de Ferreyros; Celestino González, instructor de operación de equipo pesado de Caterpillar; y Erick Rojas, jefe especialista del área técnica de la Cámara Peruana de la Construcción (Capeco).

Con el apoyo de Caterpillar y el respaldo de Capeco, este concurso visibiliza el importante rol de los operadores en nuestro país. Se enmarca en las actividades del Club de Operadores de Equipo Pesado Ferreyros, abierto a todos los operadores de maquinaria pesada en el Perú (www.cluboperadores.com). Ferreyros es la empresa líder en la comercialización de bienes de capital y servicios, representante de Caterpillar y otras prestigiosas marcas.



De interés

- El segundo Concurso Ferreyros "El Mejor Operador de Equipo Pesado del Perú" incrementó en más de 60% el número de inscritos respecto a su primera edición.

- Los premios para los tres primeros lugares, además de los incentivos económicos, incluyeron programas de entrenamiento o certificación, con el fin de potenciar el perfil profesional de los participantes. Asimismo, los ganadores del primer lugar recibieron un viaje a la planta de Caterpillar en Piracicaba- Sao Paulo (Brasil), con un acompañante.

Etapas eliminatorias

- Los ganadores de este reto pasaron por tres intensas pruebas eliminatorias. La primera consistió en un examen teórico vía Internet, en torno a operación y criterios de seguridad de cargadores frontales o excavadoras hidráulicas.

- La segunda etapa tuvo lugar en simuladores de equipo pesado Caterpillar, para evaluar habilidades y criterios de operación segura y productividad. Se llevó a cabo en las ciudades de Trujillo, Lima y Arequipa, con la asistencia de operadores de diversos puntos del país.

- En la tercera etapa, la Gran Final, los participantes demostraron su destreza operando máquinas Caterpillar, en un campo especialmente acondicionado para estas pruebas.

HABLAN LOS GANADORES

Pedro Asencios Pecho (Lurín, Lima) **Ganador en la categoría Cargador frontal**

"Me siento muy contento de haber llegado a ser el primer puesto en la categoría Cargador frontal del Concurso Ferreyros El Mejor Operador del Perú. El concurso es lo mejor que pueden hacer por los operadores, para lograr tener mejores profesionales de maquinaria pesada acá en el Perú. Te da entusiasmo de seguir trabajando con maquinarias. Que continúen con esta iniciativa".

Jaime Infante Chuquimango (Cajamarca) **Ganador en la categoría Excavadora hidráulica**

"Estoy muy feliz, no tengo palabras para expresar lo que siento. Este concurso hace que hoy los operadores se interesen en querer estudiar, en esforzarse un poco más, en querer estudiar más su máquina. En realidad se necesita de ese tipo de operadores en el país. ¿Qué mensaje les daría a todos los operadores? Que sigan esforzándose para superarse y ser cada vez mejores".







MINERÍA: APORTE DE IMPACTO

Lo ocurrido en Conga hace dos años, o lo que viene ocurriendo en Tía María, es la evidencia de la importancia que la minería, a diferencia de cualquier otra actividad productiva, tiene para el país. Ciertamente, aclaremos, ambos casos son la prueba de la reacción adversa que una parte de la población tiene frente a ese impacto, pero que prueba la enorme trascendencia que tiene. Un impacto, que visto desde la perspectiva positiva, aporta en forma determinante al desarrollo social y económico del país. Y lo prueban las cifras y los hechos que reseñamos aquí.

La industria minera juega un rol importante en la economía peruana.



A lo largo de los años se ha comprobado, con cifras claras, que pese a representar en promedio el 7% del PBI nacional, la industria minera es la actividad que históricamente más ingresos ha generado en el país.

Eso se ha mostrado, y se muestra hasta hoy, en el porcentaje de participación que los productos originarios de la minería tiene en el total de exportaciones del país.

Así, en 2014, el país exportó productos por un total de US\$ 38,252 millones, y la exportación de productos de la minería metálica explicó nada menos que US\$ 20,410 millones, más de la mitad (53.3%). Y a enero de 2015, ese porcentaje se había elevado a 56.77%.

Incluso, por si caben dudas, se debe subrayar que ninguna otra actividad productiva alcanza tales cifras. De hecho, la más próxima en el ranking de participación en el total de exportaciones peruanas es la correspondiente a Petróleo y Gas Natural, que en 2014 registró exportaciones por US\$ 4,559 millones, seguida por la de productos agrícolas, con US\$ 4,205 millones en el año.

APORTE A LOS INGRESOS DEL ESTADO

Ese aporte de la actividad minera se observa también en el ámbito de los tributos. Así, en el 2014 el impuesto a la renta pagado por la actividad minera sumó S/. 2,591 millones, cifra significativa pese a que implicó una reducción de S/. 1,179 millones en comparación con la cifra del mismo impuesto percibida en el 2013, que fue de S/. 3,770 millones, y muy inferior a la registrada por igual concepto en 2012, que alcanzó los S/. 6,929 millones y más comparada con la de 2011, que totalizó los S/. 8,208 millones.

Al respecto, cabe anotar que al analizar la estructura porcentual del Impuesto a la Renta al finalizar el 2014, se observa que el sector minero aportó el 10.1% del total del IGR de tercera categoría recaudado. Este aporte ha ido disminuyendo durante los últimos siete años, ya que el 2007 representó el 50.9%; en el 2010 el 32.1%; en el 2012 un 25.7%, hasta reducirse a 14.7% durante el 2013.

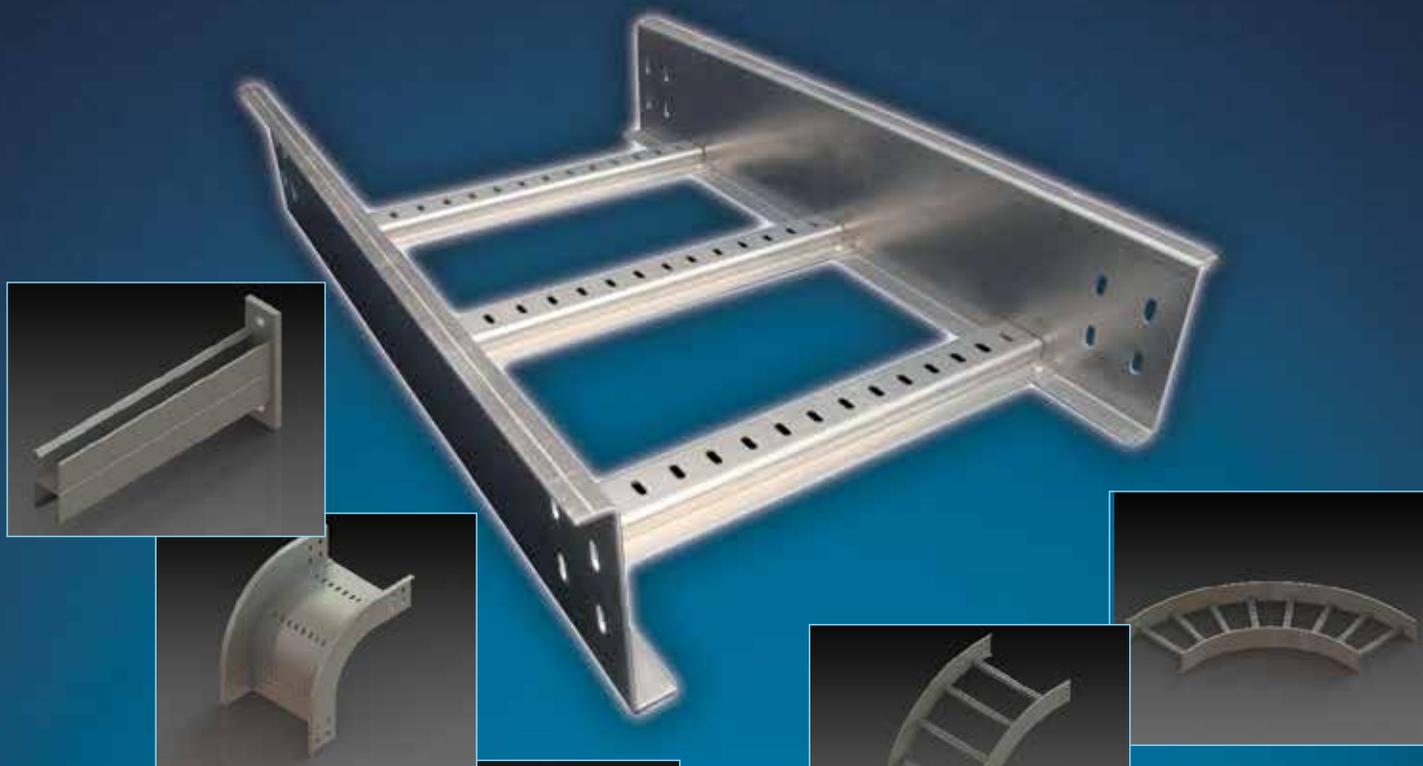
La notoria caída de la recaudación del impuesto a la renta pagado por el sector minero se explicó por la baja de los precios de los metales, en especial del oro, plata y cobre, que provocaron una disminución de los ingresos y utilidades de las empresas y, como consecuencia, de la utilidad antes de impuesto. A ello se sumó la reducción de la demanda externa, en especial de la economía china que en el año creció a tasas moderadas en relación a lo que había sido su tendencia histórica.

Pese a ello, tales recursos, sumados a otros aportados por la industria, han permitido que se mantengan flujos considerables de transferencias a las regiones.

Así, según el Ministerio de Energía y Minas, las transferencias a esas instancias de gobierno como aporte de las actividades mineras alcanzaron en 2014 los S/. 3,598 millones, lo que significó una dis-



TUS CABLES MERECEEN EL MEJOR SOPORTE



Estándares internacionales establecidos de fabricación bajo NORMA NEMA VE-1 y recomendación NFPA-70 Certificaciones UL, CSA, ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004



Fabricantes de Sistemas Portacables, Accesorios, Sistema Strut, Soportería, Cajas de Pase y Tableros Eléctricos



www.falumsa.com.pe

Calle La Pampilla 138 Mz. 1-3 Lote 20 / Ventanilla-Callao

ventas@falumsa.com.pe



514-2400
Central Telefónica



FALUMSA
en tus Grandes Proyectos

minución de 19.49% respecto al monto transferido en 2013 (S/. 4,468 millones).

El ranking de transferencias en el año fue encabezado por Áncash, que concentró el 20.79% del total (S/. 748 millones), a la que le siguieron las regiones de Arequipa, Cajamarca y La Libertad, que recibieron 12.93%, 11.44% y 11.36% de los recursos transferidos, respectivamente.

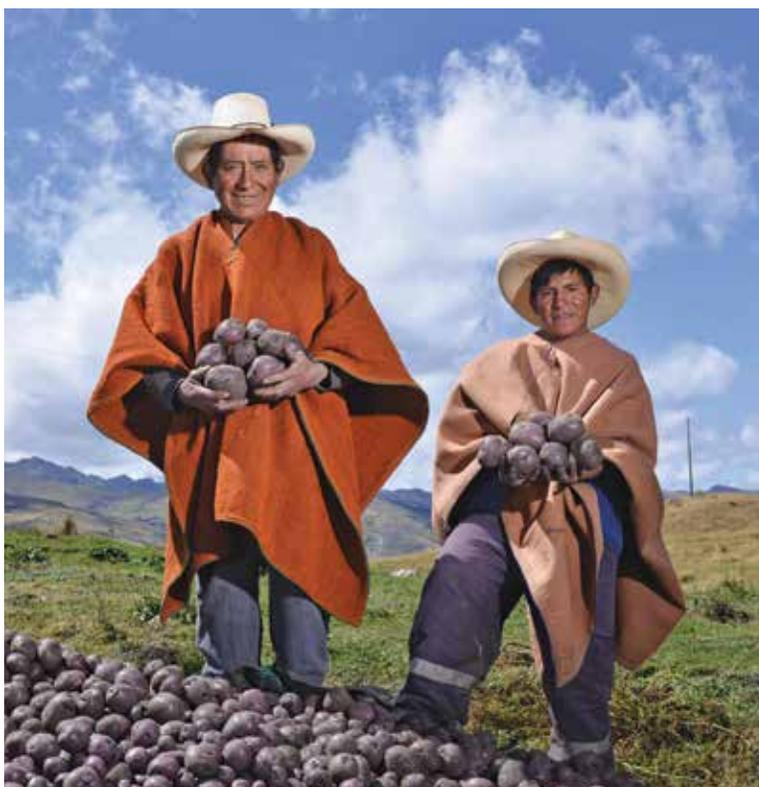
En cuanto al canon minero, los recursos distribuidos por este concepto en el año 2014 fueron de S/. 1,978 millones y, como en el caso de las otras contribuciones, mostraron una caída. En su caso, de 21.96%.

Al igual que en periodos precedentes, la región Áncash absorbió la mayor proporción de las transferencias por este concepto (S/. 731 millones), que representó el 24.56% del total.

Por su parte, Arequipa, con S/. 383 millones (12.86%), ocupó el segundo lugar, con lo desplazó de ese puesto a La Libertad, con S/. 358 millones, que a su vez desplazó a Cajamarca, que captó S/. 351 millones (11.80%).

Las regalías mineras son otro de los aportes del sector a los ingresos del Estado que, a su vez, los transfiere a las regiones. Por este concepto, en el año 2014 se transfirieron S/. 438 millones.

La mayor concentración de estos recursos se generó en Arequipa (13.98), con un valor de S/. 61 millones, seguido por



Comunidades aledañas a unidades mineras se benefician con aportes de la industria.

Moquegua (11.25%) con S/. 49 millones, monto similar al percibido por Puno.

Se debe resaltar que Cajamarca declinó dramáticamente sus ingresos por este concepto en 2014 al obtener S/. 44 millones, 79.87% menos que el año anterior.

Finalmente, el monto que recauda el Estado de la industria por los denomi-

nados Derechos de Vigencia fue de S/. 181 millones en 2014, monto que registró un incremento de 5.03% respecto a 2013.

EMPLEO Y DESCENTRALIZACIÓN

Contra lo que habitualmente se afirma, la actividad minera tiene un aporte decisivo al empleo en el país.



En 2014, el país exportó productos por US\$ 38,252 millones, y la de productos de minería metálica explicó nada menos que US\$ 20,410 millones, más de la mitad (53.3%). Y a enero de 2015, ese porcentaje se había elevado a 56.77%.



“SOLUCIONES EN AHORRO DE ENERGÍA PARA LA MINERÍA”

- Automatización de Procesos Industriales con PLC.
- Diseño y Fabricación de Tableros de Control, Arranque, Protección y Distribución.
- Centro de Control de Motores - CCM.
- Accionamientos Industriales a base de Variadores de Velocidad y Soft-Starters.
- Ingeniería Básica y de Detalle.
- Implementación de Redes Industriales

SIEMENS



ABB



legrand



Miguélez

INDECO

sumcab

Schneider Electric

SYLVANIA



CABLOFIL
INNOVATORS IN CABLE MANAGEMENT

Oficina.

Psje. Asturias 162 - Pueblo Libre
Teléfonos: 518-6600 • Fax: 261-1615
Nextel: 825*8511 • RPM: #302441
ventas@gramsa.com.pe

Sucursal.

Jr. Cotabambas 289 (Cruce con Roosevelt) - Lima
Teléfonos: 427-2466
Nextel: 825*8510
tienda@gramsa.com.pe





La minería es la única industria que genera empleo en las zonas altoandinas del Perú.

Y es que si bien es cierto no es una industria que absorbe empleo masivo en forma directa, por la naturaleza de sus operaciones impulsa la generación de cadenas productivas que comprenden actividades económicas diversas (transporte, metalmecánica, alimentación, servicios, insumos, entre otras), a través de las cuales emplea indirectamente a un número más que significativo de mano de obra local en el país.

Así, según el MEM, durante 2014 el sector minero empleó directamente en sus

labores a 195,631 personas, pero contribuyó al sustento de nada menos que 7814,440 personas.

Y es que se calcula que de las empleadas directamente, sumadas a las que emplea indirectamente (1'758,249 personas), dependen 5'860,830 personas adicionales.

Al respecto, el MEM sostiene que el empleo directo entre los años 2013 y 2014 registró un incremento de 6.2%, en tanto que el empleo directo a través de contra-

Como ninguna otra actividad productiva, la minería en el Perú cumple a cabalidad un rol descentralizador del empleo, aspecto poco destacado en las evaluaciones del desenvolvimiento de esta variable en el país.



Las mineras apuestan por la educación de las comunidades cercanas a sus operaciones.

tistas mineros y de empresas conexas creció en 30.1%.

Se debe destacar en este rubro la mayor parte de los empleos generados la actividad minera (67.7%) fue generado por contratistas mineros junto con las empresas conexas, mientras que las compañías mineras titulares solo participan del 32.3% del total.

Más allá de las cifras de empleo, sin embargo, el mayor aporte del sector en este rubro se ubica en el terreno cualitativo.



ICC

Repuestos / Equipos / Servicios

MAXIMIZA LA RENTABILIDAD
DE TUS EQUIPOS



PERUMIN
32 CONVENCION MINERA

VISÍTENOS
en los Stands
113-114-115,
Pabellón 1



Con Mech
Engineers Ltd

Rodamientos - Elementos de Desgaste - Servicios

CONTÁCTENOS

Av. El Santuario 1437
Urb. Zárate S.J.L. - Lima

Central Telefónica:
(01) 417-5900

✉ ventas@iccperu.com

SUCURSALES EN PROVINCIAS

ICC Perú SAC - Arequipa
Av. Parra N° 404
Teléfono : (054) 282731
(054) 283714

✉ arequipa@iccperu.com

ICC Perú SAC - Cajamarca
Jr. La República 251
Barrio Mollepampa Baja
Teléfono: (076) 36 3927

✉ cajamarca@iccperu.com

ICC Oriente S.A.C - Pucallpa
Jr. Guillermo Sisley
Nro. 572 - 576
Teléfono: (061) 57 7885

✉ pucallpa@iccperu.com

www.iccperu.com



En 2014 el sector minero empleó directamente en sus labores a 195,631 personas.

Y es que, como ninguna otra actividad productiva, la minería en el Perú cumple a cabalidad un rol descentralizador del empleo, aspecto poco destacado en las evaluaciones del desenvolvimiento de esta variable en el país.

Además, por las particulares condiciones geográficas en que opera en el país, es literalmente la única y exclusiva fuente de empleo formal en algunas zonas alto andinas ubicadas más allá de los 2,000 metros de altura.

INFRAESTRUCTURA PARA TODOS

Pero la contribución de la minería no solo se registra en los ámbitos de los ingresos que aporta al Estado y del empleo, sino también en los de la construcción de infraestructura de servicios y de la expansión y consolidación de la institucionalidad del Estado.

Al respecto, los proyectos y registros de inversión relacionados al primer concepto a través de los años evidencian el volumen y la trascendencia de ese aporte.

Porque –y está comprobado por la práctica–, la casi totalidad de los proyectos de infraestructura desarrollados por

las empresas mineras comprenden obras destinadas mayormente a facilitar el acceso a las operaciones (carreteras, autopistas, trochas) y contar con energía (hidroeléctricas), pero también a proveer otros servicios para sus trabajadores, como los de educación (colegios), salud (postas médicas) o saneamiento (agua).

Lo destacable de este hecho, sin embargo, es que el uso y beneficios de esas



La generación de infraestructura es otro gran aporte de la industria minera.

obras se extienden finalmente, y en la casi totalidad de los casos, a todos los pobladores de las localidades aledañas, con lo que las empresas mineras no solo terminan desempeñando un rol crucial en el desarrollo social y económico de esas zonas, sino cubriendo las responsabilidades del Estado respecto a ese objetivo.

En ese sentido, lo que revela el reporte anual del MEM es que durante 2014 las empresas mineras invirtieron nada menos que S/. 1,361.75 millones, cifra significativa aunque menor que la registrada en años anteriores (fue de S/. 1,709 millones en 2013 y de S/. 1,797 en 2012). Y ya en los primeros dos meses de 2015, el monto es de poco más de S/. 82 millones.

INSTITUCIONALIDAD

En paralelo, según estudios realizados en el sector, el efecto que tales obras tienen en las zonas donde se ejecutan es la generación de casi inmediatas demandas al Estado para ampliar su presencia e institucionalidad.

Eso ha sido quedado comprobado con el hecho de que, por ejemplo, tras la construcción de una escuela (que básicamente está destinada a atender los grados de inicial y primaria), los pobladores han demandado al Estado no solo la asignación de profesores, sino la construcción de nuevos ambientes para grados superiores.

Y de la misma forma, tras la construcción de pequeñas postas médicas por parte de las empresas en sus localidades aledañas, los pobladores han demandado a sus autoridades no solo la ampliación de

18^{va}
Temporada

Junio - Agosto



Programa de televisión
**RUMBO
MINERO**

Audiencia de fin de semana
120,000 Televidentes (Fuente IBOPE)



Incrementa tus ventas, haz crecer tu empresa y consolida tu marca!

Cuatro años de éxito, liderando un programa empresarial en su horario especial. Lo invitamos a seguir informado sobre los acontecimientos del sector de minería, petróleo y energía en el Perú.



Véanos también en:

DIGAMMA.TV
Canal Digital

Todos los sábados a las 10:00 a.m.

Teléfono: 628 6300 - anexo 192 - 140 / correo: info@digamma.tv / www.digamma.tv



La minería promueve la descentralización productiva, reforzando la inversión en educación.

sus servicios, sino replicar esa experiencia en otras localidades.

Se debe subrayar, además, que en ambos casos las nuevas facilidades con que cuentan las poblaciones, permiten la inclusión e integración de sus miembros a los diversos programas sociales que el Estado tiene en marcha, logro que hubiera sido imposible sin este aporte de las empresas mineras.

Este mismo logro se ha registrado tanto para el caso de los proyectos de construcción de carreteras y vías para

el transporte, como para el de la generación de energía, los cuales han tenido como consecuencia el ingreso de los pobladores a la modernidad.

Porque las carreteras, por ejemplo, no solo han facilitado el acceso a las operaciones sino, como contraparte y en sentido inverso, han facilitado la salida de los pobladores a centros urbanos, lo que ha impulsado la generación de nuevas oportunidades para su desarrollo social y económico.

Lo mismo ha ocurrido con la infraestructura destinada a generar energía,

que no solo ha servido para cubrir las demandas operativas o internas de las empresas, sino que se ha extendido hasta cubrir las de las poblaciones cercanas.

En todos los casos, el acceso a ese servicio ha mejorado sustancialmente las condiciones de vida de poblaciones enteras que, al igual que para el caso de las vías de comunicación, habían esperado –infructuosamente– décadas a que el Estado atendiera sus reclamos y peticiones para contar con ellos.

EL IMPACTO DE LOS PROYECTOS DE RSE

A todos los aportes mencionados de las empresas mineras se suman los comprendidos en sus planes de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), un rubro a través del cual, con cada vez mayor intensidad a través de los años, las organizaciones del sector han canalizado iniciativas diversas destinadas a contribuir con el desarrollo social y económico de las comunidades cercanas a sus operaciones.

Al respecto, tales programas, planes y estrategias han experimentado una profunda variación en el tiempo, pasando de los de carácter eminentemente asistencia, clientelista y vertical –con que se iniciaron tales proyectos en la década del 80– a los de enfoque productivo, sostenible y horizontal, que es el que domina el escenario de los proyectos de RSE en la actualidad.

Los ejemplos exitosos de implementación de tales proyectos no solo se incrementan cada año sino que comprenden cada vez más ámbitos de actividad e intervención en las comunidades.

Así, si bien es común encontrar experiencias de éxito en la implementación de proyectos de RSE ejecutados en el ámbito productivo –algunas premiadas internacionalmente por lo que han logrado, como crear empresas exportadoras o productoras de insumos o artículos de alta calidad–, son cada vez más las que se desarrollan también, con el mismo éxito, en los ámbitos de la educación, la salud e, incluso, de la innovación.



Airtec SA

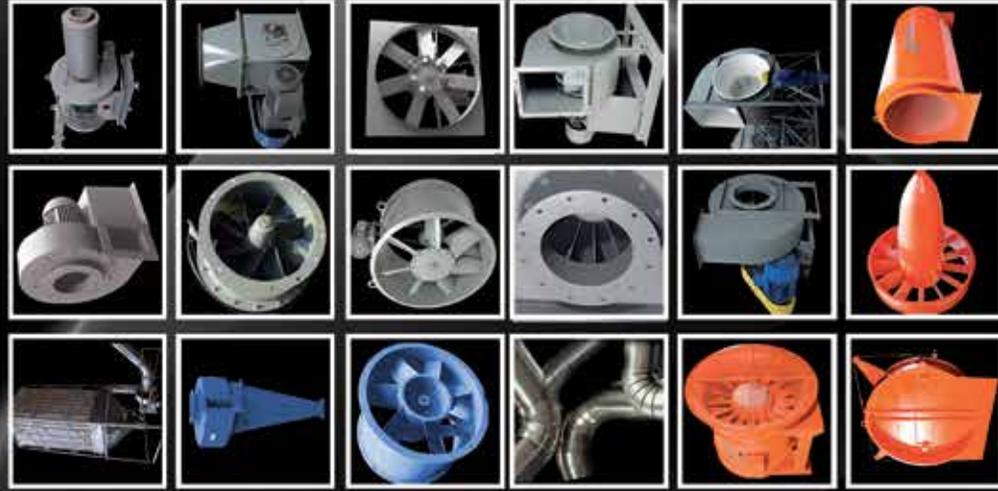
Ventiladores Mineros e Industriales

49

Años

1966 - 2015

EXPERIENCIA Y COMPROMISO
CON EL DESARROLLO DE LA
INDUSTRIA Y LA MINERÍA



Proyectos integrales de ventilación Minera e industrial

Venta, Alquiler y Reparación

VENTILADORES AXIALES Y CENTRIFUGOS
SILENCIADORES
DAMPERS

SISTEMAS COLECTORES DE POLVO
SILOS
CICLONES

ASESORÍA TÉCNICA CONSTANTE, STOCK DE REPUESTOS



Planta de Detergentes ALICORP - Callao



Planta AIRTEC - Callao



Mina Montana Exploradora - Guatemala

Teléfonos: (511) 715-3956 / 715-3990
RPC: (511) 99812-1109 / 96374-9072
E-mail: airtec@airtec.com.pe

www.airtec.com.pe

SE ELEVÓ 33% EN ABRIL

MEF: CRECE INVERSIÓN DE GOBIERNOS REGIONALES



Los gobiernos regionales aumentaron sus niveles de inversión en 33% en abril del 2015, respecto a similar mes del año pasado, como resultado de las medidas de impulso a la inversión implementadas por el Ejecutivo, informó el pasado 3 de abril el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) indicó que la ejecución de la inversión pública en las regiones se dinamizó por la asistencia técnica de especialistas brindada por esta cartera ministerial y la consolidación de los equipos técnicos regionales.

“Si bien los gobiernos regionales tuvieron un comportamiento negativo en ejecución de inversión pública en el primer trimestre, en abril se verifica un quiebre, esperándose que durante los próximos meses se produzca un crecimiento similar, lo que permitiría que el crecimiento anual se ubique cerca de 10%”, previó.

Asimismo, manifestó que en abril el Gobierno Nacional continuó con su ritmo de crecimiento en términos de inversión pública, presentando un incremento de 20% respecto a abril del 2014. De esta manera acumuló, entre enero y abril, un crecimiento que superó el 30%.

“Este desempeño registrado se mantendría en lo que resta del año en proporciones similares”, adelantó el titular de MEF.

No obstante, la ejecución de la inversión pública cayó 30% en abril en los gobiernos locales, nivel de reducción menor al que se registró en meses anteriores.

En ese contexto, el ministro del Jr. Junín proyectó que la recuperación se comenzaría a producir a partir de junio próximo.

“De allí en adelante el crecimiento que se registre servirá para compensar casi totalmente la caída de la inversión pública que se registraría en la primera mitad del año”, anticipó.

Entre las medidas que adoptó el Poder Ejecutivo con el objetivo de recuperar la inversión pública figuran la sensibilización en el 2014 y capacitación en el 2015.

Asimismo, las carteras estratégicas en febrero y comités de inversiones desde marzo, aunada a la asistencia técnica integral a todos los gobiernos regionales.

HABLAN LAS CIFRAS

De otro lado, el MEF reveló que la ejecución de la inversión pública en los tres niveles de gobierno alcanzó los S/. 5,637 millones al 29 de abril de este año, de los cuales el 52.7% (S/. 2,937 millones) fue ejecutado por el Gobierno Central, reportó el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

Detalló que el avance de los gobiernos regionales representó el 18.9% (S/. 1,064 millones), mientras que lo avanzado por los gobiernos locales fue de 28.4% (S/. 1,601 millones).

En cuanto al Gobierno Nacional precisó que el Sector Transportes y Comunicaciones lidera el ranking de ejecución de la inversión pública con una ejecución de

S/. 1,577 millones respecto a su presupuesto, seguido del Sector Defensa que ejecutó S/. 624 millones.

SIN ALARMAS

Por su parte, Emilio Zúñiga, vicepresidente del Banco de Inversión Latin Pacific Capital, consideró que una reducción de las inversiones públicas -específicamente gobiernos locales y regionales- es parte de un proceso.

“Es natural que, en el primer trimestre, siempre en el gobierno, sobre todo en los gobiernos regionales, baje el promedio de inversión. Pero es obvio también que se eleve la ejecución de los gobiernos subnacionales, en especial en el segundo trimestre”, dijo.

Precisó que dicha situación se acentuó especialmente este año, porque hubo cambios de autoridades e incluso situaciones de desgobierno en algunas regiones.

PROYECTOS POR APROBAR

El Ministro Alonso Segura afirmó que hay propuestas en materia económica presentadas por el Poder Ejecutivo al Congreso de la República que deben ser aprobadas con urgencia.

El Gobierno presentó a fines de abril pasado dos proyectos de ley. Según comunicación oficial de Palacio, uno de estas iniciativas plantea medidas para dinamizar la economía, estableciéndose la inafectación de las gratificaciones y la flexibilidad en el uso de la Compensación por Tiempo de Servicios (CTS).

Bonnett[®]
INGENIERIA HIDRAULICA

Somos representantes exclusivos de las mejores marcas de EQUIPOS PARA TODO TIPO DE FLUIDOS; en aplicaciones industriales, agrícolas, mineras, comerciales, recreacionales, civiles y residenciales.



grupobonnett.com / hidraulica@grupobonnett.com

719-2121

ASEGURA MEF TRAS RESULTADOS DE MARZO Y ABRIL

SE ACELERA CRECIMIENTO DEL PBI



Ministro de Economía y Finanzas (MEF), Alonso Segura.

El titular del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) manifestó que en esta tendencia de recuperación observada en el PBI, la minería viene jugando un rol importante ya que ha invertido fuertemente en los últimos años en proyectos de expansión u otros que están entrando en producción, lo que significará un fuerte crecimiento del sector este año.

“La demanda interna crece cerca de 4% y los sectores primarios que cayeron 2% el año pasado se van a recuperar, mientras que la pesquería va a volar”, anotó.

En ese sentido, Segura sostuvo que este es un año de aceleración del crecimiento económico.

“Los indicadores líderes adelantados de la actividad de marzo y abril muestran que la recuperación viene bien”, aseguró.

CIFRAS PRELIMINARES

Cabe anotar que, según informó el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), las cifras preliminares de evolución del PBI indican que el sector minería e hidrocarburos se expandió 8.73% en

marzo de este año, en comparación con igual mes del año pasado, sustentado en el crecimiento del subsector minería metálica en 14.71%.

Igualmente, dijo que la producción del sector pesca creció 17.74% en marzo del 2015, por los mayores embarques de especies destinadas al consumo humano directo (18.24%), revirtiendo las caídas previas, dijo el INEI.

En tanto, el subsector electricidad creció 5.68% en marzo del 2015, manteniendo una tendencia claramente favorable en lo que va del año y acumulando 65 meses de crecimiento continuo.

PERÚ MANTIENE SU ATRACTIVO

Las proyecciones de Segura coinciden con la apreciación de analistas privados respecto a las perspectivas económicas del país para este año.

Es el caso de Guillermo Arbe, Gerente de Estudios Económicos de Scotiabank, quien sostuvo que el Perú sigue siendo un país atractivo para las inversiones externas, a pesar de que aún no se resuelven algunos problemas como la “tramitología” o excesivos permisos burocráticos.

El crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) se está acelerando según los indicadores adelantados de marzo y abril últimos, y muestran que la recuperación viene bien, señaló días atrás el Ministro de Economía y Finanzas, Alonso Segura. La minería aporta a esta tendencia.

“En el clima de negocios hay cosas buenas y cosas malas. Somos un país atractivo para la inversión y somos un país atractivo para los negocios, aunque no tanto como cuando estábamos creciendo entre 6% o 7%. Pero continuamos en esa senda”, refirió a un medio local.

Al respecto, Arbe dijo que para sostener esta característica se debe resolver algunos problemas como la “permisología” o “tramitología”, que cada vez es más complicada y revela las trabas burocráticas que impiden, en algunos casos, la inversión.

“Y eso afecta el clima de negocios también; por ello, se tienen que hacer algunos cambios estructurales y necesitamos fortalecer la institucionalidad del país y reducir la burocracia”, afirmó.

En otro momento, consideró que el problema en nuestro país es que “somos demasiado pesimistas” respecto a las cifras de crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI), lo que se contraponen a organismos como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y especialistas extranjeros que destacan lo bien que le va al país.

“Si uno compara, no estamos tan mal. Ahora resistimos muy bien la volatilidad, la situación fiscal está muy bien y no hemos

llegado a la recesión. Además, crecer a 2% o 3%, después de haber crecido a 6% o 7% parece un desastre, pero es un buen crecimiento comparado con el mundo y no está mal comparado con la región tampoco”, aseguró.

Arbe añadió que “existe un divorcio sobre cómo nos vemos”. Porque, ciertamente,

“En el clima de negocios hay cosas buenas y cosas malas. Somos un país atractivo para la inversión y somos un país atractivo para los negocios, aunque no tanto como cuando estábamos creciendo entre 6% o 7%. Pero continuamos en esa senda”.



MEF: “Cifras preliminares indican que el sector minería e hidrocarburos se expandió 8.73% en marzo de este año”.

hubo una desaceleración en el crecimiento, pero no tomamos en cuenta lo que ha pasado en el resto del mundo.

“Los analistas de afuera nos comparan con los demás países y dicen que el Perú se ha comportado bien en esta coyuntura”, precisó.



austinengineering
Perú

- Tolvas • Tanques de Agua
- Módulos de Servicio
- Manipuladores de Cables
- Manipuladores de Neumáticos
- Cucharones • Servicios de Soldadura y Barrenado • Alquiler de Grúas.

Calle Los Tulipanes 147, Oficina 901, Piso 9
Santiago de Surco, Lima – Perú
(51 – 1) 634 4400
Email: ventas@austineng.com.pe
www.austineng.com.pe



DELOITTE PRESENTÓ INFORME SOBRE MINERÍA MUNDIAL

AGENDA MINERA PARA 2015: INNOVACIÓN, EXCELENCIA OPERATIVA Y COSTOS



Deloitte, la destacada firma global de servicios de consultoría, presentó en el Perú, por séptimo año consecutivo, su estudio sobre las 10 principales tendencias que dominarán la actividad minera en el mundo este año. El documento, denominado “Tendencias de Minería 2015”, resume las estrategias y recomendaciones planteadas a la industria minera, por los expertos de Deloitte en mundo, para hacer frente a los retos que afrontará este año. Aquí un resumen de la presentación.

Las empresas mineras continúan luchando contra la volatilidad de precios, las turbulencias geopolíticas, el incremento de los costos, la declinación de la ley de los minerales y una falta general de financiamiento. En un mundo donde la volatilidad se ha convertido en la regla, la clave del éxito futuro no radica en determinar cómo remontar las olas típicas del sector, sino cómo acelerar el repunte después de un ciclo negativo.

A fin de posicionarse para lograr un crecimiento a largo plazo, las compañías necesitan la agilidad para moverse en direcciones no anticipadas. Esto exige una planeación de escenarios más sensible, análisis de datos más sofisticados y una administración del riesgo más inteligente.

“Si las compañías mineras esperan emerger del ciclo negativo en una posición más fuerte que la que tenían antes de entrar en él, necesitan incrementar la intensidad de extracción y enfocarse en reducir el capital, mano de obra y energía”, explicó en la cita Glenn A. Yves, líder de Minería para la región Deloitte Américas, quien presentó en el Perú el informe de minería realizado por Deloitte Global.

“Esto requerirá adoptar tecnologías innovadoras utilizadas en otras industrias de manera inteligente y medible en cuanto a los riesgos, así como aumentar el uso de la tecnología de la información”, acotó.

Yves resaltó que, de acuerdo a este estudio, las principales tendencias de mi-

nería para este año son: la búsqueda de la excelencia operativa, la innovación, la reducción de los costos de energía, la reducción de la cartera de proyectos, el financiamiento, la supervivencia de las empresas jóvenes, la búsqueda de una nueva generación de talentos, una mejor planificación para la incertidumbre geopolítica, elevar las apuestas alrededor de los grupos de interés y encontrar nuevas formas de colaboración y comunicación con el gobierno.

ESTRATEGIAS PARA ENFRENTAR LA CRISIS

Por su parte, Beatriz Quispe, socia de Minería de Deloitte Perú, comentó que el informe contiene diversas estrategias

GETAC Y LA “CERO ACCIDENTABILIDAD”

En una sociedad acostumbrada a comportamientos tales como «esto siempre se ha hecho así y nunca ha pasado nada», «no hace falta el equipo de protección individual, es solo un momento», «la producción es lo primero» o «es imposible evitar los accidentes», plantea un escenario muy difícil para quienes promovemos que la meta de “cero accidentes” en minería es viable.

En la minería moderna el concepto “Cero Accidentabilidad” es más que un mero título, es un activo, el que se debe cuidar con esmero y mucha dedicación desde el más alto nivel de Gestión de la Organización. La estrategia preventiva, en términos generales, se enfoca en cuatro ámbitos de acción en las empresas: el lugar de trabajo, las personas, las normas y la tecnología.

Ruggedtech, especialista en soluciones computacionales de terreno, representante de la marca de computadores portátiles GETAC, asegura que usar laptops o tablets GETAC ayuda a cumplir este objetivo. Nuestros computadores portátiles GETAC son certificados por firmas especializadas en cada una de sus características.

GETAC resiste vibraciones y golpes: esto aumenta su continuidad operacional evitando incidentes en la operación que puedan causar accidentes.

GETAC no emiten ondas de radio: evita la posibilidad de activar sistemas de ignición electrónicos.

GETAC son intrínsecamente seguros: certificados ATEX o ANSI/ISA aseguran no provocar ignición en lugares con atmósferas potencialmente peligrosas.

GETAC pueden leerse a pleno sol: disminuye la necesidad de llevar accesorios para permitir la visibilidad, aumentando la seguridad del trabajador.

GETAC puede operarse bajo la lluvia y con ambiente saturado de polvo durante las 24 horas del día, maximizando la conectividad con los sistemas disminuyendo por ende las probabilidades de accidentes por inoperatividad del terminal.

RUGGED
PRODUCTOS INDUSTRIALES **TECH**

ALTA TECNOLOGIA EN VIGILANCIA
ESPECIALMENTE CONSTRUÍDAS PARA LA MINERÍA

Getac
Rugged Mobile Computing Solutions

RESISTEN:

- POLVO • AGUA • GOLPES • CAÍDAS
- VIBRACIONES • ALTAS TEMPERATURAS
- BAJAS TEMPERATURAS

PERMITEN:

- VER A PLENO SOL • TRABAJOS EN ALTURA
- CONTINUIDAD OPERACIONAL
- INTRINSICAMENTE SEGURAS EN AMBIENTES EXPLOSIVOS
- GPS • COMUNICACIONES • CONECTIVIDAD • SEGURIDAD

Tel: +51 1 221 3059 – **Móvil:** +51 999 967 668
Email: ventas@ruggedtechla.com – **Web:** www.ruggedtechla.com

sugeridas que son de aplicación directa e inmediata a la minería peruana. A continuación, las principales señaladas en el documento:

- **Buscar la excelencia operativa:** Para aumentar la excelencia operativa, los mineros deben reflexionar no sólo sobre sus enfoques tradicionales, sino también en su enfoque sobre los costos. La excelencia operativa exige una amplia visión de las operaciones, considerando una doctrina de transformación cultural y métodos de planeación de pronósticos ajustados a riesgos. Si las empresas siguen haciendo lo mismo todos los años, los resultados serán iguales.

- **Innovar:** Los mineros deben superar sus tendencias tradicionalmente conservadores mediante la incorporación de la innovación en el ADN de las empresas. No se trata de implementar las mejores prácticas; sino de idear las nuevas prácticas para lograr un desempeño sostenible a partir del cambio en los paradigmas.

- **Reducir los costos de energía:** Cada año que pasa, los costos de la energía en el sector minero se vuelven más prohibitivos. Las alternativas de energías renovables y las tecnologías emergentes son alternativas que pueden ayudar a retomar el control sobre los costos.

- **Buscar una nueva generación de talentos:** Para atraer nuevas habilidades para el sector, las empresas tendrán que comprometerse a la diversidad, explorar nuevos sistemas de gestión de talento,



Glenn Yves
Líder de Minería Deloitte Américas

mejorar la contratación e invertir en la formación.

- **Mejorar la planificación para la incertidumbre geopolítica:** Las compañías mineras están enfrentando incertidumbre jurídica, geopolítica, económica y tecnológica. Para triunfar en un entorno volátil, necesitarán reforzar sus capacidades para hacer pronósticos, planeación sobre escenarios diversos y administración del riesgo.

- **Elevar las apuestas alrededor de los grupos de interés:** Las empresas deben trabajar para construir plataformas, comunicarse de nuevas maneras, aprovechar las redes sociales, el trabajo con las asociaciones mineras y las comunidades locales, y consultar con las partes interesadas de la comunidad afectada para planificar el cierre de minas.

- **Encontrar nuevas formas de colaboración y comunicación con el gobierno:** Mientras algunos gobiernos están trabajando para apoyar a la industria, otros están arrinconando a las mineras. Las mineras necesitan seguir negociando con gobiernos de todos los niveles en numerosas naciones. Para ello deben cultivar relaciones de confianza y sostenibles, deben medir la repercusión social de sus mensajes y desarrollar una estrategia de comunicación social.

Para finalizar, Beatriz Quispe recomendó que aun cuando las compañías mineras han estado lidiando por años con situaciones desafiantes, pueden obtener resultados diferentes al darle un nuevo enfoque a la toma de decisiones. Para ello las empresas mineras deben ser más eficientes en balancear las expectativas a corto plazo de los inversionistas, con los objetivos a largo plazo del negocio.

Para algunas empresas, esto puede significar mantener la capacidad de sus carteras de proyectos para cumplir demanda futura anticipada. Para otras, que abandonen regiones inestables con el fin de contrarrestar el riesgo geopolítico o reducir costos.

En todos los casos, sin embargo, eso debería traducirse en dedicar más tiempo a cultivar relaciones personales con grupos individuales de colaboradores y contactos gubernamentales con el objetivo de crear una visión compartida del futuro. Un mejor análisis puede ayudar a las mineras a adquirir la sabiduría que necesitan para



Beatriz Quispe
Socia de Minería - Deloitte Perú

tomar decisiones de negocios más correctas no sólo para el presente sino para décadas próximas.

PERÚ SIGUE SIENDO ATRACTIVO

“Pese a que la coyuntura internacional no es favorable por los precios bajos de los metales, el Perú sigue siendo muy atractivo para los inversionistas mineros, pues cuenta con una geología privilegiada rica en minerales, una buena red de energía para las minas y cierto éxito en el financiamiento de empresas de exploración minera”, complementó Yves.

La presentación abordó también el problema de la ‘tramitología’, es decir, los permisos, trámites y procesos administrativos que desalientan la inversión, así como los conflictos sociales. Al respecto, Yves detalló que los problemas sociales no son exclusivos del Perú. “Los hay en todas partes y más serios de los que se registran aquí”, dijo.

Ante estas situaciones, Quispe instó a que en el Perú se homologuen los permisos, teniendo en cuenta la licencia o permiso social (comunidad) para que las empresas puedan trabajar en paz por largo tiempo.

Otro inconveniente que la firma identificó es la poca infraestructura, puesto que no se cuentan con las suficientes carreteras y puertos. Sin embargo, precisaron que los inversionistas siguen apostando por la minería nacional, lo que se refleja en el desarrollo de proyectos como Mina Consistencia (Cusco) y Las Bambas (Apuímac).

NEGOCIO BAJO CONTROL

Visualizar cada variable. Administrarlas y controlarlas efectivamente, de manera que contribuyan al éxito de su negocio.

En Hunter sabemos que un panorama claro resulta determinante para ello. Por eso, optimizamos el manejo de su empresa con las alternativas de **Administración y Control de Flotas y Administración de Carga y Valores**, para que guíe sus esfuerzos con seguridad.

AL MILÍMETRO

Conozca la última posición de su vehículo, genere reportes de recorrido, acceda a monitoreo satelital y manéjelo todo vía app o web, gracias a **Hunter Administración y Control de Flotas**.

IMPENETRABLE

Monitoree su carga y hermetice su contenedor; visualícelo en nuestro mapa digitalizado, genere reportes periódicos de posición vía GPS, reciba alertas de apertura y cierre y manipule los accesos remotamente vía celular o web a través del software de escritorio de **Hunter Administración de Carga y Valores**.



TECNOLOGÍA COMO GARANTÍA

En Hunter la tecnología es clave. Por eso, nuestro departamento de investigación y desarrollo, conformado por más de 20 ingenieros, trabaja permanentemente en la búsqueda de las mejores soluciones tecnológicas.

Afíliese a Hunter y visualice el camino al éxito.



**CONTROLA TU CARGA
COMO SI ESTUVIERAS AHI**

Central de Emergencias: +511 618-5945 / RPC: 989 306 442 / M: 996 076 376 / RPM #875 878

Trujillo: Juan Paderewski N° 781-785 Urb. Primavera / Telf.: (044) 603 471, (044) 603 472, (044) 603 473 / Arequipa: Av. Lima 113, Of. 02

Yanahuara / Telf.: (054) 497 581 / RPC: 989 142 855 / RPM: #947 853 691 / Piura: Urb. San Eduardo A-2, Of. 01 / Telf.: (073) 636 084 / 956 238 100

 www.hunterlojack.com

Hunter
Sustentado por LOJACK
Relaciones Tecnológicas en Seguridad

PROYECTO MINERO TÍA MARÍA

¿EN CUENTA REGRESIVA ?



Con el objetivo de lograr la suspensión del proyecto minero Tía María, de la minera Southern Copper y que representará inversiones por más de US\$ 1,400 millones, la población de Islay decidió irse a un paro indefinido desde el pasado 23 de marzo; así en la primera semana de mayo se cumplieron más de 40 días de protestas. En tanto, cada una de las partes –tanto el Gobierno Central así como las ONG antimineras– juega sus cartas con una población sin brújula.

Si bien las nuevas proyecciones del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) indican que la producción minera llegará a un pico de 12.7% en el 2016 como resultado de mayores niveles de producción cuprífera por la entrada en máxima capacidad de Toromocho y Constancia, la ampliación de Cerro Verde y el inicio de operaciones de La Bambas; en la actualidad el escenario minero de cobre enfrenta una situación que parece carecer de signos de mejora.

Desde el pasado 23 de marzo (hasta la primera semana de mayo se contabilizó más de 40 días de paro), una parte de la población de Islay (Arequipa) ha decidido tomar las calles como señal de protestas y que persiguen un solo objetivo: la suspensión definitiva del proyecto minero Tía María perteneciente a la minera Southern Peru Copper del Grupo México.

Durante ese tiempo, las autoridades desde la Presidencia del Consejo de Mi-

nistros (PCM); los titulares de Energía y Minas (MEM), del Ambiente (MINAM) y de Agricultura y Riego (MINAGI); así como los gobernantes locales y regionales han sostenido una serie de reuniones con el propósito de aminorar los impactos por este conflicto y encontrar una solución viable.

Sin embargo, los resultados no han sido los más exitosos y frente a ello, un grupo de analistas y especialistas (en minería, política y economía) se han atrevido

“El domingo 3 ingresó un contingente policial para restablecer el orden público, confiamos que el diálogo se reinicie. Nosotros vamos a dialogar sin violencia, bajo amenaza de ninguna manera”.



MININTER habría separado a efectivo que sembró arma a un agricultor en protestas contra Tía María.

a anunciar que Tía María no se concretará en este gobierno –tomar en cuenta que faltan 14 meses para que finalice el mandato de Ollanta Humala– y que será una tarea pendiente para el próximo mandatario.

POSICIÓN OFICIAL

A inicios de mayo, el jefe de Gabinete, Pedro Cateriano, manifestó que el Gobierno no dialogará con los manifestantes en contra del proyecto minero

Tía María mientras se registren actos de violencia.

“El domingo 3 ingresó un contingente policial para restablecer el orden público, confiamos que el diálogo se reinicie.



NO convierta su motor Diésel en un **Mutante**

USE REPUESTOS GENUINOS

Sólo con repuestos genuinos Deutz le asegura la mejor durabilidad, reducción de costos, confiabilidad.



www.mhis.com.pe
ventas@mhis.com.pe

Conozca más de **DEUTZ** en las páginas **224, 225 y 226** publicadas en este número de la revista.

LIMA - PERÚ
 Avenida Separadora Industrial N° 751
 Urbanización Industrial Miguel Grau - Distrito Ate
 Teléfono: (00 511) 628 1957

Nosotros vamos a dialogar sin violencia, bajo amenaza de ninguna manera”, declaró el titular de la PCM.

Asimismo, Pedro Cateriano informó que han recibido un pedido de las autoridades locales pidiendo una mesa de diálogo, con la Defensoría del Pueblo como intermediario.

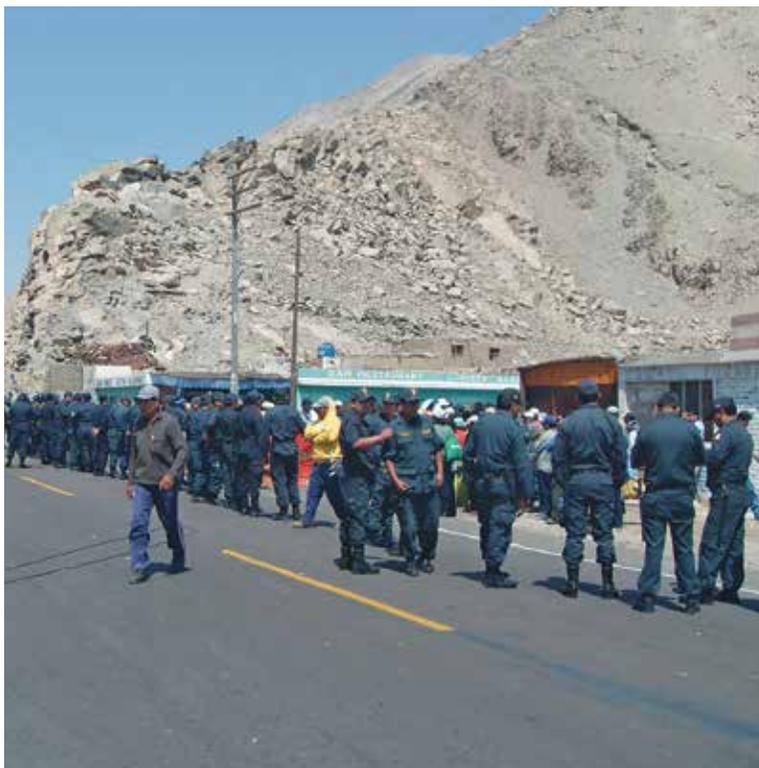
Por su parte, el Viceministro de Minas del Ministerio de Energía y Minas (MEM), explicó que en mina el origen del polvo es debido a las actividades de voladura, movimiento de tierras, traslado de mineral, acarreo, chancado, entre otros.

“Según las proyecciones, los polvos generados por el proyecto están dentro de lo permitido y el manejo ambiental implica que las voladuras se realizarán solo en los turnos de día, considerando que la dirección del viento es opuesta al valle. Además se regarán las áreas donde se realizarán las actividades de movimiento de tierras y construcción”, indicó en el marco de su exposición titulada “Proyecto Tía María: Despejando dudas y eliminando temores”.

En cuanto al uso de agua, precisó que la toma del recurso hídrico será del mar y que se utilizará una planta desalinizadora. “El agua, a través de un sistema de bombeo, será conducida a la mina. La sal extraída será devuelta mediante una tubería mar adentro a 856 metros de distancia de la orilla y a una profundidad de 30 metros”, manifestó.



Guillermo Shinno,
Viceministro de Minas,



A inicios de mayo, la PCM envió un contingente policial a la zona de conflicto.

“Según las proyecciones, los polvos generados por el proyecto están dentro de lo permitido y el manejo ambiental implica que las voladuras se realizarán solo en los turnos de día, considerando que la dirección del viento es opuesta al valle. Además se regarán las áreas donde se realizarán las actividades de movimiento de tierras y construcción”.

Respecto a los comentarios emitidos por la United Nations Office for Project Services

(UNOPS), detalló que el nuevo Estudio de Impacto Ambiental (EIA) que presentó Southern Peru sí tomó en cuenta las sugerencias que planteó la entidad internacional al primer EIA, como por ejemplo, la realización de estudios geoquímicos en los desmontes que determinan que no se generarán aguas ácidas, además que en la zona las lluvias son escasas.

“Debemos resaltar que el EIA tiene opinión favorable de instituciones como el ANA, DICAPI, MINAGRI, DIGESA, entre otros. Además, el proyecto no ocasionará ningún impacto al valle por la generación de pol-

vos y la zona donde se ubica el proyecto no tiene conexión con el río Tambo”, remarcó el Viceministro Guillermo Shinno.

En la primera quincena de abril, MEM se dirigió a Arequipa y ante más de 500 personas expuso el contenido del EIA del proyecto de cobre Tía María, con la finalidad de resolver cualquier tipo de duda u observación.

Shinno Huamaní, funcionario, que lideró un equipo multidisciplinario de expertos, integrado por ingenieros ambientalistas, biólogos, químicos, hidrogeólogos, agrícolas, abogados, entre otros profesionales, respondió diversas observaciones al EIA del proyecto minero.

“Fue una jornada muy positiva. Este es el inicio de una serie de reuniones con el objetivo de explicar el contenido del EIA del proyecto Tía María y reducir las preocupaciones de los pobladores, señalando que este proyecto minero no contamina el medio ambiente y que utilizará agua de mar para sus operaciones”, declaró en aquella ocasión.

¿NO MÁS DIÁLOGO?

Es importante destacar las labores realizadas por el Estado; no obstante autoridades provinciales prefirieron no participar de las reuniones, como ocurrió el pasado 29 de abril cuando el alcalde provincial, Richard Ale; José Ramos, alcalde de Punta de Bombón; Jaime de la Cruz, alcalde de Dean Valdivia; y Helar Valencia, alcalde de Cocachacra, se retiraron de manera abrupta al notar la presencia de los congresistas por la región como Ana María Solórzano, Juan Carlos Eguren y Marco Falconí, quienes acompañaron a los titulares de las carteras ministeriales de Agricultura y Riego, Juan Manuel



Ministra Rosa María Ortiz (MEM), junto al titular de la PCM, Pedro Cateriano, y otros ministros, en la “Mesa de Desarrollo” en Mollendo (Arequipa).



Soluciones en instrumentación y seguridad eléctrica



Nuestras empresas representadas



Dirección: Calle Isidoro Suárez 236 San Miguel Lima 32 - Perú / Teléfonos: 452-3111/ 561-0684
Email: ventas@logytec.com.pe / ingenieros@logytec.com.pe • Web: www.logytec.com.pe

Benítez Ramos; Energía y Minas, Rosa María Ortiz; del Interior, José Luis Pérez Guadalupe; y del Ambiente, Manuel Pulgar-Vidal.

Con los burgomaestres también salieron el presidente del Frente de Defensa del Valle de Tambo, Pepe Julio Gutiérrez, y los dirigentes Jesús Cornejo y Marilú Marroquín.

“Ellos han decidido retirarse incluso de manera, yo diría, bastante irrespetuosa. Queremos hacer un llamado a la población del Valle del Tambo, Arequipa y el país. El Estado seguirá haciendo los esfuerzos para resolver esto de manera pacífica. Pero también, estamos atentos y no nos temblará la mano para tomar acciones en cuanto a expresiones de violenta, amedrentamiento, amenaza y hasta casi secuestro, porque están cobrando cupos para que salgan los productos de Islay. Y eso tiene que ser sopesado, más aún con las actitudes que ellos han demostrado hoy de no al diálogo”, expresó en conferencia de prensa el ministro de Agricultura, Juan Manuel Benites.

Por su parte, el titular del Ambiente, Manuel Pulgar-Vidal, refirió que no se aceptarán actos como el ocurrido esta tarde y consideró que la actitud de los dirigentes y alcaldes del Valle de Tambo demuestra que tienen una “nula” vocación de diálogo.

“Es inaceptable la respuesta y la negativa. Y el Estado tendrá que evaluar las siguientes medidas. Es un desplante al pueblo de Islay, a los niños que no están yendo a los colegios, a los agricultores, a la región Arequipa y al pueblo peruano”, manifestó.

Asimismo, agregó que lo sucedido es una muestra que personas sin representatividad, sin rol de autoridad, son capaces



El MEM sí acudió a Arequipa a explicar el segundo EIA del proyecto Tía María.

de asumir acciones que van en desmedro del pueblo de Islay, de la región Arequipa y el país entero.

A su turno, la gobernadora regional Yamila Osorio exhortó a los ministros a hacer esfuerzos por la población que pide auxilio ante agresiones por no plegarse al paro iniciado en Islay el pasado 23 de marzo. Finalmente, el alcalde de Arequipa, Alfredo Zegarra, invocó al Ejecutivo que haga un último esfuerzo a través de la Defensoría del Pueblo para invitar nuevamente a los dirigentes, ya sea en Arequipa o en Lima.

Sobre este último pedido, en una carta suscrita por cuatro alcaldes de la provincia de Islay, dirigida a Rolando Luque Mogrovejo, adjunto de la Defensoría del Pueblo para Conflictos Sociales, los burgomaestres le piden sea el mediador para concretar un nuevo encuentro para dialogar con el Poder Ejecutivo, con miras a

EL DATO

De acuerdo al Ministerio de Energía y Minas (MEM), el nuevo EIA del proyecto minero Tía María está disponible en su página web:
http://www.minem.gob.pe/archivos/01_IN_806_2014_MEM_DGAAM.pdf

resolver el conflicto en la zona del Valle de Tambo, por el proyecto minero Tía María.

En la misiva señalan también que el diálogo debe ser en Arequipa y con representantes del Poder Ejecutivo y no involucrar otros actores que no tienen decisión en el tema, en directa alusión al encuentro del pasado miércoles 29 de abril.

“Usted deberá ayudarnos a encontrar la mejor solución a nuestra demanda, proteger al Valle de Tambo de la contaminación ambiental que provocará la explotación minera en las pampas de Cachendo. Nuestra primera reunión deberá fijar las reglas de la Mesa de Diálogo, quienes deberán participar, la metodología y la agenda a tratarse”, finalizan.

Hasta el cierre de esta edición, la Defensoría del Pueblo ya había autorizado a Rolando Luque efectuar esta mediación.



Convocatorias, que circulan en redes sociales, demostrarían una gran organización detrás de las protestas.

POSTGRADO



MAESTRÍA DE LA UPC

“

Las operaciones de un proyecto minero trascienden la labor extractiva. Por ello, es prioritaria la inclusión de expertos con una visión holística, que se desenvuelvan con éxito en los diferentes ámbitos del sector minero”

OSCAR TALAVERA

— Director del Área Académica de Ingeniería



MAESTRÍA EN GESTIÓN MINERA

La minería abordada desde sus distintas variables: económicas, técnicas, humanas y sociales. Un enfoque panorámico de la especialidad.

BENEFICIOS

- Grado: Magíster en Gestión Minera por la UPC
- Plana docente internacional con experiencia en el sector minero
- Modelo educativo UPC
- Semanas internacionales opcionales en: Harvard University, Silicon Valley y Beijing, China
- Talleres de habilidades directivas y de liderazgo

18.09.15
Inicio

UPC Escuela de Postgrado

Av. Cádiz N° 446 — 450
San Isidro
T 419 2800 anexo 6750
jaqueline.duenas@upc.edu.pe

postgrado.upc.edu.pe

SEGÚN DEFENSORÍA DEL PUEBLO

A NIVEL NACIONAL SE REGISTRA 211 CONFLICTOS SOCIALES

¿Políticas reactivas? Hasta el cierre de la presente edición, habían pasado ya más de 40 días desde que estallaron los conflictos por el desarrollo del proyecto minero Tía María (Arequipa). Según la Defensoría del Pueblo, por las cifras brindadas en su reporte de marzo, el gobierno tiene mucho por hacer en términos sociales.

Hasta marzo, la Adjuntía para la prevención de conflictos sociales y la gobernabilidad de la Defensoría del Pueblo daba cuenta de 211 conflictos sociales en el país, de los cuales 155 (73.5%) son activos y los otros 56 (26.5%) son latentes. Cabe mencionar que, según señala el reporte, se resolvieron dos casos, dos casos pasaron a observación y siete casos pasaron de estado activo a latente.

La identificación de las competencias en la atención de un conflicto social se hace a partir del reconocimiento del papel que desempeñan los sectores en los que se organiza el Estado en la atención de las múltiples demandas que son planteadas durante el desarrollo de un conflicto social, de acuerdo a la normatividad, objetivos y funciones vigentes en cada una de las entidades estatales analizadas.

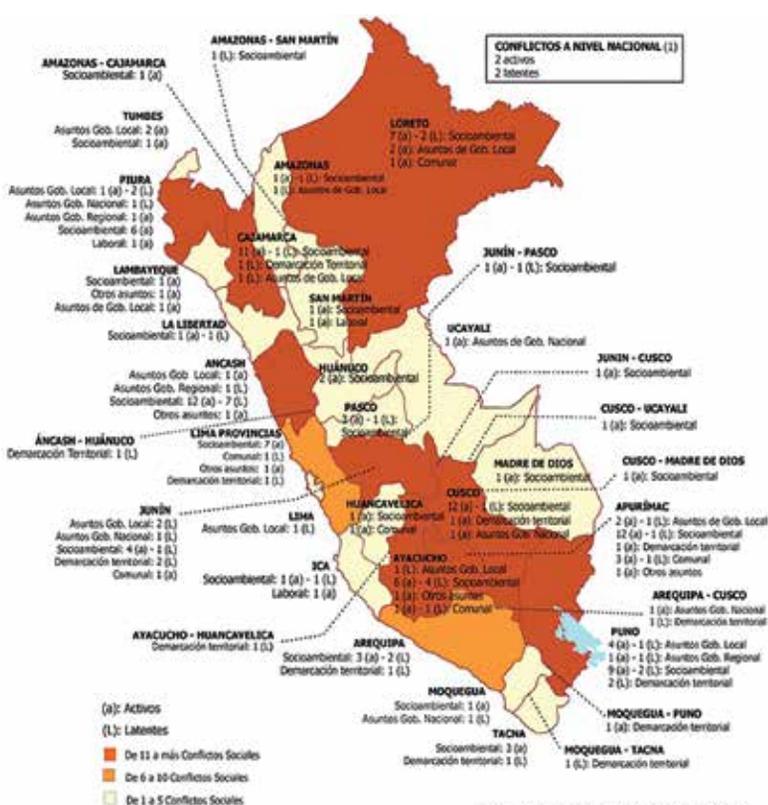
Así, en el citado mes, la principal competencia (entre varias que coexisten) en la atención de los conflictos sociales registrados recae en el Gobierno Nacional, con 127 casos (60.2%); en los Gobiernos Regionales con 46 casos (21.8%); y en los Gobiernos Locales con 23 casos (10.9%).

Hasta el cierre de esta edición, 72 casos se encontraban en proceso de diálogo y habían 179 acciones colectivas de protesta.

Las regiones que más conflictos sociales presentan son Arequipa y Apurímac con 22 casos cada uno. Le siguen Puno (19), Cusco (16), Ayacucho, Cajamarca y Piura (14 cada uno).

SOCIOAMBIENTALES EN SU MAYORÍA

De acuerdo al reporte de marzo, de los 211 conflictos, el 66.8% (141) corresponde a



problemas de corte socioambiental, en los cuales la población teme a la contaminación.

Luego siguen los conflictos por asuntos de gobierno local (23), demarcación territorial (15), comunal (10), asuntos de gobierno nacional (8), otros asuntos (6), laboral y asuntos de gobierno regional (4 cada uno). De los 141 conflictos socioambientales activos y latentes registrados durante marzo,

el 66,7% (94 casos) corresponde a conflictos relacionados a la actividad minera. Le siguen los conflictos por actividades hidrocarbúferas con 15,6% (22 casos), y los ocasionados por el sector energético con 6,4% (9 casos).

Es necesario precisar que los de mayor duración están en las regiones de Cajamarca y Arequipa.

NUEVOS CASOS

Según el reporte, en el mes de marzo aparecieron cuatro nuevos casos: en Apurímac, Huánuco, Loreto y Pasco. El primero, ubicado en las provincias de Abancay, Apurímac y Chincheros, es de tipo de gobierno nacional y se refiere a cobros indebidos, mejoramiento del servicio de electricidad, incremento injustificado de la tarifa eléctrica, entre otros reclamos, generan protestas de los pobladores de Apurímac.

El conflicto de Huánuco es medioambiental. La comunidad campesina de Pillao no reconoce como válido el acuerdo sobre compra de tierras realizado en el año 2012 con la empresa Generación Huallaga S.A. (Odebrecht) para la ejecución de obras del proyecto Central Hidroeléctrica Chaglla. Asimismo, demanda a la empresa mayores acciones de responsabilidad social.

En tanto, el de Loreto (Provincia de Loreto, distrito de Trompeteros) – también medioambiental – trata respecto de la comunidad nativa Nueva Jerusalén de la cuenca del río Corrientes que demanda a

la empresa Pluspetrol Norte S.A. la compensación por impactos ambientales ocasionados por la actividad hidrocarburífera en la zona, a raíz de un derrame de petróleo ocurrido en el año 2014.

Finalmente, en la provincia de Pasco, distrito de Bolívar (Pasco), la comu-

nidad campesina de San Antonio de Rancas demanda a la empresa minera Cerro S.A.C. el cumplimiento de convenio con la empresa comunal ECOSERM Rancas, ante el anuncio de no renovación del convenio que dejaría aproximadamente a doscientos comuneros sin empleo.

CASO TÍA MARÍA

Hasta el cierre de la presente edición, el paro que acataban tres distritos de la provincia arequipeña de Islay en contra del proyecto minero Tía María tenía más de 40 días.

Desde que estalló el conflicto, la región ha tenido grandes pérdidas tales como la lamentable muerte de un manifestante, 2,800 escolares perdieron clases, y la producción arruinada de seis mil hectáreas de arroz, producto del abandono de chacras.

Este caso, según la Defensoría del Pueblo, resume el problema que persigue al país en los últimos diez años: crisis social por ser reactivos.

“Tía María, por ejemplo, tiene un origen más lejano al conocido, en el 2009. Curiosamente, se desencadenó por una disputa entre las regiones de Moquegua y Arequipa por el acceso al agua”, asevera Víctor Caballero Martín, ex jefe de la Oficina de Gestión de Conflictos Sociales de la PCM.



Soluciones simples para problemas complejos



GEODRENES



GEOMEMBRANAS



TANQUES FLEXIBLES

Av. Pedro Miota N° 910
San Juan de Miraflores, Lima, Perú
T: +511 617.8787
ventas@cidelsa.com

 /CidelsaOficial
www.cidelsa.com



EN FORO ORGANIZADO POR TRABAJADORES DE SHOUGANG

EXPERTOS ANALIZARON SITUACIÓN DE LA MINERÍA PERUANA



En los últimos años, la economía mundial viene reduciendo su nivel de crecimiento, y los países menos desarrollados vienen siendo los más afectados. En el caso del Perú, después de haber alcanzado récords de crecimiento y de reducción de la pobreza, nuestra economía se ha estancado debido, entre otros factores, a la caída de los precios de los minerales y el retroceso de la inversión.

Entre todos los precios de minerales que produce el Perú, el del hierro es el que más ha caído, situándose en abril del 2015 a US\$ 46.70 la tonelada, su nivel más bajo en 10 años. Esta precipitada caída se debe a factores como la desaceleración de China, el muy bajo crecimiento de Europa y de Estados Unidos y, a la sobreoferta de hierro, por el surgimiento de operaciones de minas a tajo abierto y por una mayor competencia.

En consecuencia, las empresas mineras de hierro han entrado en crisis: cierre de operaciones de minas, postergación de proyectos, reducción de utilidades o pérdidas, reducción de personal, reducción de costos.

Estas fueron parte de las conclusiones que sustentó el destacado economista

Jorge Chávez Álvarez, expresidente del Banco central de Reserva (BCR), durante la conferencia magistral titulada "La economía y sus consecuencias económicas", actividad organizada por el Sindicato Independiente de Empleados de Shougang Hierro Perú y que se realizó en el auditorio de la municipalidad de Marcona.

El objetivo de la cita fue conocer y compartir con todo el público en general información detallada de la crisis mundial de los precios de los metales y sus efectos económicos en el país y en las empresas mineras.

CHÁVEZ: COMPETITIVIDAD Y CLIMA FAVORABLE

En su exposición, Chávez precisó que la única manera de retomar la senda de crecimiento sostenido es elevando la

competitividad y generando un clima favorable a la inversión en la región.

Al respecto, indicó que siendo el Perú uno de los países geológicamente más ricos del mundo en recursos mineros, la mala calidad de las políticas públicas, conjuntamente con la falta de infraestructura y gobernabilidad a nivel nacional, regional y local, lo colocan en una posición desventajosa a nivel mundial para atraer inversiones y tecnología minera de punta.

"Para que las mineras y sus trabajadores puedan salir adelante, se requiere desarrollar una visión compartida del futuro y un esfuerzo mutuo para elevar la competitividad", argumentó Chávez.

"Para eso, las autoridades nacionales, regionales y locales deben promover la

inversión privada y priorizar la inversión pública”, precisó.

Dijo también que la población debe vigilar el uso eficiente de los recursos del canon y que los actores sociales tienen que fomentar un clima de paz y diálogo constructivo con sus autoridades, que promuevan la inversión y el trabajo en equipo para lograr un desarrollo integrado.

También sugirió que los trabajadores y sindicatos fomenten la productividad y la defensa del empleo. Finalmente, hizo una invocación a todos los actores públicos y privados de Marcona para que construyan una visión compartida del futuro a largo plazo, que apunte a lograr un desarrollo turístico, pesquero, minero y logístico integrado.

● GÁLVEZ: INNOVACIÓN ●

En la conferencia también se difundió un video con intervenciones de líderes del sector minero, como Carlos Gálvez, presidente de la SNMPE.



Los actores sociales tienen que fomentar el diálogo que promueva las inversiones.

SOLUCIONES EN VÁLVULAS & PIPING

para la Minería, Petróleo e Industria.
Válvulas de Bola, Mariposa, Seguridad, Top Entry, High Performance y Actuadores.




 <p style="font-size: small;">La Calidad como Principio</p>  <p style="font-size: x-small;">Sistemas Termodinamicos e Instrumentación Industrial Corp. S.R.Ltda INDUSTRIAL SYSTEMS CORPORATION S.A.LTD</p>  <p style="font-size: x-small;">INSTRUMENTATION VALVE & FITTINGS S.A.</p>	 <p style="font-size: x-small;">Manufactured by Conbraco Industries Inc. Válvulas de Bola, Mariposa y Actuadores</p>  <p style="font-size: x-small;">Válvulas de Seguridad</p>  <p style="font-size: x-small;">Tubos y Tubings</p>  <p style="font-size: x-small;">Armstrong Intelligent System Solutions Sistemas de Vapor H₂O y Aire</p>	 <p style="font-size: x-small;">Válvulas Trunnion, Compuerta, Globe y Check</p>  <p style="font-size: x-small;">Válvulas de Presión y Vacío</p>  <p style="font-size: x-small;">INSTRUMENTATION</p>  <p style="font-size: x-small;">Válvulas de Control y Válvulas Reguladoras</p>	 <p style="font-size: x-small;">Filtros y Equipos para Mantenimiento Predictivo</p>  <p style="font-size: x-small;">Discos de Ruptura Ventanas Antiexplosión</p>  <p style="font-size: x-small;">Válvulas Tipo Pistón</p>  <p style="font-size: x-small;">Válvulas Cuchilla y Actuadores</p>
---	---	--	--

Telf.: (511)348-1978 / 348-1976 / 348-9946 Fax: 348-7828 / RPM: *250159 / Nextel: 819*7249
 Av. Los Ingenieros 807, La Molina, Lima 12, Perú
ventas@ivafi.com / ventas@absisa.com / ventas@sistemastermodinamicos.com
www.absisa.com / www.sistemastermodinamicos.com

En su presentación, Gálvez sostuvo que “el reto que tiene la industria es incrementar la productividad, para con eso mejorar los costos y aumentar la eficiencia”. “Esos son los conceptos sobre los cuales tenemos que trabajar”, recalzó.

Al respecto, sostuvo que se debe impulsar decididamente “la innovación, y para eso es importantísimo el concurso de todos nuestros colaboradores”.

“Quién mejor que los trabajadores que están directamente en la actividad en el campo, para poder decirnos cuáles son los puntos y las oportunidades de mejora; o cómo, a veces con pequeños esfuerzos e incluso hasta sin inversión y simplemente cambiando los procedimientos, podemos incrementar la productividad y optimizarla”, precisó.

GOBITZ: TAREAS A TIEMPO

En la cita intervino participó también Víctor Gobitz, Gerente General de Milpo, quien detalló el entorno en que se mueve su empresa.

“De manera contra cíclica, empezamos las ampliaciones justo cuando bajaban los precios. Entonces, si uno ve en perspectiva la compañía Milpo, los precios de los metales han ido descendiendo; sin embargo, la producción de mineral ha subido y coincidentemente por la misma razón, los costos de producción han descendido y, por lo tanto, los márgenes de la compañía, los estados financieros han mejorado”, explicó.



El reto de la industria es incrementar la productividad para reducir los costos.

Utilizando una metáfora climática para explicar las decisiones adoptadas por Milpo, afirmó que “durante el verano, periodo en que hubo excedentes, hicimos dos tareas fundamentales: más exploración y más desarrollo de ingeniería; y tomar la decisión de reinvertir los excedentes”.

“Es esa reinversión, cuando ha llegado el invierno, la que nos ha permitido sostener el crecimiento de la compañía”, dijo.

RABITSCH: TRABAJO CONJUNTO

Por su parte, Othmar Rabitsch, presidente del Comité de Recursos Humanos de la SNMPE dijo que “si los trabajadores quieren mantener sus posiciones, sus puestos de trabajo y mantener la continuidad de las labores de su empresa, tienen que preocuparse por ser productivos y orientar su esfuerzo a una mayor productividad”.

“Entonces, yo creo que las empresas deben hacer todo el esfuerzo para evitar una reducción de trabajadores, pero los trabajadores también tienen que colaborar para hacer posible esto”, afirmó.

Sostuvo que este objetivo es prioritario hoy en cuanto “la caída de precios va caminando por su tercer año, por lo que las empresas no pueden sostener el ritmo”.

Ante esta situación, invocó la necesidad del trabajo conjunto. “Trabajemos juntos, integrémonos; somos un solo equipo, la empresa es una sola. Trabajador-Empresa es un binomio; no hay forma de separarlos”.

“Yo creo que el mensaje es: trabajemos juntos, pongámonos metas en conjunto, porque así vamos a lograr el éxito del sector. Mi mensaje para el Estado es ayúdenos con el orden; solamente pedimos orden”, puntualizó.



TECHBRAND LANZA NUEVO SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE

ACTIVOS ON-SITE



Techbrand, proveedor de soluciones de abastecimiento y gestión de activos industriales, se ha convertido en el pionero en Perú al introducir un innovador concepto de servicios en el sector minero: **La administración on-site de pañoles de herramientas, insumos y componentes.**

“El cliente minero de hoy no solo requiere que suministremos productos y equipos como es lo usual, sino que ahora requieren que aportemos valor, apoyando en la gestión de los mismos. Y es lo que hemos traído al Perú”, explica Fernando Figueroa, gerente general de Techbrand.

Vista la oportunidad, **Techbrand** concretó un *joint-venture* con la empresa líder del rubro en Chile, quienes desarrollan exitosamente el concepto, y prueba de ello son los diversos contratos mineros que administran actualmente en el vecino país.

“A la fecha tenemos resultados: **un primer contrato en el sur del Perú. Concre-**

tamente estamos trabajando dentro de la operación de un gran contratista al interior de mina Cujajone”, detalla.

Los clientes mineros reconocen su valor y lo demuestran las diversas reuniones que mantenemos a la fecha, dice Figueroa, y más en **la actual coyuntura minera que exige niveles óptimos de operación; es decir mayor disponibilidad de equipos y herramientas, un ahorro de costos tangible y mejor efectividad en el gasto.**

“Para lograrlo, proponemos que un tercero se encargue de la gestión de sus activos del pañol, en este caso **Techbrand**; para lo cual contamos con expertos gestores de contratos y usamos una plataforma software-hardware desarrollada y probada en terreno por nuestros socios en los últimos 17 años, lo cual constituye nuestro pilar tecnológico”, refiere.

Esta solución puede ser complementada con servicios periféricos –reparación, calibración, logística e incluso gestión de

compras –, los que pueden adicionarse a nuestro formato contractual. “En suma, lo que ofrecemos es una solución integral”, afirma Figueroa.

“En nuestra experiencia, cuando un tercero especializado se hace cargo de la gestión del pañol, se eliminan las deficiencias que originan los sistemas desarrollados *in-house*; y ahí radica la misión de nuestra solución. Así pues, la propuesta de **Techbrand con el pañol inteligente tiene la finalidad de generar disponibilidad, seguridad, confiabilidad y trazabilidad permanente de los activos, dando información en tiempo real para una correcta toma de decisiones en los diversos niveles de la escala organizacional.**”

“Aun más, agregamos valor tangible al cliente, toda vez que lo liberamos de asignar tiempo y recursos propios en la gestión de una variable crítica que puede ser administrada on-site por expertos, permitiéndoles concentrarse plenamente en el core de su negocio”, añade.

“Ese es el concepto que Techbrand aplicó en su primera operación en Perú y lo replicaremos en los futuros contratos que venimos negociando. Tenemos la capacidad, experiencia y los recursos para **implementar nuestra solución de manera seria y eficaz en las empresas del sector**”, concluye Figueroa.



Para mayor información:

Visítenos: www.tbp.com.pe

Escríbanos: ventas@tbp.com.pe

Llámenos: (+511) 4363655



Luis Manuel Ordóñez
Jefe de Análisis de
Intéligo SAB (Intercorp)

¿SON LAS ACCIONES MINERAS UNA OPCIÓN INTERESANTE EN LA BVL?



La plaza limeña tiene una elevada presencia de acciones mineras.

El sector minero peruano atraviesa una marcada crisis explicada por varios factores, principalmente externos: la caída de los precios internacionales de los metales, los mayores costos de producción, la debilidad de los mercados financieros, una economía mundial que no se recupera del todo de la crisis financiera del 2008-2009 y la aversión al riesgo por parte de los inversionistas.

El gobierno de China anunció que este año el crecimiento económico de dicho país será de 7%, aunque recientemente reconoció que alcanzar dicha meta no será fácil. Se trata de la tasa de crecimiento más baja en los últimos 25 años, lo cual afecta la demanda de metales. En otras latitudes, las buenas noticias acerca de la recuperación económica norteamericana y en la zona Euro vislumbran mejores señales a futuro.

Pero a los factores externos se añaden otros de carácter interno, como las trabas burocráticas, que alargan innecesariamente el inicio de los proyectos, y la exacerbación de los

conflictos sociales en diversas zonas del país. En el caso de la denominada "permisología", el gobierno ha tomado riendas en el asunto, emitiendo varias normas que tienen como objeto acelerar el proceso de inversión.

Además, queda pendiente por afrontar la conflictividad social, quizá la más grande piedra en el zapato que tiene el gobierno y que de no resolver en el corto plazo heredará a la próxima administración. Según informa la Defensoría del Pueblo, de los 141 conflictos socioambientales activos y latentes registrados durante marzo último, el 66.7% (94 casos) corresponde a conflictos relacionados a la actividad minera.

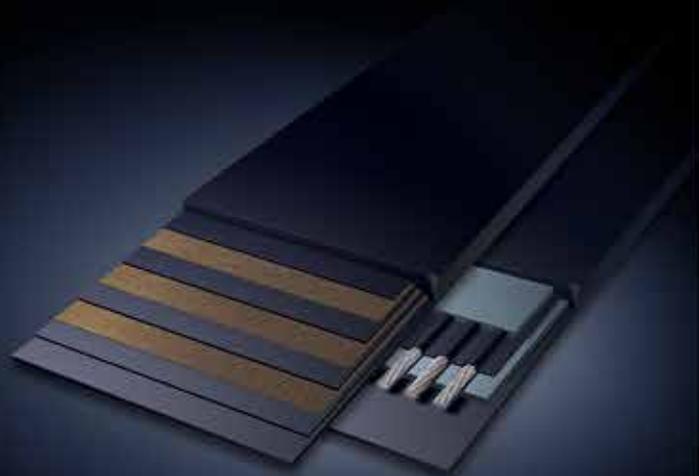
Todos estos elementos en conjunto han conducido a una reducción continua en los volúmenes y en los valores de las exportaciones mineras, que luego de haber registrado récords, superando los US\$ 27,000 millones en los años 2011 y 2012, pasaron a US\$ 20,545 millones en 2014, por debajo de los US\$ 21,903 millones registrados en 2010.



ContiTech Conveyor Belt Engineering – worldwide

Cada material, cada clima y cada topografía exigen una faja transportadora perfectamente construida. La alta ingeniería de ContiTech en el desarrollo de materiales y en la tecnología de fabricación de fajas transportadoras, permite cumplir con tales exigencias. Los sistemas de transporte dotados con fajas transportadoras ContiTech funcionan confiable y económicamente, protegiendo, además, el medio ambiente.

ContiTech suministra fajas transportadoras para sistemas de transporte en todo el mundo, tanto para operaciones mineras subterráneas como a cielo abierto, ofreciendo además servicios de montaje y puesta en marcha. Para una mayor cercanía y mejor servicio a sus clientes, ContiTech tiene ahora una oficina propia en Perú.



ContiTech Conveyor Belts
First Choice



“En líneas generales, las grandes compañías mineras registrarán retrocesos de utilidades en el primer trimestre del año”, analizó Luis Manuel Ordóñez.

En el caso del cobre, ha sido evidente la correlación entre las menores tasas de crecimiento de la economía mundial, especialmente por la desaceleración de China, y la caída del precio del metal rojo. A ello se añade una mayor oferta debido al inicio de varios proyectos cupríferos. En el caso del Perú se tiene en cartera Las Bambas y la ampliación de Cerro Verde. A estos proyectos peruanos se añaden otros como Oyu Tolgoi (Mongolia), Matunda (RD Congo) y Ministro Hales (Chile). Así, la oferta mundial de cobre pasará de 18.4 millones de toneladas en 2014 a 20.4 millones de toneladas en 2018.

A menos que la demanda crezca al mismo ritmo (un factor favorable es el paulatino cambio de motores con combustible a motores eléctricos en la industria automotriz), la economía real nos indica que el precio irá a la baja.

Teniendo en cuenta este contexto, los resultados de las empresas dependerán principalmente de su manejo económico-financiero, así como de las leyes de cobre y de los subproductos explotados (la cotización de la plata, por ejemplo, comenzó a subir).

Por otro lado, las tenencias de oro por parte de inversionistas financieros han sufrido una tendencia constante hacia la baja desde principios de 2013 a la fecha, pasando en ese mismo período por una caída en la cotización del dorado metal de US\$ 1,750 por onza a US\$ 1,198 por onza. Se espera que con el incremento de las tasas de interés en los Estados Unidos, continúe la tendencia decreciente en la demanda del oro como activo financiero.

Ante todo ello las empresas han adoptado estrategias que no se limitan a la mayor producción para compensar los menores precios. También han realizado esfuerzos para elevar su productividad y competitividad, como es la explotación de depó-

sitos con leyes más altas y la renegociación con proveedores para reducir costos operativos.

En líneas generales, las grandes compañías mineras registrarán retrocesos en la generación de utilidades en el primer trimestre del año. Estos son los casos de Cerro Verde, Buenaventura, Southern y Minsur, mientras El Brocal registraría una pérdida neta. En cambio, Volcan y Milpo obtendrían interesantes incrementos en sus utilidades.

“Las mineras han realizado esfuerzos para elevar su productividad y competitividad, como la explotación de depósitos con leyes más altas”.

Actualmente los precios fundamentales de las acciones de las compañías mineras que listan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) se encuentran por encima de sus precios de mercado.

Esto significa que constituyen una interesante opción para la inversión bursátil a mediano y largo plazo, especialmente si se espera un nuevo ciclo mundial de crecimiento que lleve al incremento de las cotizaciones internacionales de los metales.

Recomendamos evaluar caso por caso y estar atentos a los resultados económicos y financieros de las empresas, así como de las proyecciones de sus inversiones, para tomar las decisiones más adecuadas.



HYUNDAI
Camiones & Buses

RENTABILIZA TU NEGOCIO

REGRESARON COUNTY CON CARROCERÍA DE FÁBRICA



VESTA.com

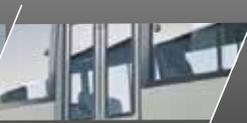
COUNTY
PARA TRANSPORTE
DE TURISMO Y PERSONAL



Moderna cabina
con diseño
sophisticado y único



Lámparas de lectura
y ductos de aire
acondicionado*



Puerta doble hoja

AHORA TAMBIÉN
30,000
KM. DE MANTENIMIENTO GRATUITO**

*Características opcionales según el modelo. Fotos referenciales. **El servicio de mantenimiento aplica sólo para los modelos HD65, HD78, HD120 y County. Mayor información sobre condiciones y restricciones en www.hyundai.com.pe

AUTOMOTORES GILDEMEISTER, Oficina Principal de Hyundai Camiones & Buses: Av. La Marina 830 - Pueblo Libre, Telf.: (01) 611-2333.
AUTOMOTORES GILDEMEISTER - SURCO: Av. Cristóbal de Peralt Norte 968 - Surco, Telf.: (01) 612-7700. GRIFO PECSA - ATE: Carretera Central KM. 2.5 - Ate. GRIFO LAS VEGAS: Av. Alfredo Mendiola 6200 Urb. Molitalla - Los Olivos (Panam. Norte). RODO MAQUINARIAS: Autopista Ramiro Prialé KM. 7, Huachipa - Lurigancho, Telf.: (01) 356-5751. IRSAMOTORS: Av. El Sol Mz. D1 Lote 7 - Villa El Salvador, Telf.: 259-0082. Encuétranos en: Abancay, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Chiclayo, Chimbote, Cusco, Huancayo, Huánuco, Huaraz, Iquitos, Moquegua - Ilo, Piura, Puerto Maldonado, Puno - Juliaca, Tacna y Trujillo.



www.hyundai.pe



Ing. Rómulo Mucho Mamani,
Presidente de Perú en Acción

**“EL ESTADO NO ES
AMIGO DE NADIE,
NI DE LA EMPRESA NI
DE LA POBLACIÓN”**

Ha desempeñado importantes cargos públicos como el de Viceministro de Minas y Congresista. En el sector privado ha sido Presidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP). Esto hace que sus análisis y opiniones sean siempre bien recibidos. RUMBO MINERO conversó en exclusiva con el ingeniero Rómulo Mucho sobre la situación política-económica en torno a la minería peruana.



Algunos de los conflictos sociales son en contra de proyectos mineros donde se considera el cuidado del medio ambiente.

**¿Qué opina sobre el desempeño del actual gobierno en materia de minería?
¿Considera Usted que está dejando bombas de tiempo al próximo gobierno?**

No puedo negar mi decepción sobre el desempeño del actual gobierno en materia de minería y es cierto, está dejando una bomba de tiempo al próximo gobierno.

El gobierno de Ollanta Humala tuvo una gran oportunidad en el proyecto Conga y no la supo aprovechar. Muy por el contrario, cometió una serie de desaciertos desde la campaña electoral. Ahora, el proyecto Tía María está ad portas de volver a caer y esto sería un hito nefasto en la historia de la minería peruana.

El actual gobierno jamás entendió que la única manera de vencer a la pobreza es mediante la inversión socialmente responsable y la actual minería (que es una minería moderna) es precisamente ese tipo de inversión. Si el Estado hubiese puesto en valor ante la población al proyecto Conga, se hubiesen impulsado otros sectores productivos como construcción y comercio, sectores que involucran a una gran cantidad de peruanos.

La minería desarrolla infraestructura y genera servicios. Propicia inclusive, la exportación de la metal metálica. Lo real es que al desconocimiento del tema minero se sumó la falta de voluntad política.

Es por estos motivos que considero que el actual gobierno ha sido un rotundo fracaso en el manejo de la minería peruana.

A la caída internacional de los precios de los commodities que producimos, se suma por el lado interno los conflictos sociales producto de falta de capacidad para desbaratar la burocracia estatal y la carencia de un acompañamiento adecuado a las inversiones.

Conozco el Estado por dentro y sé que una ley no resuelve el problema. La falta de confianza que el estado ha sabido generar en la población respecto de la actividad minera, es quizá la más potente bomba de tiempo, porque no está dejando una sola



bomba, está dejando varias en materia de corrupción, seguridad ciudadana y falta de respeto a la institucionalidad del país por citar algunas.

El próximo gobierno debe plantear inclusive, cambios en la constitución. Considero que esta constitución nos está llevando a una situación en la que podríamos volver a los años 80 en las que reinaba el desgobierno y la confusión. Factores que alimentaron la formación del terrorismo.

Algo de esto se ha podido observar en la oposición al proyecto Tía María. Todos los peruanos tenemos que trabajar mucho para revertir la actual situación y evitar conflictos mayores en el futuro.

Hace un momento dijo que una ley no resuelve el problema. ¿Qué faltó o en qué se falló? ¿Considera que no se debieron promulgar algunas leyes vinculadas a la minería?

Parece que sólo han buscado demostrar que están trabajando. Al final el mensaje es confuso. Por un lado parece que quieren ayudar a la minería con la publicación de normas y leyes, por otro lado golpean



Para Rómulo
Mucho este
gobierno no ha
solucionado la
minería ilegal.

mites. Lamentablemente la población ha tomado esta decisión como un desafío. Los argumentos de las críticas indicaban que el Estado estaba reclamando el cumplimiento de temas ambientales pero a las finales estaba brindando facilidades ambientales. Consideraron entonces que el Gobierno estaba contra la población.

Bajo ese escenario, se puede ver que este gobierno no ha sabido explicar a la población, los beneficios de una norma en lo económico, en social ni en lo laboral.

Una primera conclusión es que las normas dictadas no han tenido éxito, por-

que fueron rechazadas. Tampoco se ha hecho el esfuerzo para avanzar las leyes. Otro ejemplo es la ley de formalización minera que ha sido todo un fracaso.

Los ministros solo daban la norma y dejaban toda la responsabilidad a los empresarios. Esto está muy mal. Luego de dar la ley, el gobierno debe acompañar hasta el cumplimiento de la misma con el fin de conocer los resultados e informar los beneficios.

Ahora el Estado no es amigo de nadie, ni de la empresa ni de la población. Debería

“El gobierno de Ollanta Humala tuvo una gran oportunidad en el proyecto Conga y no la supo aprovechar. Muy por el contrario, cometió una serie de desaciertos desde la campaña electoral. Ahora, el proyecto Tía María está ad portas de volver a caer y esto sería un hito nefasto en la historia de la minería peruana”.

a la minería dejando “a su suerte” a las inversiones mineras en proyectos importantes para el Perú.

Para mí, el Presidente y su gabinete debieron explicar las normas antes de promulgarlas; es decir, primero debieron presentar la problemática minera, buscar las soluciones técnicas ópticas mediante el concurso de verdaderos especialistas y luego informar a la población sobre las medidas que se adoptarán.

Los ministros de Economía y Finanzas si bien es cierto, poseen excelentes grados académicos, no conocen la realidad ni el día a día en el Perú ni y cómo se genera la economía. Yo sí entiendo cómo se genera la economía, la confianza, la inversión, el empleo, el consumo, la riqueza. Las manifestaciones de la crisis económica que estamos empezando a experimentar se pudieron atenuar.

En el tema ambiental hubo muchas críticas, pero si uno lee las normas se dará cuenta que no se trata de cambios fundamentales como el dar facilidades a las empresas o reducir las exigencias; más ha sido el recortar el tiempo de los trá-

 Herramientas y equipos para electricidad	 Herramientas Neumáticas
 Herramientas y equipos para tubería	 Herramientas para electricistas y equipos para Protección personal
 LLaves de torque hidráulicas y pistolas Neumáticas con torque exacto	 Acoples rápidos para aire comprimido
M. y W. SALAS  40 años / HERRAMIENTAS	
Av Faucett 372 San Miguel, Telf 4513277, 4513348 Nextel 819*2072 Fax 4517813 mywsa@terra.com.pe www.mywsalas.com.pe	

serlo porque al final será el mismo Estado que se beneficie. Ese es el punto neurálgico para mí.

Ingeniero en base a sus palabras, ¿se puede interpretar que la lid en el tema ambiental sería consecuencia de tener un ministro del Ambiente -que si bien cuenta con el grado de instrucción adecuado- pero que ha demostrado tener una ideología distinta a la de los Ministros de Energía y Minas?

Muy interesante lo que dices. Lo que ha pasado siempre es el Estado contra el Estado. Un ministro promotor y un ministro en contra. Al principio el titular del Ambiente (MINAM), Manuel Pulgar-Vidal, ha petardeado todo el tema de las inversiones yéndose al extremo del tema ambiental. Ahora se ha atenuado un poco pero tampoco demuestra estar convencido. Entonces ¿cómo se le puede creer? Al final es un enemigo del progreso del país.

Hay que aclarar que no es que se busque facilitar las inversiones por encima de las exigencias ambientales, sino que se debe hacer entender y se debe contar con un ministro que haya trabajado en

minería y que conozca cuáles son los impactos negativos y positivos de esta actividad.

Siempre he dicho que las personas que manejan los temas de minería e incluso los de fiscalización deben ser gente que haya trabajado en la industria. Quien no conoce el sector y sólo sabe de leyes y letras no va a entender jamás lo que es el proceso de transformación o de recuperación de metales. Se convoca a gente que nunca ha trabajado en el tema por lo tanto, difícilmente van a entender la real problemática del sector.

¿Frente a la formalización de la minería informal e ilegal, el nuevo gobierno debe asumir el reto desde el primer día y no esperar más tiempo?

Definitivamente, incluso desde ahora ya se debería estar trabajando en este tema, el cual por cierto, es bastante complejo.

Al respecto planteo que el costo de formalización sea asumido por el Estado. Estimo que para este efecto se necesitará entre S/. 1,000 millones a S/. 1,500 millones. Posiblemente no se logre



Manuel Pulgar-Vidal, titular del Ministerio del Ambiente (MINAM).



Madre de Dios es la principal región que padece las consecuencias de la minería ilegal.



Soluciones de calidad mundial para la minería

Somos una gran corporación química con **más de 50 años de experiencia**, con oficinas en Latinoamérica, Europa y Asia. Nos orientamos a brindarle un servicio superior y una asesoría de primer nivel.

Nuestras líneas de **Minería y Medio Ambiente** brindan soluciones eficaces para la industria minera.

OFRECEMOS

Químicos para la industria minera:

- Cianuro de Sodio.
- Sulfato de Cobre / Zinc.
- Peróxido de Hidrógeno.
- Nash.
- Antiespumantes / Espumantes.
- Floculantes / Coagulantes.

Programas Medioambientales:

Brindamos soluciones integrales a base de Procesos Oxidativos Avanzados para:

- Efluentes Cianurados
- Aguas Ácidas
- Lavado de Gases
- Efluentes Industriales y Domésticos
- Pasivos Ambientales

Cada programa consta del diseño, ingeniería, gestión de construcción, operación y mantenimiento de la planta de tratamiento hecha a la medida del cliente.



Dean Valdivia 148 Of. 601,
San Isidro, Lima - Perú
T. (511) 630 6500 • F. (511) 630 6501
www.quimtiamedioambiente.com
www.quimtia.com





En la oposición contra Tía María es fuerte la presencia de las ONG antimineras.

“Los ministros solo daban la norma y dejaban toda la responsabilidad a los empresarios. Esto está muy mal. Luego de dar la ley, el gobierno debe acompañar hasta el cumplimiento de la misma con el fin de conocer los resultados e informar los beneficios”.

formalizar al 100% de los mineros informales pero ahí conoceremos quién no quiere formalizarse, porque en realidad existen muchos mineros que no quieren formalizarse pese a contar con el apoyo del Estado.

Otro tema es el de las concesiones donde existen mineros que ingresan a zonas que no les corresponden. Por otro lado, una veta puede no interesarle a una empresa grande pero sí a un minero chico. Son casos que se deben ver uno por uno y para eso se requerirá un equipo grande de identificación y ahí se sabrá quienes no quieren formalizarse y recién ahí les caería todo el peso de la ley, porque si el Estado ya está ayudando, entonces no hay por qué oponerse.

Por otra parte, si argumentan que el Estado no tiene dinero para poner en marcha esta propuesta, es verdad pero se debe ver como una inversión de largo plazo porque cuando ese minero esté formalizado, habrá un retorno asegurado y resolveremos un gran problema. Este problema se debe convertir en una oportunidad y así se tendrá cientos de miles de peruanos trabajando en condiciones de formalidad y ellos mismos van a apoyar al Estado.

¿Qué opina a cerca del debate entre el OEFA y la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía sobre el Aporte Por Regulación?

Primero, que este tema tampoco se consultó. Vuelvo a repetir, quienes regulan

y controlan deben conocer sobre lo que están trabajando.

Hay reclamos fundados porque pueden darse sanciones que no corresponden, se apela y hay más carga y al final se judicializa. Si yo soy empresario y siento que me han aplicado una sanción que no me corresponde, ¿cómo saber lo que es realmente justo?

Lamentablemente no se puede saber con certeza porque es necesario determinar el nivel de preparación que tiene la persona que la aplicó. Además el grado de impacto ambiental que se ha causado.

Asimismo, se debe recurrir a la ética de las empresas para que trabajen de la mejor manera al margen de las leyes y de las sanciones. Una empresa debe ser consciente de que debe controlar al máximo sus impactos negativos.

Yo soy un hombre que aplica mucho la lógica. Si la empresa trabaja como debe ser, habrá menos trabajo para los fiscalizadores y quien gana es el país porque no se afecta a nadie y se genera más traba-

L200 4x4

NO PUEDE FALTAR EN TU DÍA DE TRABAJO



Foto referencial. Peso, precio y equipamiento varía según versión.

► EFICIENCIA, ECONOMÍA Y ECOLOGÍA.

GRAN CAPACIDAD DE CARGA

1,065 kg*

MAYOR SEGURIDAD

Doble Airbag

MAYOR CONTROL

LSD Híbrido

EXCELENTE MANIOBRABILIDAD

5.9 m de Radio de Giro

ALTA PERFORMANCE

TDI 141.5 HP - 32Kg

TDI HP 176 HP - 41Kg

Financiado con:



www.mitsubishi-motors.com.pe
Llámanos desde Lima o provincias al 0-800-11987 ó al 205-2800
www.facebook.com/mitsubishiperu



jo. Todo lo que hagamos debe promover más trabajo no solo en minería, sino en todas las actividades económicas.

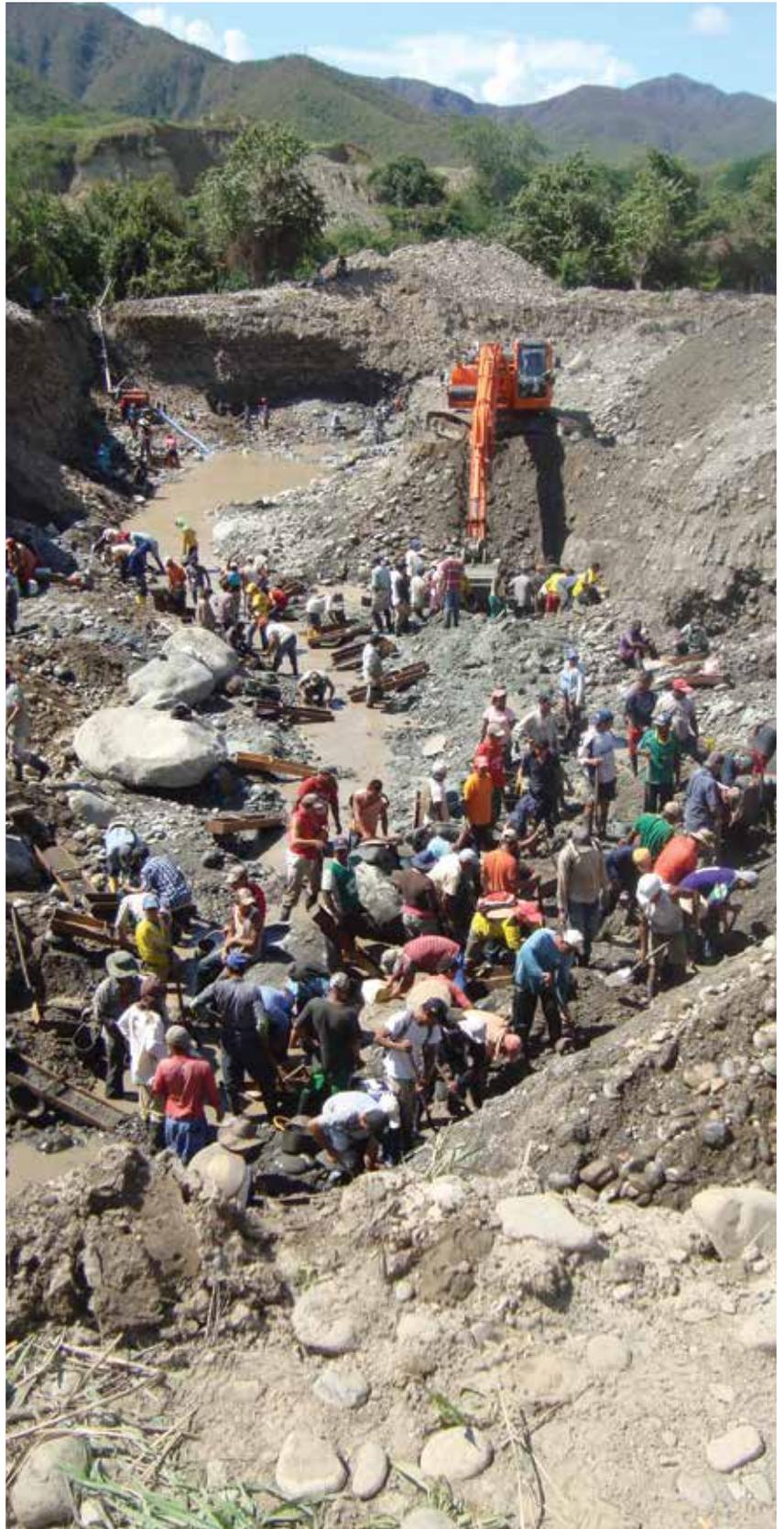
Definitivamente en este debate de la OEFA y la SNMPE ha faltado comunicación. Todo se hace como en un Estado vertical. Así era en el pasado, hoy ya no se trabaja de esa manera. Es importante el diálogo, la comunicación. Se debe realizar más talleres informativos y dejar de dar leyes que salen a media noche y que terminan siendo derogadas.

⋮ CANDIDATURA A LA VISTA ⋮

¿Usted se presentará a las próximas elecciones presidenciales?

Voy a ser Presidente del Perú. Eso lo tengo seguro. Me he preparado toda mi vida y esta es la oportunidad que siempre esperé. Tengo la ecuación del desarrollo del Perú, tengo convicción, conozco el país y haré entender a la población la necesidad de tener una visión compartida del futuro: El Perú en el primer mundo. Hay mucho por hacer.

Mi agrupación es Perú en Acción y estamos en proceso de recolección de firmas para la inscripción. Por ahora estoy trabajando con un gran equipo de profesionales, gente que conozco en toda mi trayectoria tanto en la parte estatal como empresarial. Algunos han sido mis jefes, quienes me han enseñado y otros que he ido formando. Se trata de trabajar gente buena, con gente honesta que comparta nuestra visión de futuro. Así haremos grande a nuestro país. Hay mucho por hacer.



“La minería desarrolla infraestructura”, expresó Rómulo Mucho.

INNUMERABLES SOLUCIONES

EN UN SÓLO LLAMADO

ENTREGANDO SOLUCIONES INTEGRALES EN EQUIPOS
Y HERRAMIENTAS A LA INDUSTRIA A NIVEL MUNDIAL



oxcomunicaciones.cl

RESPUESTA

EXPERIENCIA

SEGURIDAD

INNOVACIÓN

CONFIANZA



SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE FLOTA / SERVICIOS EN OBRA

Solución integral en servicios de alquiler de equipos con mantención y/o operación, que permite administrar y maximizar el uso de recursos directos e indirectos, mediante un aseguramiento de niveles de servicio para Clientes en las industrias de la minería, construcción, infraestructura, energía y ejecución de proyectos.

Lima, Perú: Carretera Antigua Panamericana Sur Mz N Lote 2, Villa El Salvador, Lima. Fono: 51 1 6168400

Bogotá, Colombia: Carrera 7 # 71-52 Torre A, Oficina 1302, Bogotá. Fono: 57 1 322 0119

Ciudad de Panamá, Panamá: Complejo Corozal Oeste, Local 340 A Av. Arnulfo Arias, Corregimiento de Ancón. Fono: 507 391 7232

Chile, Casa Matriz: Av. Del Valle Sur 650 oficina 41, Ciudad Empresarial, Huechuraba, Santiago. Fono: 56 2 24443700

Antofagasta: Av. Ruta el Cobre 300, sitios 22 y 23, Plaza de Negocios La Negra, Antofagasta. Fono: 56 55 2492009

Copiapó: Av. Copayapu 3654, lote 12, Copiapó. Fono: 56 52 2287108

AMECO®

WWW.AMECO.COM.PE

PRODUCCIÓN ARTESANAL DE ORO AUMENTÓ EN MARZO

El Ministerio de Energía y Minas (MEM) informó que la captación de oro metálico generado por pequeños productores mineros y productores mineros artesanales en proceso de formalización, alcanzó en el mes de marzo el 47.67%, lo que significó un incremento de 6 puntos porcentuales en el último mes. La producción de oro metálico en febrero alcanzó el 41.02%.

La producción de los pequeños mineros y los mineros artesanales alcanzó un total de 1'558,132.39 gramos de oro metálico con un contenido fino de 1'456,584.50 gramos, lo que representa un valor de S/. 169'601,055.42 y denota una creciente formalización del comercio del oro producido por este sector de la minería.

Los sujetos en vías de formalización se encuentran en proceso de saneamiento a través del Programa Temporal de Comercialización de Oro implementado mediante Convenios de Comercialización de Oro suscritos por Activos Mineros SAC con empresas del sector privado especializadas en esta actividad.

En la zona de Puno, el incremento fue de 52.6% y se registró 1'253,457.9 gramos de oro metálico. En la zona sur oriente, que comprende las regiones de Cusco y Madre de Dios, el aumento fue de 49.7%, con un total de 280,662.3 gramos de oro metálico, mientras que en la costa norte se experimentó un incremento de 49.7% con 12,043 gramos de oro metálico.

PRIMER CONDENADO POR MINERÍA ILEGAL

De otro lado, el 4 de mayo se registró la primera condena por el delito de ejercicio de la minería ilegal en una corte de Huaráz. Se trata de Celfio Gregorio Albujar Cerda, que fue condenado a ocho años de prisión y al pago de 15,000 nuevos soles de reparación civil a favor del Estado peruano.

El Juzgado Penal Colegiado Supraprovincial de Huaráz impuso esta condena por haber cometido el delito de minería ilegal agravada en la quebrada Canchajilca, caserío de Huallín, distrito de Chacas, al interior del Parque Nacional Huascarán, en la región Áncash.

Este hecho fue identificado durante un patrullaje especial realizado en el 2012 por guardaparques del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sernanp), en coordinación con la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) Áncash y la Fiscalía, en la que Albujar Cerda fue hallado realizando actividades mineras de extracción.

Al no contar con la autorización para realizar dicha actividad por parte de la DREM-Áncash, ni con la opinión técnica previa vinculante del Sernanp, la Procuraduría Pública del Ministerio del Ambiente (Minam) presentó una denuncia por minería ilegal ante el Ministerio Público.



Nuestra

EXPERIENCIA

le permite aprovechar su tiempo al máximo
y enfocarse al 100% en su negocio

Somos especialistas en:

- ✓ Asesoría Integral Corporativa
- ✓ Asesoría Legal y Ambiental
- ✓ Asesoramiento Global a Personas Naturales
- ✓ Trámites Administrativos
- ✓ Traducciones Legales, Comerciales, Financieras y Médicas.



ALBEN

Asesores Generales S.A.C.



**Pedro
Fernández
García**
Director de
Aenor Perú

HUELLA DE CARBONO COMO VENTAJA COMPETITIVA EN EL SECTOR EXTRACTIVO

La reciente celebración de la COP 20 en Lima, ha reforzado el interés de las organizaciones peruanas por medir su huella de carbono como primer paso para tomar medidas de reducción. Cada vez más empresas en Latinoamérica, desde aerolíneas hasta de minería, se están sumando a esta corriente imparable. En su mix de competitividad, tanto en su gestión interna como ante clientes empresariales y particulares, suma ser una organización comprometida contra el cambio climático.

Para las organizaciones del sector de la minería, la evaluación de la conformidad ya es una herramienta de gestión habitual. Así, se certifican en referenciales dirigidos a todo tipo de empresas, como la ISO 9001 de Sistema de Gestión de la Calidad, ISO 14001 de Sistema de Gestión Ambiental, o huella de carbono, como ha hecho Aenor con la minera Collahuasi de Chile. También en referenciales específicamente creados para ellas, como las 6 explotaciones que ha certificado en Gestión Minera Sostenible.

La celebración a finales del año pasado de la Conferencia de las Partes (COP 20) de la ONU en Lima, ha hecho más evidentes para las organizaciones peruanas los beneficios de sumarse al control de las

emisiones de gases de efecto invernadero.

Aenor ya ha concedido en Perú más de 10 certificados que acreditan la verificación de la huella de carbono de organizaciones y eventos, entre ellos la COP 20 de Lima. Además, dentro de los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kioto, ha registrado en este país una veintena de proyectos, lo que supone uno de cada tres de los que se verifican y validan en Perú. A escala mundial, es una de las pocas organizaciones acreditadas por la ONU como Entidad Operacional Designada (DOE) para validación y verificación-certificación de proyectos MDL en todos los alcances sectoriales.

Huella de carbono es una de las herramientas a disposición de las empresas, para combatir el cambio climático, que presentan un mejor retorno de la inver-

sión. ¿En qué consiste? Es la cantidad de Gases de Efecto Invernadero emitida y absorbida por efecto directo o indirecto de una organización, producto, evento, proyecto o individuo.

Huella de Carbono de Organización.

Su adecuada gestión, además del mencionado compromiso ambiental, puede aportar ventajas competitivas a las empresas en forma de acceso a nuevos mercados, reducción de costes vinculados a un ahorro de energía, adaptación a futuras normativas y responsabilidad corporativa, entre otras.

La Huella de Carbono de organización se utiliza para determinar las emisiones que son consecuencia de las actividades de la propia organización. Entre ellas cabe destacar, por ser las más frecuentes, las emisiones procedentes de vehículos que son propiedad de la organización, de calderas alimentadas por combustibles



“Huella de carbono es una de las herramientas a disposición de las empresas, para combatir el cambio climático, que presentan un mejor retorno de la inversión. ¿En qué consiste? Es la cantidad de Gases de Efecto Invernadero emitida y absorbida por efecto directo o indirecto de una organización, producto, evento, proyecto o individuo”.

ESPECTACULAR CASA EN VENTA EN LA ENCANTADA DE VILLA, MODERNA EN EXCELENTES CONDICIONES



RESIDENCIA
DE LUJO

Precio Venta
US\$1'680,000

- Superficie total 1300m²
- Superficie cubierta 450m²
- Antigüedad de 5 años
- 5 Dormitorios
- 5 Baños
- 1 Medios Baños
- 3 Estacionamientos



- ▶ Linda residencia rodeada de jardines en la Encantada de Villa. Tiene 4 dormitorios con baño incorporado y un cuarto extra, con walking closet y baño al fondo del jardín que se puede utilizar como cuarto de visitas o gimnasio. La casa está en muy buen estado. Los pisos del 1er piso son todos de porcelanato, los del 2do piso de madera.
- ▶ En el primer piso tenemos un hall de entrada de doble altura, la sala con bar, el comedor, ambos dan a la terraza con vista al jardín con piscina y área de BBQ. Sala de estar con baño de visitas. Cocina con comedor de diario. Lavandería y cuarto de servicio con baño. Estacionamiento para dos o tres autos con portón eléctrico. Un depósito y otro cuarto de servicio con baño (2 cuartos de servicio).
- ▶ En el segundo piso están los 4 dormitorios, cada uno con baño incorporado. El dormitorio principal y uno de los otros dormitorios tienen walking closet. Sala de estar con terraza. Los pisos todos de madera. En los baños, porcelanato.
- ▶ 4 dormitorios con baño incorporado.
1 cuarto extra independiente con walking closet y baño piscina, área de parrilla.
cerco eléctrico, sistema de cámaras de vigilancia a control remoto.
terrazas, una techada la otra con toldo (nuevo)
aire acondicionado en 3 dormitorios y en el cuarto de visitas.
sistema automático de riego
- ▶ Colegios, a una cuadra el Cambridge College Lima, cerca a Villa Alarife, La Casa de Cartón, Saint George.
- ▶ Centro Comercial con Plaza Vea, Farmacias, Bancos, Metro, etc. Mercados, diversos servicios.
- ▶ Dos tranqueras para máxima seguridad, salidas a Los Cedros y Huaylas, la Panamericana.

fósiles, del consumo eléctrico o de los desplazamientos de los empleados.

Se han desarrollado diversos referenciales para cuantificar, reducir, reportar y verificar la Huella de Carbono de una organización. Inicialmente fue el GHG Protocol, una iniciativa conjunta de WRI (World Resources Institute) y de WBCSD (World Business Council for Sustainable Development), el referencial más utilizado por ser el pionero en esta materia.

Sin embargo, a raíz de su publicación en el año 2006, la Norma ISO 14064, que consta de tres partes, ha cobrado un especial protagonismo en este campo. La parte 1 está enfocada a organizaciones, la parte 2 a proyectos de reducción de emisiones o de aumento de remociones, y la parte 3 es la que determina cómo realizar las verificaciones, ya sean de tipo interno o externo.

Hasta el momento, 70 organizaciones de todo tipo y en todo el mundo han decidido verificar con Aenor su Huella de Carbono de manera voluntaria. Entre ellas se encuentran grandes multinacionales como Telefónica, Iberdrola, Endesa y Abengoa, que incluyen en su alcance todas sus actividades en el ámbito mundial. En Latinoamérica, la editora Posigraf en Brasil, la minera Collahuasi en Chile, Pacífico Seguros en Perú, la Cámara de Comercio de España en Perú, LATAM Airlines Group, Cementos Progreso en Guatemala o el Aeropuerto de Puerto Vallarta en México.



El dióxido de carbono es uno de los gases de efecto invernadero (GEI) que contribuye al calentamiento global.

Huella de Carbono de Producto.

Hay que recurrir al viejo adagio contable “lo que no se mide no se puede mejorar”. La clave está en los procesos de Análisis de Ciclo de Vida. Es decir, el empleo sistemático de indicadores y el control certero de las fuentes y las asunciones permiten dibujar con una precisión muy ajustada la mochila de carbono que un producto lleva asociada.

Si al cálculo, además, se le aplica una revisión independiente de tercera parte, dispondremos de una valiosa herramienta

que permite no sólo ajustar el conocimiento sobre el ciclo de elaboración de un producto, con especial énfasis en el uso de energía y recursos; sino también y más importante: ajustar el empleo de los recursos para la reducción de los costes y el incremento de la productividad y retornos financieros.

En Aenor hemos verificado más de 40 referencias de producto en este ámbito.



En minería ya se aplica la evaluación de la conformidad como una herramienta de gestión habitual.

SUJETAR DEL PERÚ: LÍDER EN SISTEMAS DE CONDUCCIÓN ELÉCTRICA

Sujetar del Perú, empresa líder en conducción eléctrica y sistemas portacables, con colaboradores con más de 30 años en el rubro, busca hoy en día la mejora constante. Es por eso que estamos en la implementación de la certificación ISO 9001 en gestión de calidad, así como también en la adquisición de sistemas de conformado y brazos robóticos de soldadura con la finalidad de optimizar nuestros procesos y tiempos de entrega. Nuestro objetivo es lograr así aumentar nuestra competitividad y mejora de costos, pre-



sentando soluciones integrales tanto en el ámbito comercial como en el técnico.

Contamos con alianzas estratégicas muy importantes, las cuales nos permiten solidificarnos como socios en proyectos de construcción y minería, con el respaldo y la experiencia de Comercial del Acero, empresa líder en suministro del acero que utilizamos como materia prima, e Industrias del Zinc, con la que realizamos el proceso de galvanizado en caliente para una protección duradera a la corrosión. Ambas empresas nos dan el soporte necesario para lograr una satisfacción completa de las necesidades nuestros clientes.

Nuestras áreas de ingeniería y diseño están en constante innovación para lograr la mayor funcionalidad en nuestros productos y logrando la mejor conducción de cables y menor riesgo a calentamientos o daños por maniobra.

Visítenos en nuestra web www.sujetar.com.pe o escribanos a atencionalcliente@sujetar.com.pe para atender sus requerimientos y asesorarlo para una grata experiencia de compra.

SUJETAR® Sistemas Portacables

Productos:

- Bandejas portacables.
- Accesorios.
- Soportes.
- Tuberías Conduit.
- Accesorios antiexplosión.
- Cajas de pase.
- Pernería.

Servicios:

- Instalación de bandejas portacables y tuberías Conduit.
- Instalación y mantenimiento de tableros eléctricos.
- Construcción de pozos y mallas a tierra.
- Protocolos de prueba e ingeniería.

Teléfonos: 717 3062 | 717 3063 | 717 3064
www.sujetar.com.pe
atencionalcliente@sujetar.com.pe



Alianzas estratégicas:



INDUSTRIAS
DEL ZINC S.A.



COMERCIAL
DEL
ACERO



Gaffney-Kroese Supply Corp.



UNISTRUT



Camino al:





DISMINUYEN ACCIDENTES MORTALES EN EL SECTOR MINERO

Los índices de accidentes mortales en el sector minero vienen mostrando una disminución sensible desde la entrada en vigencia del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias, tales como la implementación de los Sistemas de Gestión en la Seguridad, informó el Ministerio de Energía y Minas (MEM).

Edgardo Alva Bazán, titular de la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas (MEM), señaló que el Decreto Supremo N° 055-2010-EM, que aprobó el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, vigente desde el año 2011, ha permitido disminuir progresivamente los accidentes mortales en el sector minero.

“El año pasado se registraron 32 accidentes mortales, 15 menos a los declarados en el 2013 -es decir 47- por las empresas mineras que realizan actividades extractivas en el país, predominando el desprendimiento de roca como la primera causa de estos accidentes, seguido de los accidentes de tránsito”, informó Alva Bazán.

Sin embargo, añadió que estos índices podrían seguir mejorando con un adecuado registro, seguimiento y control con medidas correctivas de los incidentes. “Es decir, trabajando en la prevención, con ello marcaremos la diferencia en los resultados en seguridad y salud ocupacional”, subrayó el funcionario.

Agregó que en los últimos diez años se tiene una disminución sustantiva de los accidentes mortales, que es más relevante si se considera el crecimiento del

universo de trabajadores, el cual pasó de 84,703 a 196,561 en el mencionado período (2,32 veces).

En ese sentido, el índice de accidentes mortales en minería disminuyó de 5,67 a 1,64 con referencia a aquellos casos ocurridos por cada 10,000 trabajadores.

“Es importante que la cultura de seguridad y salud ocupacional sea internalizada por las empresas en todos los niveles, comprometiéndose desde los altos ejecutivos hasta los obreros, tarea importante a ser cumplida por los comités de seguridad”, indicó.

Alva Bazán, refirió que el respeto y cumplimiento de las normas, es importante para las empresas, la comunidad y el Estado por lo que se debe ser riguroso en el registro, control y seguimiento de los incidentes, materia prima importante para tomar las medidas correctivas para evitar accidentes.

“La cultura preventiva debe primar en el día a día, la capacitación de los trabajadores de todos los niveles y el compromiso por parte de la alta gerencia contribuirán a una minería segura, eficiente, productiva e inclusiva”, puntualizó finalmente.

POR EL 'DÍA DE LA SECRETARIA'

El Polo Apart Hotel & Suites agasajó a secretarias de sus principales cuentas



La celebración por el "Día de la Secretaria" estuvo enmarcada por un ambiente festivo y sirvió para que las secretarias de las cuentas que administra el El Polo Apart Hotel & Suites compartan un momento de esparcimiento y diversión.

De igual manera permitió reconocer la esforzada labor que desempeñan en cada una de sus empresas, valor que se reflejó en el slogan: "Eres la voz inspiradora en la oficina, siempre atenta a las condiciones que se afrontan".

De esa forma, todos los 26 de abril de cada año, El Polo Apart Hotel & Suites reconoce la labor que cumplen las preciadas colaboradoras que pertenecen a las diversas compañías que tienen cuentas contratadas con este importante hotel de 5 estrellas.

Durante el agasajo, Tania Manrique, Jefe de Ventas & Marketing de la empresa, brindó palabras de agradecimiento a todas las asistentes.

Cabe indicar que a la cita fueron invitadas secretarias de las 70 principales cuentas corporativas que maneja el Hotel El Polo. Entre las firmas asistentes destacaron Minera Chinalco, Austin Engineering Peru S.A, Banco Nacional de Bolivia, BMP Ingenieros, Cifarma,

Compensa Compensation, Dell'acqua, Embajada de los Estados Unidos, Nestle Perú, Peruplast, Electromedica Peruana, entre otras.

La lista también estuvo compuesta por representantes de empresas como Deltagen, Echeverria Izquierdo Perú S.A.C, Energotec, Greta Perú S.A.C, Guillermo Li, Indra Company, Neosecure, Resinplast, C & M Servicentros, Rotoplast, Robert Bosch y Sutexa.

Las secretarias manifestaron su agradecimiento por el homenaje e indicaron que se sienten muy orgullosas de pertenecer a las empresas a las cuales representan.

"Es un trabajo duro, pero que todas lo desempeñamos con mucho cariño. Sabemos que este día nos lo merecemos y hoy es momento de festejarlo, por lo que agradecemos nos hayan organizado este bonito espectáculo", mencionó una de las asistentes.

Todas las participantes disfrutaron de un cocktail en su honor y se deleitaron y compartieron con entusiasmo un vistoso espectáculo contratado por El Polo Apart Hotel & Suites, a lo que se sumaron bailes, concursos y sorteos para que el agasajo sea completo por su día.

Laboratorios y químicos
para Minería

MINERÍA CON QUÍMICA

Los servicios de los laboratorios químicos y los productos que ofrecen las empresas proveedoras de insumos químicos juegan un rol fundamental en todas las etapas que comprende la actividad minera, desde la de exploración hasta la explotación y procesamiento de los minerales extraídos. Por eso, estos son dos rubros de mercado que no solo han crecido sino que se han especializado en el mundo, y el Perú no ha sido la excepción. Conozcamos a continuación cómo lo han hecho, qué servicios y productos proveen y cuáles son las empresas más representativas de ambos nichos en el país.



Se puede afirmar, sin temor a equivocarnos, que no existiría minería sin análisis químicos. Y es que, para la actividad minera, los servicios de los laboratorios son clave no solo en su fase primigenia, en la fase de ubicación de las áreas de búsqueda de recursos, sino en todas las posteriores; es decir, en la determinación de las zonas de exploración, de diseño del proceso de explotación, del procesamiento y calidad final de los recursos extraídos.

En esa línea, los análisis de rocas y suelos, así como los procesos de reología, por ejemplo, son fundamentales para la determinación de las distintas necesidades que tienen todas las operaciones.

Es por ello que en las empresas de laboratorios que atienden los requerimientos de las compañías mineras se ha registrado un proceso de diversificación y especialización de sus servicios que los ha llevado a optimizar sus resultados y darles valor agregado, lo que ha significado un aporte sensible al desarrollo del sector.

Ese proceso ha ido a la par de las nuevas demandas de las empresas mineras en la actual coyuntura de presión por la rebaja de sus costos operativos, lo que las ha llevado a exigir estándares de determinación óptimos de la calidad, pureza y volumen de los recursos mine-

rales extraídos en las distintas zonas de exploración.

Pero no solo eso, sino que –por el mismo motivo– están haciendo participar con mayor protagonismo a los laboratorios en los procesos de diseño de sus operaciones mineras, tarea especializada que requiere contar con personal altamente calificado en el diseño, implementación y manejo de las pruebas.

En ese esquema, las áreas dedicadas de las propias empresas mineras a esta labor desarrollan tareas específicas que no requieren de una alta especialización.

Los laboratorios que proveen servicios a la industria minera en el Perú han asumido ese reto, lo que se reflejó en el valor que le dan hoy al desarrollo de sus profesionales.

“En Golder nos decidimos a entrenar personal y lograr que sean calificados para los distintos procesos que llevamos a cabo, ya que las universidades no cuen-

tan con el equipamiento necesario para sus prácticas”, sostuvo Ronald Zavaleta Valderrama, Jefe de Laboratorio de Golder.

En la actualidad, si bien hay varios proyectos suspendidos, postergados y con fecha indeterminada para ponerse en marcha, existen también los que están plenamente activos. Y son éstos los que vienen dedicando esfuerzos denodados a reducir sus costos de producción y exploración en distintas zonas, y mantienen una demanda sostenida de servicios de análisis de sus muestras, fuente clave de información que les permite conocer las condiciones de formación del yacimiento y, por tanto, optimizar sus procesos de exploración, explotación y procesamiento de recursos.

En este contexto, un ámbito determinante dentro de toda empresa dedicada al rubro de laboratorios es la investigación. En ese sentido, las empresas más importantes siempre están en constante

Golder ha diseñado un núcleo asfáltico para Antamina, en lugar de uno morrénico (usual en presas), para evitar problemas sociales y por la escases de material arcilloso.



Se ha visto un proceso de diversificación y especialización en los laboratorios.



búsqueda de formas para mejorar sus métodos y técnicas de determinación de diferentes tipos de muestras.

Entre las técnicas más destacadas, que se consiguieron como resultado exitoso de la constante investigación, podemos mencionar la Difracción de Rayos X, Fluorescencia de rayos X, entre otras, para la determinación de las especies de minerales.

Existen empresas con una amplia experiencia brindando servicios al sector minero. Conozcamos a continuación algunas de ellas.



Fue fundada en Canadá por el año 1960 y actualmente cuenta con oficinas en los cinco continentes ya que trabaja con empresas mineras de muchos países. En el Perú, inició sus relaciones con el sector minero en 1974. No obstante, fue en 1997 que se constituyó formalmente como Golder Associates Peru, organización que en la actualidad cuenta con



Golder cuenta con la división de geotecnia y de procesos en reología.



► SOLUCIONES DE MINERÍA BASADAS EN LA EXPERIENCIA

Somos una consultora global que ha integrado la ingeniería, así como los servicios ambientales y sociales para ofrecer soluciones innovadoras en todas las etapas de vida de una mina, desde su diseño, desarrollo, construcción, operación, gestión de residuos y cierre.

Hoy, con orgullo, **celebramos 18 años** trabajando por la minería en el Perú.

Edif. Miracorp Av. La Paz 1049
Piso 7, Miraflores
Telf: 610-1700
www.golder.com.pe





La firma tiene la confianza de seguir creciendo.

más de 350 colaboradores entre sus tres oficinas, ubicadas en Lima, Cajamarca y Arequipa.

Para el caso de los servicios requeridos por el sector minero, la compañía posee dos divisiones: la de geotecnia y la de relaves o procesos en reología. En la primera división cuenta con un laboratorio de mecánica de suelos, mecánica de rocas, suelos no saturados y agregados en concreto, mientras que en la segunda comprende todo lo referido a equipos para pastas y relaves.

Es verdad que el precio de los metales no afecta directamente a los laboratorios. Sin embargo, indirectamente sí, puesto que las mineras andan en constante búsqueda de optimizar sus operaciones y abaratar sus costos, por lo que podría impactar en las decisiones de requerirse nuevos servicios.

Para el caso de Golder, eso no ha significado un real inconveniente, puesto que los conocimientos ganados y el prestigio obtenido en su larga trayectoria no solo ha generado que las empresas mineras

opten por mantener sus servicios, sino que la empresa tenga la expectativa concreta de incrementarlos.

“Esperamos seguir creciendo en el sector minero para el siguiente año, a pesar de la “crisis” que se pueda vivir en estos momentos. Todo esto se traduce en que trabajamos con empresas grandes tales como Cerro Corona (Gold Fiels), La Granja (Rio Tinto), Antamina y Yanacocha”, detallan desde Golder Associates Peru.

“Los servicios ofrecidos por Golder a las compañías minero peruanas están fuertemente posicionados en consultoría,

ingeniería y gestión de la construcción”, agregan.

División de relaves

Dentro del moderno laboratorio que posee Golder se realizan diferentes pruebas con muestras; entre ellas, los procesos de reología de relaves que es la ciencia que estudia el comportamiento de los relaves cuando son depositados o cuando se extrae agua, lo que es necesario para hacerlos más densos.

Así, en esta etapa del análisis de las muestras se pueden realizar los proce-

Se analizan todas las muestras llegadas para saber son qué nivel de pH llegan.



sos de caracterización para ver con qué PH llega el material y poder hacer la sedimentación sólido-líquido.

“La sedimentación hecha a este nivel es estática, ya que se hace en base a probetas con diferentes volúmenes, donde se evalúa el tipo de floculante que se encuentre con el fin de que, posteriormente, podamos evaluar y encontrar la óptima disolución y dosificación”, explica el Jefe de Laboratorio de Golder, Ronald Zavaleta Valderrama.

Otras pruebas realizadas son las pruebas de filtración a vacío y a presión mediante el uso de un reómetro rotacional, las que permiten visualizar el esfuerzo de excedencia y las viscosidades de los diferentes materiales.

Por otro lado, para la simulación de transporte de relaves, Golder cuenta con un equipo –denominado Flume Test–, mediante el cual puede ir vertiendo los relaves a diferentes contenidos de sólido para que se origine una pendiente. De esa forma, a través de dicho contenido

de sólidos es posible determinar cuál es la cantidad óptima requerida en la mina y para los clientes de Golder.

En este aspecto, el especialista de Golder explica que, hoy en día, en el sector minero vienen trabajando mucho con relaves filtrados; es decir, materiales que son sometida a una prensa que retira la parte líquida del relave y deja lo sólido más algo de mineral, tras lo cual tales residuos son transportados en camiones o fajas transportadoras.

Laboratorio de geotecnia

Lo primero que se debe mencionar es que toda muestra que llega a este laboratorio debe ser analizada para decidir a qué procesos será sometida. Por ejemplo, en el caso de los suelos, lo que Golder evalúa desde la firma es la determinación su contenido de humedad, cumpliendo las recomendaciones de la normativa americana. “Para hacerlo, sometemos las muestras a temperaturas de 60 y 110°”, detalla Zavaleta Valderrama.



Ronald Zavaleta Valderrama, Jefe de Laboratorio de Golder

Struers



Máquinas de corte

Para el corte de piezas de gran tamaño, struers ofrece una calidad superior, durabilidad extrema y máxima facilidad de uso.

Asegura el corte rápido sin dañar la pieza de trabajo o de la rueda de corte.



Llave de cadena



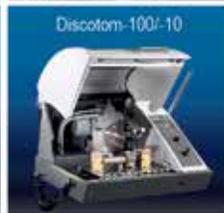
Secotom-15/-50



Exotom-150



Magnutom-400/-500



Discotom-100/-10



Axtom-5



Labotom-3

PERÚ
Jr. Domingo Casanova N° 435 Of.301 - Lince - Lima - Perú
Telf: 511-222-2717 Fax: 511-222-2717 Cel: 986047481
E-mail: sales@diecomcorporation.com
www.diecomcorporation.com

USA
5525 NW 72nd Ave Miami FL, 33166
Oficina: 1 786 871 6460
E-mail: sales@diecomcorporation.com

Síguenos:
Equipos de Ingeniería y Laboratorio
Diecom Corporation
DIECOM
diecom.sl27

DIECOM[®]
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA EL PERÚ



En Golder
apuestan
por la
investigación.

“Además, realizamos ensayos de granulometría y límites para clasificar los suelos. En ese proceso se permite determinar el tamaño de los diferentes granos, desde el más grande con una fracción de cero hasta las partículas más pequeñas”, acota.

Este proceso sirve para determinar si en la zona de donde fue extraída la muestra es competente y si los materiales que van a ingresar en la etapa de construcción cumplen con las recomendaciones para levantarla.

Otros procesos realizados a nivel del laboratorio de geotecnia son los ensayos de inconsistencia para determinar la plasticidad del suelo; ensayos de gravedad específica para determinar la relación y densidad del sólido a cero vacíos;

y ensayos de mecánica de suelos, donde se someten las muestras a niveles superiores de lo encontrado en la operación para determinar su permeabilidad y conductividad hidráulica.

Todos los procesos realizados por Golder se encuentran estandarizados bajo las normas ASTM.

APUESTA POR LA INVESTIGACIÓN

Una de las apuestas de Golder dentro del rubro de los laboratorios es invertir en investigación. Para ello, en la firma cuentan con personal dedicado a esta tarea. En la actualidad están desarrollando un nuevo proyecto que esperan lanzar muy pronto al mercado.

El objetivo del proyecto es conocer el balance aguas y las propiedades de consolidación (cuánto se asienta en un tiempo determinado), así como saber la resistencia del corte no drenado en un lapso de tiempo específico. Sus resultados servirán para visualizar las propiedades de los relaves pesados en el momento de la consolidación y desecación al descargar un depósito de relaves.

En ese sentido y con la vasta experiencia obtenida es que desde Golder, han decidido estudiar tres aspectos claves para conseguirlo: evaluar dónde los relaves pesados pierden agua por evaporación y drenaje; dónde pierden solo evaporación; y dónde termina solo el drenaje, evitando la evaporación.

“Con esta investigación esperamos ayudar al sector minero en las complicadas tareas que realizan”, precisan desde Golder

EDIFICIO DOMMEYER

Vive con estilo en Barranco



25 departamentos · Área desde 65m² · 8 dúplex desde 100m² · Gimnasio y Sauna · Hall de entrada y Lobby · Jardín Interior · Ascensor · Finos acabados · Estacionamientos en el sótano · Precios en planos · Oportunidad de inversión

Información: 955130879 · informes@edificiodommeyer.com · www.edificiodommeyer.com · 

Construye:



DIAMOND

Creada en 1982, la empresa se dedica a proveer insumos químicos a la industria nacional. Con una vasta experiencia de más de 30 años, atiende las demandas del mercado minero y de la agroindustria por productos químicos usados en los diferentes procesos realizados en laboratorios.

En el sector minero, la firma siempre está en constante contacto con los laboratorios. Es por ello que Diamond – presente en diversos países de América, Europa y Asia, tales como Chile, Alemania y China– resulta ser el socio ideal de las empresas mineras, pues brinda insumos necesarios para el análisis y pruebas de las muestras que generan en sus procesos.

En este aspecto podemos mencionar que la empresa cuenta con una amplia gama de productos utilizados en metalurgia para la recuperación del oro. Además, insumos como el manganeso y sus derivados o los bórax, muy requeridos por las compañías mineras y los laboratorios que se dedican al análisis de los minerales.

“Para el rubro minero contamos con reactivos químicos de marca Cytec (USA) y también químicos commodities usados en la flotación de minerales. Estos insumos



Diamond cuenta con una amplia gama de productos para la recuperación del oro.

mos pueden ser colectores primarios, secundarios, espumantes o modificadores”, detalla Miguel Lanza, Gerente General de Diamond.

“Hacemos pruebas en nuestro propio laboratorio de Lurín, o también en los laboratorios que todas las plantas mineras tienen en la mina con profesionales me-

La empresa cuenta con una amplia gama de productos utilizados en metalurgia para la recuperación del oro. Además, insumos como el manganeso y sus derivados o los bórax, muy requeridos por las compañías mineras y los laboratorios que se dedican al análisis de los minerales.



Una tendencia es preferir los reactivos de menor costo, sin sacrificar la recuperación del mineral.

talurgistas con experiencia, quienes determinan el mejor colector o espumante que brinde el mejor performance en el tratamiento del mineral”, agrega.

Una tendencia que se está marcando durante estos últimos años, debido a que las empresas mineras buscan abaratar sus costos y optimizar sus operaciones, es que los clientes mineros prefieren el reactivo de menor costo, sin sacrificar la recuperación del mineral.

Al respecto, un punto importante para obtener la mayor recuperación al menor costo, es utilizar el producto químico idóneo para cada proceso. Para ello, Diamond realiza las pruebas de laboratorio y de planta necesarias, brindando asesoría técnica para que se pueda comparar y elegir el insumo óptimo para sus clientes.

“Además, va depender de la mineralización que se presente y de la cantidad de elementos indeseables que tenga el metal (ganga)”, sostiene el especialista.



Realizan pruebas de laboratorio y de planta.

Incendios en maquinaria de minería, apagados en segundos!

Extinción automática de incendios con agua nebulizada, para compartimientos de motor y espacios cerrados.

- Agua nebulizada que enfría y sofoca el fuego
- Saneamiento mínimo después de un incendio
- Inofensivo para las personas, máquinas y medio ambiente
- Bajo coste de servicio y fácil mantenimiento
- Cilindro anodizado con protección contra el óxido, para utilizar en entornos difíciles
- Homologado CE de acuerdo a PED 97/23/EG
- Aprobado por Bureau Veritas, la Asociación Sueca de Protección Contra Incendios y la FIA (Asociación Internacional de Deportes de Motor)



Nuestros clientes: Caterpillar, Atlas Copco, Gia, Schöma, Normet, Volvo, Liebherr, etc.
Nuestros usuarios: Eurotunnel, LKAB Sweden, Boliden, etc.

www.fogmaker.com



FOGMAKER

Líder del mercado Europeo!

Insumos

Desde Diamond cuentan con una amplia cartera de insumos con los que trabajan en los diferentes procesos realizados en mina o para las empresas mineras. Entre ellos se encuentra el de sedimentación, que viene a ser la separación sólido sólido-liquido con el uso de polímeros o floculantes que se utilizan en las pulpas de relaves y concentrados.

“En este procesos se determina la clarificación, la velocidad de sedimentación y la compactación de sólidos. El mejor floculantes es el que presente la mejor clarificación, la mejor velocidad de sedimentación y la mayor compactación de lodos.”, explica el Gerente General de la firma.

Asimismo el directivo refiere que dicho tema es toda una especialidad y es allí donde cuentan con especialistas de gran experiencia (nacionales y extranjeros) quienes ofrecen los Floculantes Superfloc, aniónicos, no-iónicos, y catiónicos.

Completan su oferta de soluciones los modificadores de reología, que son polímeros de última generación, muy empleados y que ofrecen resultados muy positivos al resolver cualquier problema de sedimentación que se presente en los espesadores

CLAVES DEL MERCADO

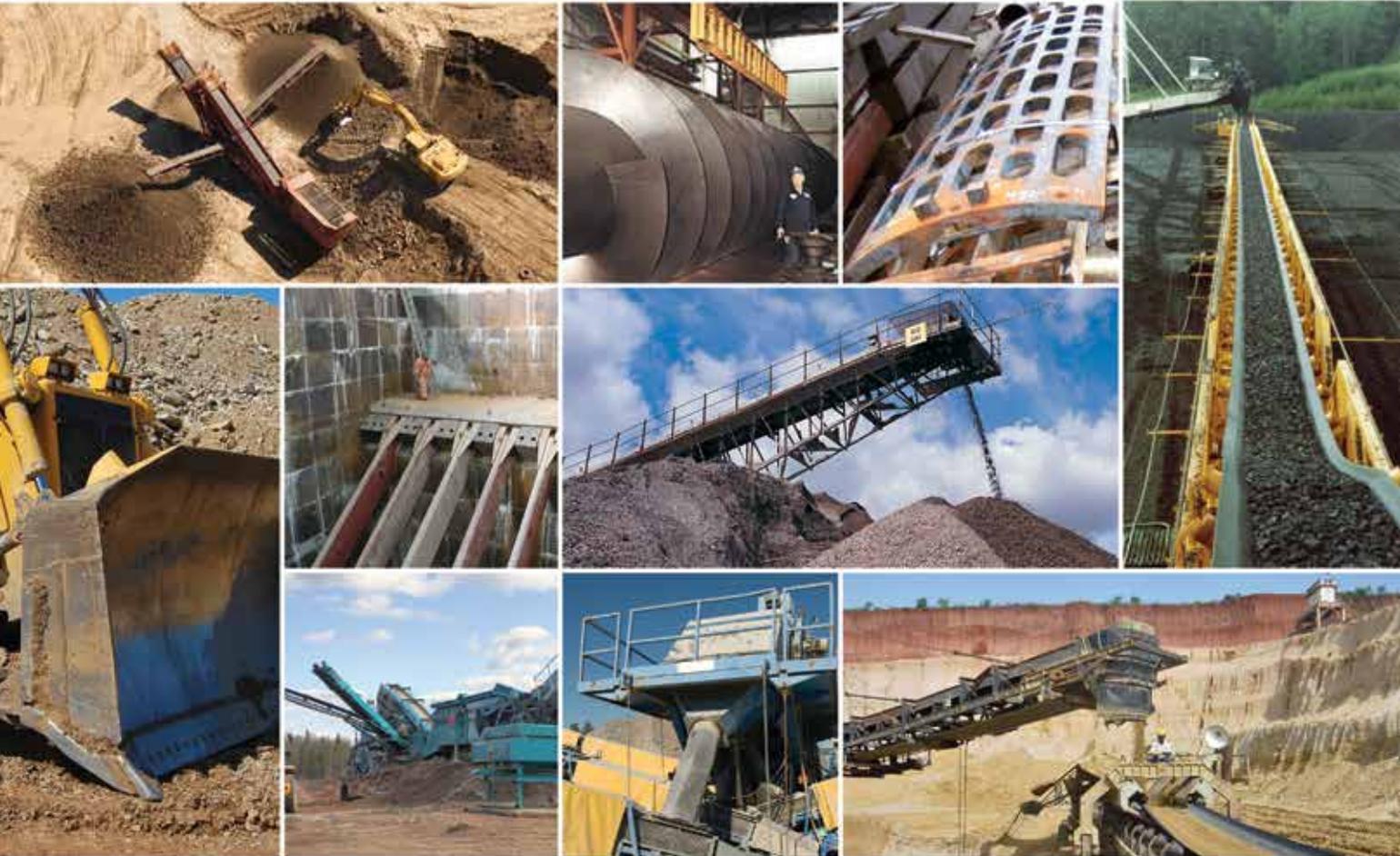
- Diamond cuenta con un inventario permanente de los principales productos que requiere el sector minero para asegurar la continuidad de las operaciones.
- En los últimos años se ha visto un desarrollo en el análisis de los minerales con el surgimiento de nuevos reactivos y la mejora de los equipos usados durante las operaciones, ya sean chancadoras, molinos u otros, que hacen posible que los reactivos en la flotación sean 100% eficientes.
- ¿Qué diferencia existe entre los minerales extraídos en Perú con el de otros países? En este aspecto, Lanza refiere que la diferencia es que en Chile, por ejemplo, los minerales se presentan oxidados mientras que en Perú mayormente son sulfurados, hablando específicamente del cobre.
- El promedio de inversión que destinan las empresas mineras para el análisis de los minerales es variable; depende de ellas forman parte de la pequeña, mediana o gran minería.
- Para calcular la cantidad de muestras a analizar se debe conocer en qué etapa de desarrollo se encuentra el proyecto: en exploración inicial, pre-factibilidad, factibilidad u operación, ya que en cada una de ellas la cantidad de muestras varía significativamente.

“En este procesos se determina la clarificación, la velocidad de sedimentación y la compactación de sólidos. El mejor floculantes es el que presente la mejor clarificación, la mejor velocidad de sedimentación y la mayor compactación de lodos.”



Uno de los procesos realizados por Diamond es el de sedimentación.

Soluciones en aceros especializados para las industrias de Minería y Reciclaje



Durante casi 50 años, Astralloy Steel Products ha provisto soluciones innovadoras y económicas de acero resistente al desgaste, impacto y a la abrasión.

En Astralloy, ofrecemos un servicio de la más alta calidad a nuestros clientes. También, tenemos inventario de acero propietario revenido y templado, el cual esta disponible para entrega inmediata.

LÍNEA DE PRODUCTOS ASTRALLOY

Placas Especializadas

Placa Astralloy-V®
Astralloy 8000®
Astralloy 4800®
EB-450®
Trip-L-Tuff®
Rol-Man®

Placas de Aleación

AstraWear 550
AstraWear 500F
AstraWear 450F
AstraWear 400F
A-514

Barras Redondas de Aleación

Barra Redonda Astralloy-V®
Barra Redonda 4330 V-Mod
Barra Redonda 4145 H-Mod



Danco Steel and Supply, LLC is an exclusive representative for Astralloy Steel Products in Peru and Colombia.
www.dancosteel.com - www.danco.co

Perú: +51 (9) 90994030

Colombia: +57 5 318 5656 Ext. 111

Estados Unidos: +001.724.230.5100/ventas@astralloy.com



www.astralloy.com/es



La compañía nació como resultado exitoso de la evolución empresarial de CIMM Perú entre 1995 y 2011, año en que se produce un cambio de accionistas y el consiguiente cambio a Certimin. Desde ese momento, la firma se dedica a satisfacer las necesidades de las empresas del sector minero e industrial por servicios de laboratorio.

Para ello, centralizan sus operaciones en Lima, donde cuentan con un laboratorio especializado con una infraestructura de más de 5000 metros cuadrados, para atender los servicios ambientales, metalúrgicos, operacionales y tecnológicos. Todos ellos enmarcados en una cultura de permanente innovación para lograr mayores y mejores resultados para el sector minero.

“En Arequipa y Puno también cubrimos la preparación de muestras geoquímicas de cada sector. Además, con otras operaciones instaladas en proyectos de gran envergadura, nos permite ofrecer mayores beneficios por encontrarnos más cerca a las etapas productivas y apoyar el logro de los objetivos específicos en cada unidad minera operativa”, explican desde Certimin.



Certimin atiende servicios ambientales, metalúrgicos, geoquímicos y tecnológicos.

El sector minero, al ser uno de los impulsores de la economía nacional, necesita de laboratorios y empresas que se dediquen al análisis de las rocas, minerales, entre otros procesos. De esa forma, Certimin puede ejecutar pruebas basadas bajo los requisitos de la norma NI 43-101 u otras de similar naturaleza.

Asimismo, disponen de Certificado de Proveedores, Certificado de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Certificación ISO 9001, cuyo alcance cubre los servicios de Preparación y Ensayos Físico-Químico de muestras Geoquímicas, muestras Metalúrgicas y Ambientales, Monitoreo Ambiental y Pruebas Metalúrgicas a es-

En Lima cuentan con un laboratorio especializado de más de 5000 metros cuadrados.



cala de laboratorio. Todos emitidos por entidades internacionales y acreditadas por el Indecopi en cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 17025 de Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración.

Servicios

Certimin provee servicios en áreas de geoquímica, metalurgia y ambiental. Para ello, posee laboratorios de preparación de muestras, ensayos al fuego, vía húmeda, instrumentación, pruebas metalúrgicas y ambiental en áreas especialmente diseñadas según el tipo de muestra.

Así, en la unidad de servicio geoquímico se dedican a satisfacer los más estrictos requisitos técnicos y de calidad en todas las etapas de desarrollo de los proyectos de exploración del tipo metálico, polimetálico y no-metálicos a través de operaciones desarrolladas en terreno y en las instalaciones de Certimin.



En Certimin trabajan bajo normas y estándares internacionales.



Somos el nexo al futuro.



Al futuro de todos.

Internexa, la Red Latinoamericana de **telecomunicaciones** que tiene una solución para cada cliente del Perú.

En Perú, INTERNEXA pone al servicio del **sector minero** energético casi 6.000 KM de fibra óptica desplegados en la costa, la selva y la sierra, ofreciendo:

- **Transporte de datos** soportados en una red confiable, segura y privada.
- **Internet dedicado:** disponibilidad permanente del ancho de banda contratado, sin degradación del servicio y garantía de uso 1:1.
- **Gestión y monitoreo** de la red del cliente.
- **Diseño y construcción** de redes de fibra óptica hasta los puntos de interés de cada cliente.
- **Servicio de O&M** de las redes propias de las mineras.



D: Av. Las Palmeras 187. La Molina. Lima. Perú.
T: 51 (1) 435 7875
@: peru@internexa.com

COLOMBIA, ECUADOR, PERÚ, VENEZUELA, CHILE, ARGENTINA Y BRASIL.
www.internexa.com



Durante todos estos procesos se utilizan diferentes soluciones y reactivos para el muestreo y análisis, así como métodos analíticos estandarizados y sistemas de gestión LIMS (Laboratory Information Management System) con la finalidad de mantener un monitoreo continuo de cada uno de los procesos del servicio desde la recepción hasta el reporte de resultados.

“En el rubro geoquímico, después del transporte y la recepción de muestras, dedicamos esfuerzos en analizar metales preciosos, metales base u otros específicos según matriz. Además, realizamos el análisis de rocas, suelos, sedimentos, gravimétricos, de sulfuros, entre otros”, señalan.

Por otro lado, el rubro metalúrgico se encuentra dividido en dos servicios: los de preparación y analíticos para los diferentes tipos de muestras que son producto o parte de diversos procesos de producción; y los servicios de pruebas de investigación metalúrgica necesarias para

PLANTA PILOTO DE FLOTACIÓN AUTOMATIZADA

Sabiendo de las exigencias del sector minero, Certimin decidió instalar y poner en marcha en su Centro de Operaciones una Planta Piloto de Flotación Automatizada (PPFA). La moderna planta permite que el mineral sea sometido a diversos tratamientos, tales como molienda, tanques de almacenamiento para el control de porcentajes de sólidos y flujo de pulpa, tanques acondicionadores, bancos con 24 celdas de flotación, entre otros.

Así, iniciaron efectuando estudios metalúrgicos para proyectos de gran trascendencia, confirmando las grandes ventajas que ofrece este avance tecnológico para la exploración, diseño minero-metalúrgico y optimización de procesos operativos para plantas de beneficio en actividad.

La planta hace posible la optimización de procesos mediante la generación de información en detalle con mayor alcance al de una PPC, a una fracción mucho menor de costos integrales y mínimo impacto ambiental; menor cantidad de muestra de mineral para el desarrollo de pruebas de pilotaje; pruebas de flotación con la modalidad de flujo continuo; determinación de la factibilidad para la ejecución de varios esquemas de tratamiento en función de las características mineralógicas de la muestra, entre otras.

Certimin brinda el servicio de Administración y Evaluación de Laboratorios, puesta en marcha de Plantas Piloto y capacitación en Sistemas de Gestión de Calidad.

optimizar las operaciones en las plantas concentradoras del diseño de ingeniería conceptual para proyectos nacionales o internacionales.

“Buscamos optimizar las operaciones de extracción ó concentración para adaptarnos de mejor manera a las características de los proyectos y procesos productivos de los clientes mineros”, exponen desde la compañía.

Los principales campos de investigación y desarrollo asociados a los procesos metalúrgicos que tiene Certimin, son oro, plata, cobre, plomo, zinc y arsénico.

En el rubro ambiental, la empresa realiza monitoreo de aguas y efluentes, así como mediciones de calidad de aire, suelos, lodos y sedimentos. Asimismo, pruebas estáticas y cinéticas de drenaje ácido.

Utilizan el sistema de gestión LIMS para mantener un monitoreo continuo hasta el reporte de resultados.



AHORRO SOBRE RUEDAS CÓMO SACARLE PROVECHO A SUS NEUMÁTICOS EN TIEMPOS DE CRISIS

Es conocido que los neumáticos representan uno de los costos de operación más importantes en actividades como la minería o la construcción. Sin embargo, en general, poco se hace en nuestro medio por sacarles el máximo provecho.

Pero no existen secretos: la fórmula ganadora es la combinación de un neumático de calidad y una adecuada gestión del mismo. Aquí unos tips.

Menos no es más

Aún algunas compañías toman como base (única) para decidir su compra de neumáticos el factor "precio". Esta práctica suele llevar al incremento final de su presupuesto debido al mayor consumo de neumáticos y a la mayor cantidad de horas de equipo "parado".

Mida

No hay forma de tomar una buena decisión si no tiene información confiable que le permita hacerlo. En el caso de los neumáticos, la única forma es "medir", lo cual implica establecer un sistema de gestión y control mínimamente correcto, lo que permitirá conocer entre otras cosas el rendimiento actual de sus neumáticos, el rendimiento que proyectan, qué porcentaje de caucho de la banda de rodamiento está realmente utilizando, entre otras variables.

La presión, el enemigo silencioso

La presión de inflado no debe estar por encima ni por debajo de lo que le recomienda el fabricante de neumáticos. La solución es sencilla: tome las presiones de forma periódica (ideal que sea a diario, pero por lo menos una vez por semana), mantenga sus medidores de presión calibrados, asigne responsables para esta labor.

Seguiremos con más tips en adelante. Si tiene alguna curiosidad o consulta, llámenos, en PTS nuestros especialistas están para servirlo en todo momento.

PTS s.a.

NEUMÁTICOS FUERA DE CARRETERA

BRIDGESTONE **Firestone**

Un menú de servicios que se adapta a sus necesidades:

- Inspección y análisis pre-operación
- Gestión de neumáticos con Software en línea
- Gestión de taller de neumáticos
- Monitoreo Satelital de rutas (en superficie)
- Capacitaciones en operación
- Auditoría en gestión de neumáticos / Tire Management



Bridgestone neumático N°1 del mundo(*) y un servicio de excelencia que le aseguran la reducción de sus costos de operación.

(*) Revista Tire Business / Setiembre 2013

PTS, representante oficial de Bridgestone - Firestone en el Perú

• Central Telefónica: 215-7900 • www.pts.com.pe • ventasotr@pts.com.pe

MEM SUSCRIBIÓ CONVENIOS COOPERACIÓN ENERGÉTICA CON COREA DEL SUR

El Ministerio de Energía y Minas (MEM) suscribió tres convenios de cooperación en desarrollo energético con entidades de la República de Corea del Sur, a fin de impulsar y modernizar los sectores de electricidad e hidrocarburos en nuestro país.

La ministra de Energía y Minas, Rosa María Ortiz, firmó un memorándum de entendimiento con el presidente de la compañía Korean Electric Power Corporation (KEPCO), Cho Wuan Eik, para promover el desarrollo de redes eléctricas inteligentes, nuevas tecnologías en generación y transmisión de electricidad, así como la modernización del sector.

En la ceremonia, que se realizó en las instalaciones del MEM, se destacó que uno de los principales objetivos de este acuerdo es que tendrá una vigencia de tres años con posibilidad de ser

ampliado y servirá para desarrollar proyectos piloto y brindar capacitación técnica en el sector electricidad.

El MEM también suscribió un acuerdo específico de eficiencia energética con Korea Energy Management Corporation (Kemco), que tiene por finalidad implementar un proyecto conjunto, el cual comprenderá auditorías energéticas a cargo de Kemco en el sector industrial peruano, y el intercambio de conocimientos sobre los programas y proyectos de Corea y Perú sobre eficiencia energética.

Este acuerdo, firmado por la titular del MEM y el presidente de Kemco, Jong-Rip Byun, tiene como antecedente un convenio marco suscrito el 6 de diciembre de 2013 por ambas entidades, con el fin de impulsar el desarrollo en las áreas de eficiencia energética y cambio climático. Dicho acuerdo específico permanecerá vigente por un periodo de tres años, el cual podrá ser renovado.

Finalmente, la ceremonia culminó con la suscripción de un memorándum de entendimiento sobre cooperación comercial entre el MEM y el Banco de Exportación e Importación de Corea (Kexim, por sus siglas en inglés).

La ministra Rosa María Ortiz y el presidente de Kexim, Lee Duk-Hoon, firmaron el documento donde ambas partes acuerdan intercambiar opiniones e información con relación al desarrollo de las industrias petroquímica y del gas natural en el Perú, a fin de brindar apoyo financiero y técnico en dichos sectores, incluyendo el desarrollo de recursos humanos. Este memorando de entendimiento tendrá una vigencia de dos años.

El convenio fue suscrito en el marco de los esfuerzos que realiza el gobierno por extender la provisión de energía a zonas del país, urbanas y rurales, que aún carecen del servicio, lo que limita sus posibilidades de desarrollo económico y social plenos.



Jr. Trujillo 551 Magdalena Del Mar - Lima17
 E-mail: minexpro@terra.com.pe
 minexproducts@minexproducts.com
 T. 261-7592 / 261-0980 / 261-7975 - F. (511) 261-7432
 RPM: #956963873 / RPC: 991923687
 www.minexproducts.com



SI SU TRABAJO ES DE GEOLOGÍA Y EXPLORACIÓN MINEX PRODUCTS TE DA LA SOLUCIÓN...



LIBRETAS DE CAMPO IMPERMEABLES PARA ZONAS LUVIOSAS Y HÚMEDAS, PARA USOS DE GEÓLOGOS, TOPOGRAFOS, CAMPISTAS Y OTROS EN DIFERENTES MODELOS.



PICOS, COMBAS Y CINCELES EN MANGO DE VINILO Y CUERO QUE OFRECE EL MÁXIMO CONFORT Y DURABILIDAD, A LA VEZ REDUCE LAS VIBRACIONES CAUSADAS POR EL IMPACTO.



FABRICAMOS BOLSA PARA MUESTRAS DE ROCAS Y SEDIMENTOS, CINTA FLAGGIN (MARCADORAS DE TERRENO), VENDEMOS CORTADOR Y DISCO DE ROCAS MARCADORES DE MUESTREO Y OTROS.



ARTÍCULOS DE MEDICIÓN PARA DIFERENTES TIPOS DE USOS EN MODELOS VARIADOS. BRÚJULAS, ALTIMETROS, ECLIMETROS, INCLINÓMETROS, DISTANCIÓMETRO, DETECTOR DE TORMENTAS Y OTROS



LUPAS CON DIFERENTES DIÁMETROS Y MEDIDAS DE LENTES EN VARIAS MARCAS Y MODELOS.



FABRICAMOS CAJAS PORTATESTIGOS Y BANDEJAS PARA MUESTREOS, TAMICES DE ACERO Y EXTRACTOR DE MUESTRAS Y MUCHO MAS.



OFRECEMOS GPS'S EN MARCA GARMIN EN DIFERENTES MODELOS Y USOS. INCLUYEN MAPA CARTOGRAFICO DEL PERU. PILAS, SOPORTE TÉCNICO.



VENDEMOS ARTÍCULOS DE CAMPING DIFERENTES MARCA Y MODELOS.



SOMOS FABRICANTES DE ROPA DE TRABAJO PARA DIFERENTE TIPO DE USOS Y CLIMA. VENTA POR DE UNIDAD A AL POR MAYOR.



SOMOS UNA EMPRESA CON 15 AÑOS EN EL MERCADO OFRECIENDO PRODUCTOS DE GEOLOGÍA, EXPLORACIÓN, MINERÍA, FORESTACIÓN Y ADEMÁS FABRICANTES DE ROPA. VENDEMOS: PICOS, CINCELES, BRÚJULAS, LUPAS, LIBRETAS DE CAMPO, GPS, PORTA HOJAS, PLANOTECAS, CORTADORAS, DISCOS, LAMPARA ULTRAVIOLETA, DISTANCIÓMETROS, BOLSA DE MUESTREO, CINTAS MARCADORAS, BINOCULARES, BANDEJA DE COMPARTIMIENTOS, CAJAS PORTATESTIGOS, TAMICES, LINTERNAS, LENTES, CASCO, OREJERAS, CHALECOS, OVEROLES TÉRMICOS, CASACAS, PANTALONES, GORROS, SOMBREROS, MOCHILAS, ESTUCHES PRIMEROS AUXILIOS, CARPAS, BOLSA DE DORMIR, COLCHONETAS, OTROS.

Tecnología y exploración minera

PARA UBICAR LAS RESERVAS

Si bien el rubro exploratorio se mantiene expectante, debido principalmente a la coyuntura del país, hay empresas que acompañan a las mineras en el desarrollo de sus etapas exploratorias, porque conocen que esta resulta ser la génesis de todo gran proyecto. Conozcamos en este informe a algunas de ellas.





Las mineras junior y las grandes mineras, en menor medida, continúan sus procedimientos exploratorios.

Dentro de todo nuestro territorio nacional, existen zonas que están siendo explotadas y otras exploradas. Con todo ello, es importante mencionar que hay empresas mineras dedicadas al rubro de la exploración.

Así, gracias a la geografía del Perú, hay una cantidad inmensa de zonas aún no exploradas, con gran cantidad de recursos naturales, que esperan ser descubiertas. Hoy en día, el nivel de inversión en materia de exploraciones ha decaído mucho, principalmente por la volatilidad del precio de los metales y la incertidumbre por conflictos sociales, lo que genera un desánimo de los inversionistas, tanto nacionales como extranjeros.

A pesar de ello, las mineras junior y las grandes mineras continúan, aunque en menor medida, sus procedimientos exploratorios. Para tal fin, utilizan a la topografía como la ciencia clave para el hallazgo de zonas mineralizadas.

De esa forma, representan gráficamente la superficie terrestre sobre la cual desean trabajar y, posiblemente, se halle una gran cantidad de metal valioso. Esta representación tiene lugar sobre superficies planas, limitándose a pequeñas extensiones de terreno, utilizando la denominación de "geodesia" para áreas mayores. Entonces, podemos mencionar que para los topógrafos la tierra es

geoméricamente plana, mientras que para la geodesia no es así.

"Entre los elementos más utilizados para la representación de los planos está el mapa topográfico, el cual requiere de un sistema de representación de planos acotados, mostrando la elevación del terreno empleando líneas que conectan los puntos con la misma cota respecto de un plano de referencia, denominadas curvas de nivel, en cuyo caso se dice que el mapa es hipsográfico", explica Isetek.

Entonces, para las posteriores labores de extracción de los minerales, el uso de las herramientas tecnológicas para modelar el terreno es importante, pues permite conocer información necesaria para acondicionar la superficie de acuerdo a las necesidades que tenga cada operación minera, para su posterior trabajo de perforación, tronadura, carguío y transporte.

Mencionado todo esto, se concluye que para toda labor minera, previa a la ex-



El usos de las herramientas tecnológicas para modelar el terreno es fundamental.

ploración, es de suma relevancia el desarrollo de la topografía, mediante los diferentes equipos para la medición de resultados.

Asimismo, otro expertirse que ha sido visto por los titulares mineros, es el uso de los llamados "aviones no tripulados" o "drones", los cuales permiten tener levantamiento topográfico aéreo de alta precisión, con elevados rendimientos, gracias a que toma imágenes durante su vuelo y por medio de un sistema genera nubes de puntos, ortofotos, entre otros.

Bajo este contexto, hay una cantidad importante de empresas dedicadas a brindar servicios de exploración, así como a ofrecer las herramientas y equipos dotados de la última tecnología para conseguir mejores resultados y determinar de manera más clara la cantidad de reserva (magnitud) y ley (calidad) del mineral encontrado.

Entre los equipos empleados para esta importante labor destacan las estaciones totales, GPS, o aviones no tripula-



Existe una cantidad importante de equipos utilizados para la exploración minera.

dos, los cuales después de cumplir su función le dejan el trabajo a las perforadoras para la obtención del mineral.

Así, cabe referirnos a la perforación exploratoria como clave, pues el material

extraído será analizado para determinar tipos, calidades y cantidades de mineral.

Conozcamos a continuación a algunas de las empresas que acompañan a las mineras durante el proceso exploratorio.



e-mail: ventas@anachemia.cl
www.anachemia-mining.com
www.anachemia.com
www.vwr.com



Servicio de Excelencia

Por más de 65 años, Anachemia Science está abasteciendo productos para ensayos al fuego, equipos de laboratorio y productos para todo tipo de análisis en el mercado minero.

Sabiendo que la importancia primordial para esta industria es la calidad de los productos y la confiabilidad del servicio, ponemos a su disposición productos manufacturados por fabricantes líderes en la industria.

Anachemia Science, además cuenta con una Planta de fabricación de fundente pre-mezclado, que ofrece la posibilidad de tener un producto formulado específicamente para cubrir sus necesidades. También contamos con una planta de fabricación de Copelas de Magnesita y Crisoles Refractarios; asimismo podemos proveer a los laboratorios con: Tubos de Ensayo, Estándares Certificados, Materiales de Referencia, Equipos de Preparación de muestras, Equipos para Ensayo al Fuego, Insumos para laboratorios, etc.

Compromiso Constante

Para cumplir con las necesidades y expectativas de nuestros clientes nos comprometemos a la mejora continua de nuestros procesos. Es por ello que contamos con un equipo de profesionales competentes que se esmeran en entregarle un servicio personalizado, calificado y oportuno.

HORNOS PARA FUSIÓN Y COPELACIÓN

Fácil operación y mantenimiento, compatible con sistema Multiproof diferentes capacidades.

FUNDENTE-PREMEZCLADO

De acuerdo a formula de usuario, Litargirio Cookson : Libre de Oro, Libre de Oro & Plata, Borax Anhidro, Materiales para Fire Assay

EQUIPOS PARA LABORATORIO

CRISOLES Y COPELAS DE MAGNESITA

DFC, ALPINE, NACIONALES, B&B



VMC ENTERPRISES PERU S.A.C.

Calle Hnos. Catari 581 Urb. Maranga - San Miguel, Lima - Perú
 Telf: (51-1) 578-6912 / 365-5757 • Fax: (51-1) 578-6583 / 365-5757
 Celular: (51-1) 9 9867 2616 • RPM: #268077 / #247398 • Nextel: 981 485 608
terenceapi@vmccompany.com / orlando@vmccompany.com / ventas@vmccompany.com



Ehwa fabrica accesorios de diamantina tales como brocas, escariadores, zapatas y discos de corte.

como en sus oficinas de Estados Unidos, Alemania, Japón, Tailandia e India.

Desde el 2011 en el Perú, Ehwa viene ofreciendo una gama de accesorios obteniendo excelentes resultados en terrenos bastante exigentes. Pruebas de perforación que constantemente se vienen realizando permiten corroborar su calidad y realizar mejoras permanentes a los productos para brindar a sus clientes accesorios de excelente calidad a precios competitivos.



Desde 1975 dedica esfuerzos en atender a nivel mundial a las industrias de la construcción y de la piedra con herramientas de diamante que producen el más alto nivel de rendimiento.

Ubicada en Corea del Sur, fabrica accesorios de diamantina tales como brocas,

escariadores, zapatas y discos de corte, todos ellos diseñados con tecnología Zenesis y manufactura 100% coreana.

En esa línea, desde su creación, trabajan para convertirse en el mejor proveedor para sus clientes mediante la constante actualización de todas las áreas de su servicio, en todas sus plantas de producción en Corea, China e Indonesia, así

“Tenemos firmada una alianza con la compañía Hanjin D&B Drilling Equipments Co Ltd., importante fabricante coreana de máquinas perforadoras diamantinas, las cuales cuentan con el respaldo de importantes empresas mineras ubicadas en Asia, Europa y África”, cuenta Ehwa.

Para el ámbito de las exploraciones, además de dotar a las compañías de equipos

NUEVAS SOLUCIONES

Dentro del marco de nuevos productos, tecnologías y equipos para el desarrollo de la etapa de exploraciones en el sector minero, cabe mencionar a empresas, como Resco, que dedica esfuerzos a la investigación y desarrollar herramientas para los procesos hechos luego de la extracción de las muestras o del mineral en sí mismo.

Así, elaboró el RA-CN300 y el RA-B100, dos soluciones ya probadas en plantas y que funcionan muy bien. La primera, apuesta por reemplazar al cianuro en el proceso de separación del metal valioso de la roca, mientras que el segundo es un compuesto cuya finalidad es solucionar en un 95% los serios problemas de agua ácida de vertimiento, que acarrea tantas complicaciones ambientales.

Cabe mencionar que ambas soluciones han sido probadas con la compañía minera Volcan.

para la perforación, también busca la seguridad, eficiencia y ahorro en todas las operaciones. Bajo ese aspecto, la fabricación de los productos por parte de la compañía –buscando un mejor desempeño y reducción de costos– se realiza siguiendo estándares y normas internacionales.

“Contamos con certificaciones internacionales que respaldan la calidad de nuestros productos, tales como la OSA, TUV, ISO 9001, ISO 14001, así como muchos socios comerciales, los cuales permiten el ingreso de Ehwa a mercados exigentes como Europa, Estados Unidos y Latinoamérica”, precisa la firma coreana.

Agrega que en el actual entorno –caracterizado por la caída en el precio de los metales, las demoras en la obtención de permisos ambientales en los proyectos de exploración, los conflictos mineros, entre otros– han ocasionado que el rubro de la exploración no sea tan solicitado, pues supone una fuerte inversión cuyo retorno se ve a largo plazo.



La fabricación de los productos de la firma se hace bajo estándares y normas internacionales.

Resistencia, flexibilidad y vida útil larga...

Su partner fiable en cualquier lugar del mundo.

Cables especiales para Minas

Para aplicaciones móviles e instalaciones fijas

- » Baja & Media Tensión
- » Instrumentación & Control
- » Aplicaciones especiales



Nuestro **Center of Competence** para Proyectos Industriales diseña la solución, para que usted se pueda centrar en su negocio.

sumcab
specialcable group



www.sumcab.com

Celular RPC: (51)98634-6252 - RPM(51)984984-408
Oficina :Telf. Directo: (51-1)437-8188
Central: (51-1)353-0955
janethprieto@sumcab.com



Otro rubro donde Ehwa tiene mucha incursión es en el sector de la construcción.

Sobre la tecnología que aplican en sus servicios, desde la empresa se detalla que gracias a su departamento de Investigación y Desarrollo, los productos EHWA son fabricados con tecnología Zenesis, la cual permite que sus herramientas diamantadas tengan un mejor rendimiento gracias a su capacidad para diseñar y producir en masa patrones

óptimos de diamantes para cada una de sus aplicaciones, permitiendo un mejoramiento en la posición de los diamantes y dando como resultado la velocidad en el corte y una larga vida a sus accesorios.

Otro rubro donde también tiene mucha incursión la firma es en el de la construcción. Así, Ehwa fabrica una gama com-

pleta de herramientas de diamante de construcción diseñados para el máximo rendimiento para cada aplicación. Los productos incluyen hormigón y asfalto cuchillas de alto rendimiento, las cuchillas de hierro dúctil, muelas, agrietarse cazadores y pedacitos de base, entre otros.

“En cada centro de trabajo en todo el mundo, las herramientas industriales EHWA son sinónimo de calidad y entrega confiable, así como garantía de suministro de productos de ingeniería personalizados a precios muy competitivos”, puntualiza.

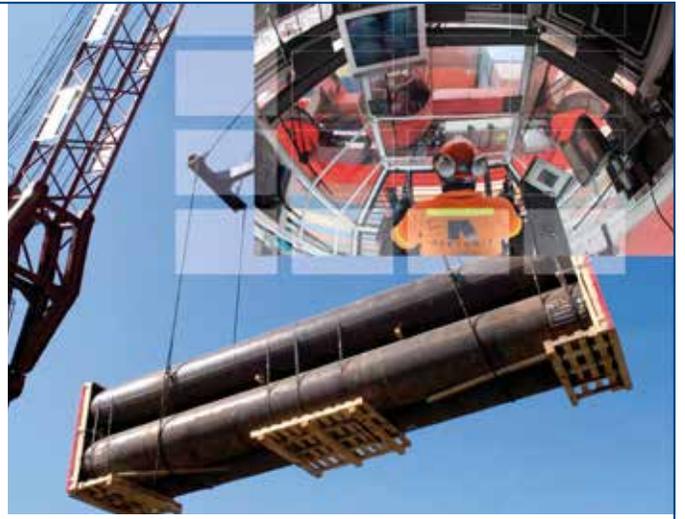


Los productos Ehwa son fabricados con tecnología Zenesis.



Compañía peruana dedicada a ofrecer soluciones tecnológicas en los sectores minero, construcción, empresas de servicios públicos y privados, pesca, entre otros. Así, en 1991 introdujeron la tecnología GPS en más de 300 embarcaciones pesqueras, por lo que muchos patrones de pesca aprendieron a navegar con este sistema de posicionamiento global.

Se realizan trabajos de monitoreo y GPS.



BRINDAMOS SOLUCIONES LOGÍSTICAS INTEGRADAS GENERANDO VALOR A SU NEGOCIO

- Servicios Integrales de Importación y Exportación
- Depósito Temporal- Contenedores y Carga Break Bulk
- Almacén de Tránsito
- Depósito Simple y Aduanero
- Manejo de Carga Sobredimensionada
- Transporte al Job Site
- Sedes en Callao-Paita-Matarani-Pucallpa



☎ Neptuphone (511) 611 1160 – Asesoría en Línea
ventas@neptunia.com.pe
www.neptunia.com.pe

“En la actualidad, como representante de TRIMBLE en el Perú, somos la empresa líder del medio en ofrecer soluciones en las áreas de topografía, geodesia, mapeo, GIS, equipos pesqueros, control de maquinarias, instrumentos científicos, entre otros”, revela Isetek.

De ese modo, bajo el lema de ofrecer soluciones y no productos, su principal objetivo es lograr la completa satisfacción de los clientes. Para lograrlo, basan sus esfuerzos en otorgar un servicio técnico especializado y capacitado, además de contar con el respaldo de prestigiosas marcas reconocidas mundialmente como las mejores en su línea de trabajo por estar a la vanguardia ofreciendo sistemas robustos de última generación.

Para el caso de las tareas realizadas en la etapa de exploración minera, es la topografía la ciencia que estudia el conjunto de principios y procedimientos que tienen por objeto la representación gráfica de la superficie terrestre, con sus formas y detalles, por lo que desde la firma ofrecen una gama de productos muy utilizables.

Por ejemplo, para realizar labores de medición -propias de los levantamientos topográficos- se requieren de una serie de

instrumentos y equipos específicos que ayuden al mejor recojo de la información. Estos equipos son utilizados directamente en el terreno explorado.

Bajo este concepto, es importante mencionar que la gama de servicios y productos que ofrece Isetek con los que atiende y acompaña al sector minero en la etapa de exploración son las Estaciones totales como la Trimble S8/S6 y la Trimble M3.

Dichas estaciones cumplen un papel fundamental, pues resulta ser uno de los aparatos de mayor uso en la actualidad por los titulares minero, debido a su flexibilidad, precisión y sencillez en su utilización.

“Entre las funciones de nuestras estaciones totales podemos mencionar que permite alcanzar las mismas funciones que los taquímetros -los cuales pueden medir, trazar ángulos, direcciones, diferencias en elevación y determinación de distancias- con la diferencia de que estos equipos aprovechan la microelectrónica. De esta forma procesos como medir la distancia entre dos puntos, se reduce a presionar una tecla apuntando al objetivo”, explican los especialistas de Isetek.

Asimismo, el uso de accesorios, para las correctas labores en exploración, es de suma importancia en toda etapa de exploración. Es por ello que los mini pris-



El uso de accesorios para las labores de exploración son de suma importancia.



Los equipos para la exploración minera se utilizan directamente en la zona a explorar.

mas, prismas, prismas triples, trípodes de madera y aluminio, así como los bipodes, utilizados para trabajos de GPS, y los bastones regulables, son de uso frecuente por los ingenieros que andan en busca de zonas mineralizadas.

Completan su línea de negocio el alquiler de equipos, tales como GPS diferenciales para topografía y mapeo, en pos proceso y en tiempo real, Ecosondas Batimétricas y Escáneres laser para trabajo subterráneo.

Capacitación

Uno de los objetivos de la firma es que sus clientes se encuentren lo suficien-



Los profesionales de Isetek están en constante entrenamiento para el uso de las tecnologías.



Se usan estaciones totales como la trimble S8/S6.

Completan su línea de negocio el alquiler de equipos, tales como GPS diferenciales para topografía y mapeo, en postproceso y en tiempo real, Ecosondas Batimétricas y Escáneres laser para trabajo subterráneo.

temente preparados para la operación del Hardware y el manejo del Software. En esa línea es que los profesionales que laboran en Isetek son constantemente entrenados para estar a la vanguardia de los avances tecnológicos y ofrecer el mejor servicio preventa y posventa.

“Nuestro trabajo se inicia desde el primer contacto con el cliente ofreciéndoles una asesoría personalizada, a fin de conseguir una solución según sus necesidades. Además, creemos que la capacitación es la clave para que los usuarios puedan aprovechar sus equipos al 100%”, revela Isetek.

CICA
INGENIEROS CONSULTORES

SOLUCIONES INTEGRALES

Av. Reducto N° 1265 Int. 5 Piso 3, Miraflores
Lima Perú

Teléf.: 241 7963

www.cicaingenieros.com

CICA Ingenieros Consultores Perú SAC cuenta con más de tres décadas de experiencia en la realización de estudios y proyectos de estándar internacional en Chile y Perú.

Nuestros servicios:

- Estudios ambientales
- Control de erosión
- Monitoreo ambiental y biológico
- Modelaciones y simulaciones ambientales
- Tratamiento de agua residual de mina
- Estudios específicos
- Ingeniería, ejecución de obras civiles y electromecánicas
- Participación y relaciones comunitarias
- Forestación y reforestación
- Asesoría técnica en aspectos legales ambientales
- Recursos hídricos
- Ciencias del mar
- Movimiento de tierras



Los aviones no tripulados sirven para los proyectos de exploración.

pertenecen realmente al proyecto y no a propiedades de terceros o comunidades vecinas”, indica Walther Meza de los Santos, gestor corporativo de Geo Systems.

GEO SYSTEMS

Desde 1994, Geo Systems acompaña al sector minero proveyéndola de tecnologías y equipos topográficos. En un inicio los servicios brindados al rubro minero se limitaban a los equipos óptico mecánicos, pasando por equipos electrónicos como Estaciones Totales, cuyo objetivo es determinar el área cubierta por las exploraciones, linderos y zonas limítrofes con propiedades de terceros (comunidades cercanas).

Cabe precisar que en el proceso de exploración participan diversos equipos

que permiten determinar el hallazgo de minerales; sin embargo, para hallar y registrar las coordenadas traducidas en posición del lugar posible -donde debe realizarse la perforación para extraer las muestras- son muy utilizados los aviones no tripulados.

Hoy en día y desde hace algunos años se ve la tendencia a utilizar, en el sector minero, para los levantamientos topográficos estos drones (aviones no tripulados), que suponen menos personal, son seguros y muy fáciles de manejar.

“Nuestros equipos aseguran que el lugar donde se realizan las operaciones

Con un sistema de levantamiento topográfico aéreo de alta precisión y con altos rendimientos, como el que cuenta Geosystems, compuesto por un avión no tripulado (UAV), marca Trimble – modelo UX5, es posible que los titulares mineros consigan el análisis y procesamiento digital de las imágenes.

“Este modelo toma imágenes durante su vuelo y por medio de un software de procesamiento es posible obtener resultados de alta precisión, inclusive en condiciones climáticas desfavorables, nubes de puntos, ortofotos (u ortofotografías), modelamientos digitales de superficie,

VENTAJAS DE LA TOMA DE IMÁGENES

Las imágenes permiten obtener grandes cantidades de datos y poder visualizar las condiciones del sitio de trabajo, revisar mediciones y observaciones, medir puntos y características del terreno, así como crear los productos finales bidimensionales y tridimensionales, tales como una nube de puntos, modelos digitales de superficie, las ortofotos, etc.

El sistema tradicional de levantamientos topográficos con estaciones totales, permite obtener también datos pero llevan mucho más tiempo. La ventaja de obtener fotografías aéreas es que con la imagen visual del terreno, es posible contar con mayores criterios para tomar decisiones frente al proyecto que no necesariamente es topográfico, pues puede ser de seguridad, medio ambiental, para temas sociales, entre otros, y es que, en algunos casos, las propias imágenes pueden ser el producto final deseado.

“Las imágenes se pueden realizar tanto desde una perspectiva terrestre como aérea. Ambas tienen ventajas para determinadas aplicaciones y dependiendo de la inversión se puede contar con alguna de ellas o ambas, dependiendo de las actividades de trabajo requeridas”, refiere Walther Meza de los Santos.

entre otros”, explica el especialista de Geo Systems.

Hallazgo

Si nos referimos al descubrimiento del mineral, es necesario hablar de la exploración realizada en el Perú, que no difiere en mucho de la de otros países de la región.

Desde el punto de vista de la capacidad, hay profesionales en geología que se encuentran muy capacitados y tienen bastante experiencia debido a los trabajos realizados en la gran variedad de relieves topográficos que existe en el país.

Por otro lado, desde la óptica de la tecnología empleada en el territorio nacional, esta se encuentra disponible para todos los países por igual, por lo que va depender de la cantidad de inversión que haga cada proyecto.

Entonces, las fotografías satelitales son de suma importancia para los proyec-

tos de exploración; tal es así, que es el sistema tradicional con el que el sector minero viene trabajando. Además, con la propuesta innovadora por utilizar los aviones no tripulados es posible registrar vuelos más cercanos al relieve terrestre (desde 75 metros hasta 750 metros), lo que constituye una herramienta eficaz para la toma de imágenes.

“Entre todo el abanico de posibilidades que abre utilizar esta tecnología está conseguir que los clientes realicen levantamientos topográficos en zonas de difícil acceso o peligrosas, planificación de rutas, notar las características físicas del relieve, entre otras”, sostiene el ejecutivo.

En lo concerniente a la preponderancia de empresas nacionales o extranjeras a optar por el uso de este tipo de tecnologías, se debe señalar que Geo Systems trabaja con un 20% de compañías que son extranjeras -incluyendo aquellas nacionales que fueron adquiridas por transnacionales- debido a que se mues-



Walther Meza de los Santos,
Gestor Corporativo de Geo Systems.

tran abiertas a la implementación de nuevos sistemas y en muchos de los casos ya están utilizando Aviones No Tripulados para sus Actividades topográficas.



DIFAMEC

DISEÑO Y FABRICACIONES MECANICAS

EMPRESA PERUANA DEDICADA AL DISEÑO Y FABRICACIÓN DE EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA Y LA MINERÍA

DISEÑO Y FABRICACIONES MECANICAS

Fabricación, montaje y mantenimiento de Equipos para concentración de minerales:

- Molinos de bolas
- Chancadoras de quijada y cónicas
- Fajas transportadoras
- Alimentadores
- Zarandas
- Celdas de flotación
- Tolvas
- Puentes grúa
- Estructuras metálicas
- Fabricación de repuestos

VENTILACIÓN

- Ventiladores mineros (Axiales)
- Puertas contra presión
- Atenuadores de ruido
- Ventiladores Centrifugos
- Sistemas de extracción de polvo



Calle El Pozo Mz R Lt 8, 3º Piso, Las Viñas de La Molina
Teléfono: 3651607 / 987380705 / 946163911 / 964098377
jrodriguez@difamec.com / difamec@difamec.com



f / Difamec
www.difamec.com

Asimismo, merece una mención especial países como Canadá y Australia, por ser referentes de actividades mineras en materia de exploración.

Pero, ¿cuál es el proceso para la toma de imágenes y qué efecto tiene en la exploración? En este aspecto, el especialista de Geo Systems nos confiesa que los drones vuelan sobre la zona que se desea obtener información, una vez que se predefinió su punto de despegue y aterrizaje, consiguiendo grandes cantidades de datos en menos de 50 minutos.

A partir de allí, el avión vuela de forma automatizada, a través de las líneas de vuelo que genera el software y finalmente aterriza en el punto donde se le indicó. Con esta información, más detallada y fidedigna, que la tomada desde tierra, es que se obtiene con mayor claridad la referencia de los sitios a explorar y perforar, lo que se traduce en un ahorro de tiempos y costos.

Proyecciones

A pesar de ya contar con algún tiempo en el mercado esta tecnología, aún es clave

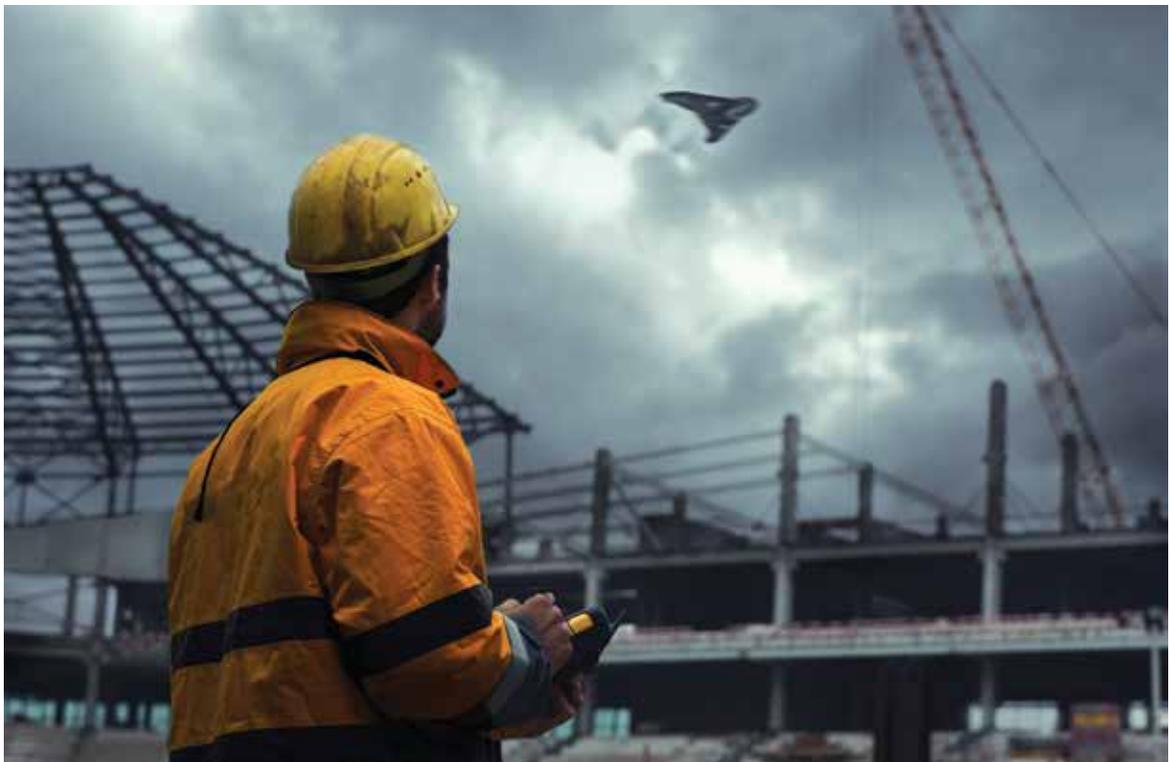


El uso de los drones permite obtener información más clara y detallada de las zonas a explorar y perforar.

realizar vuelos y demostraciones con la finalidad de confrontar los resultados obtenidos por el avión no tripulado y los resultados obtenidos con el sistema tradicional de levantamientos topográficos.

“Es por ello que desde la compañía hemos realizado más de 100 vuelos entre

servicios y demostraciones con pilotos certificados. Ya hemos vendido varias unidades y este mes nos complace informar que Minera Las Bambas adquirió nuestro Sistema UX5 TRIMBLE, luego de una evaluación exhaustiva y de obtener los resultados que ellos esperaban”, declara Walther Meza de los Santos.



Los aviones no tripulados vuelan con un punto de despegue y uno de aterrizaje.

SOLDADURAS ESPECIALES:

REFUGIOS PRESENTA CON CARÁCTER DE EXCLUSIVIDAD, LÍNEA DE SOLDADURAS ESPECIALES PARA APLICACIONES ESPECÍFICAS QUE NO SE ENCUENTRAN EN EL MERCADO LOCAL

NCH Partsmaster puede hacer frente a sus problemas de mantenimiento y reparación, gracias a que nuestra gama de productos cuentan con recubrimientos especiales de los fundentes formulados para centrarse en su facilidad de uso y con propiedades mecánicas de operatividad superior, que nos da un excelente depósito de soldadura.

NCH Partsmaster ha desarrollado las formulaciones de fundentes que garantizan que nuestros electrodos sean:

- Más fáciles de usar en el mercado
- Son adecuados para aplicaciones severas, es decir superficies oxidadas o grasientas
- Son usados en posiciones múltiples
- Son capaces de ser utilizados en aplicaciones nuevas y únicas

Nuestros principales productos son:

X-TRACTALLOY™: Es un electrodo de aplicación especial de soldadura diseñado para extraer tornillos rotos, clavos y pernos de orificios roscados.

Ventajas: Ahorra tiempo y dinero, Versátil, Resistente, Fundente no conductivo. Su aplicación y resultados en minutos no tiene competencia.

DURA-WELD™ GOLD: Es una excelente varilla de usos múltiples. El fundente tiene agentes limpiadores que eliminan óxidos y contaminantes de la soldadura, incluyendo la oxidación, grasa y pintura incluso puede soldar a través de agua.

MAX-ABRADE™ SD: Es una aleación de recubrimiento duro que presenta una

excelente resistencia al desgaste e impacto moderado.

Su resistencia a la abrasión es 25 veces mayor que el acero suave.

Todas nuestras soluciones cuentan con apoyo técnico, dándole los componentes que usted necesita para asumir cualquier problema de reparación.

ventas@refugiosyarticulos.com
www.refugiosyarticulos.com



REFUGIOS &
ARTÍCULOS DE
EXPLORACION

CAJAS PORTA TESTIGOS
MINEROS - **CELUPLAST**



Más info aquí:



CORTADORA DE TESTIGO Y
DISCOS DE CORTE **POTHIER**

Av. Velasco Astete 1953, Surco, Lima - Perú Telf: (511) 279 0860 / 637 5042 / 637 5043
ventas@refugiosyarticulos.com www.refugiosyarticulos.com

OCUPA EL PUESTO 90 PERÚ MANTIENE POSICIÓN EN RANKING MUNDIAL DE TECNOLOGÍA



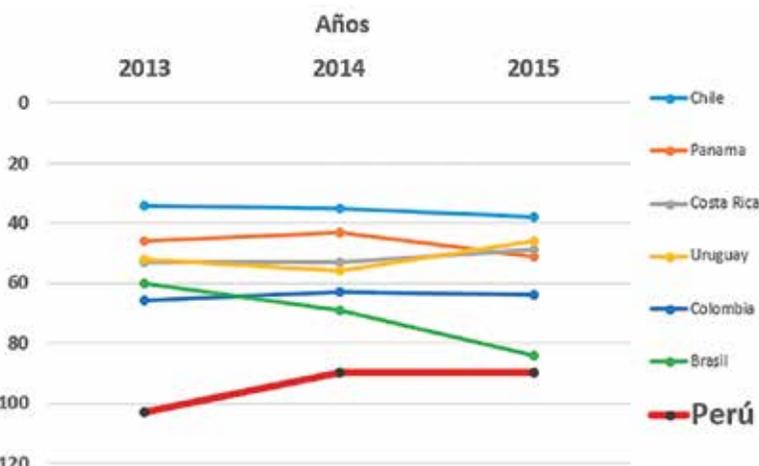
Perú se mantiene en el puesto 90 en el ranking de la XIV edición del Informe Global de Tecnología de la Información 2015 (RGTI 2015), reporte que evalúa el impacto de las TICs en el proceso de desarrollo y competitividad de 143 economías del mundo, informó la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) a través del Centro de Desarrollo Industrial (CDI).

Bajo el lema “TICs para el crecimiento inclusivo”, el Foro Económico Mundial (WEF) publicó el pasado 15 de abril este reporte que muestra el aumento de la brecha digital entre naciones y lo cual debe ser “motivo de gran preocupación”, dado el ritmo implacable del desarrollo tecnológico. “Las naciones menos desarrolladas corren el riesgo de quedar más atrasadas y se necesitan urgentes acciones concretas para abordarlo”, señaló.

Según el WEF, el desarrollo de Perú se ve limitado por barreras tales como el sistema educativo de baja calidad (Puesto 133), baja calidad de la educación en matemáticas y ciencias (138) que dificultan la preparación del país para hacer un buen uso de las Tecnologías de la información, así como la falta de eficacia de los órganos legislativos (140), que retrasan el entorno regulatorio para las TIC.

En Latinoamérica, los países que figuran este año en la mitad superior de la tabla son: Chile (38), Uruguay (46), Costa Rica

(49), Panamá (51), Colombia (64), y México (69) y seguido de Perú (90), que se mantiene en la misma posición que el año



Tendencia de los países Latinoamericanos- RGTI 2015.

CASTEM: EFICIENCIA AL SERVICIO DE SUS CLIENTES

Con más de 14 años de presencia en nuestro mercado, Castem ha mantenido este año una destacada presencia en los eventos más relevantes de los sectores mineros tanto nacionales como internacionales.

La empresa ha presentado en su stand, para sus clientes y los visitantes en general, los productos y servicios que ofrecen para los sectores minero, energético y construcción.

Productos de alta calidad

"En CASTEM ofrecemos productos de alta calidad, a un costo competitivo, con tiempos de entrega y un servicio eficiente. Los empresarios pueden confiar que la demora en sus pedidos ya no genera mayores costos y tampoco alterará su producción", asegura

su Gerente General, Lic. Verónica Álvarez.

En la empresa desarrollamos pruebas preventivas y correctivas, así como el monitoreo de la instalación de los productos. Estamos cerca de nuestros clientes a lo largo de todo el país, en diversos proyectos mineros y de otros sectores. Queremos ser los socios estratégicos de nuestros clientes.

Servicio Posventa

Nos esforzamos para ser competitivos en el mercado nacional e internacional. Nuestras entregas se realizan en forma total o parcial en el tiempo requerido por el cliente y con el servicio de posventa enviamos a ingenieros calificados para hacer la inducción in situ.

"En CASTEM contamos con un equipo de especialistas altamente capacitado para asesorar eficientemente a nuestros clientes. Ofrecemos un servicio posventa que brinda atención personalizada a nuestros clientes en las minas donde operan", puntualiza finalmente Álvarez, Gerente General de la empresa.



Tu mejor Opción en Sostenimiento

CASTEM

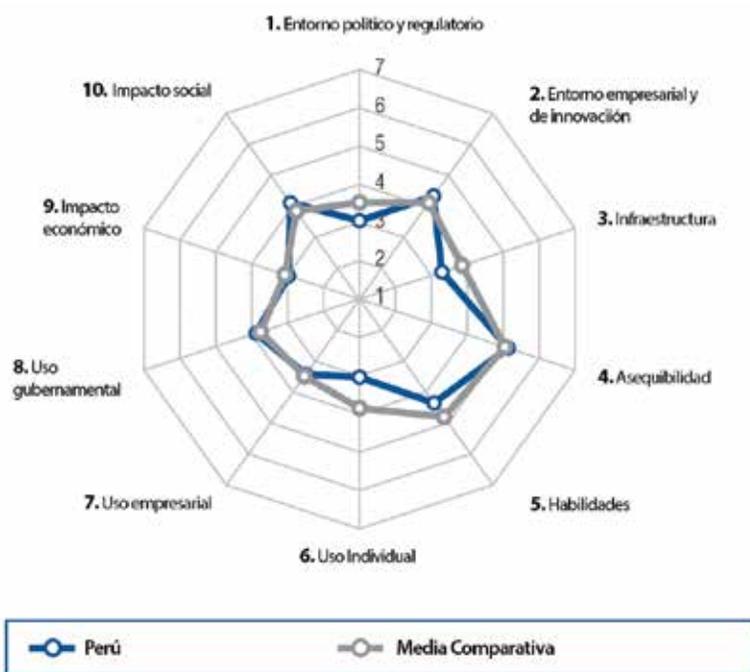
SOPORTE SUBTERRANEO

Fabricación y comercialización de elementos para minería y obras civiles.

¿POR QUÉ ELEGIRNOS?

- ✓ Excelente equipo de profesionales a su servicio.
- ✓ Más de 20 años de trayectoria y experiencia.
- ✓ Comprometidos en satisfacer las necesidades de los clientes
- ✓ Servicio post venta.
- ✓ Implementamos las últimas tecnologías en todos nuestros productos.
- ✓ Desarrollamos productos a la medida de sus necesidades.
- ✓ Confiabilidad.
- ✓ Honestidad e integridad.

Av. San Francisco Mz. G Lt. 88,
Urb. Leoncio Prado, Puente Piedra
(511) 527-4146 / (511) 527-3356 / (511) 550-2447
castem@castem.com.pe / www.castem.com.pe



Perfil de Perú- RGTI 2015.

anterior y está por delante de Argentina (91), República Dominicana (95), Venezuela (103), Paraguay (105), Bolivia (111).

Los principales avances en la región fueron El Salvador y Uruguay, que subieron 18 y 10 ubicaciones, respectivamente. Entre

los países que obtuvieron un mayor retroceso están Brasil, que cayó 15 posiciones, y Panamá, con 8 posiciones.

Las naciones que encabezan este año el ranking son Singapur (1) y Finlandia (2) debido a su aprovechamiento de tecno-

Economía/País	2015	2014	Puntaje	Variación
Chile	38	35	4.6	↓
Uruguay	46	56	4.5	↑
Costa Rica	49	53	4.4	↑
Panamá	51	43	4.4	↓
Colombia	64	63	4.1	↓
México	69	79	4	↑
El Salvador	80	98	3.9	↑
Brasil	84	69	3.9	↓
Perú	90	90	3.7	↔
Argentina	91	100	3.7	↑
República Dominicana	95	93	3.6	↓
Venezuela	103	106	3.4	↑
Paraguay	105	102	3.4	↓
Bolivia	111	120	3.3	↑
Nicaragua	128	124	2.9	↓
Haití	137	143	2.5	↑

Ranking Latinoamérica - RGTI 21.

Según el WEF, el desarrollo de Perú se ve limitado por barreras tales como el sistema educativo de baja calidad, baja calidad de la educación en matemáticas y ciencias que dificultan la preparación del país para hacer un buen uso de las Tecnologías de la información, así como la falta de eficacia de los órganos legislativos que retrasan el entorno regulatorio para las TIC.

logías de información y comunicaciones como impulsores de la competitividad.

El informe identifica varios países que han hecho mejoras considerables, tanto en términos de su índice de puntuación como en su clasificación. Entre las que destacan por encima del tamaño de sus economías están Armenia (58) y Georgia (60), que más han mejorado desde 2012. Fuera del Cáucaso, los Emiratos Árabes Unidos (23), El Salvador (80), ex República Yugoslava de Macedonia (47), Mauricio (45) y Letonia (33) todas mejoraron notablemente durante el mismo período.

“El reporte sostiene que el impacto de las TICs, se extiende mucho más de las ganancias de productividad actuando como vector de desarrollo social y transformación mediante la mejora de los accesos a los servicios básicos, mejora de conectividad y creación de oportunidades de empleo”, afirmó el WEF.

Bajo el tema “TIC para el Crecimiento Inclusivo”, la publicación presenta evidencias de estudios realizados en Tanzania, Perú y Ecuador, en los cuales se muestran las mejoras de ingresos promedios y un importante avance en hogares que tuvieron acceso a teléfono e internet lo cual demuestra que el acceso a las TICs tiene importancia relevante para la inclusión social.



MAQUINAS Y MONTAJES S.A.

DISEÑO, FABRICACION Y PUESTA EN MARCHA DE PROYECTOS
PARA PLANTAS PROCESADORAS DE MINERALES



... ADEMAS SERVICIO DE MECANIZADO PARA
LA INDUSTRIA PESADA LAS 24 HORAS

Av. Cajamarquilla Mz. i Lote 3 Lima 15
Central: +51 1 7177111
+51 1 3560997

ventas@maquinasymontajes.com
contacto@maquinasymontajes.com

www.maquinasymontajes.com





Tecnologías de Chancado y Molienda

MAXIMIZANDO LA PRODUCCIÓN

Frente al escenario económico adverso, como el que viene afectando a la minería hoy, las empresas del sector buscan optimizar sus recursos para mantener o elevar sus niveles de la productividad con el fin de asegurar márgenes adecuados de rentabilidad al final de ejercicio. Los procesos de chancado y molienda son claves en el logro de ese objetivo, por lo que las empresas le asignan particular atención a los equipos y tecnología usados en ellos. Conozca aquí algunos de ellos y las principales empresas que los proveen a la industria minera peruana.



Los procesos de chancado y molienda son claves en la productividad minera.

El mineral proveniente de la mina presenta una granulometría irregular que varía desde partículas de menos de un milímetro hasta fragmentos mayores a un metro de diámetro. Por tanto, el objetivo del proceso de chancado es reducir el tamaño de los fragmentos mayores hasta obtener un tamaño uniforme y de un máximo de media pulgada.

Para lograr esas dimensiones, en el proceso se emplea la combinación de tres equipos en línea que van reduciendo el tamaño de los fragmentos en tres fases.

A ese proceso le sigue el de molienda, cuyo objetivo es seguir reduciendo el tamaño de las partículas que componen el mineral con el fin de lograr una granulometría máxima de 0,18 mm que es la que permite, finalmente, la liberación de

la mayor parte de los minerales en forma de partículas individuales.

Al comienzo de la minería, estas eran tareas que se hacían en forma manual. Sin embargo, con el paso de los años y la modernización de las operaciones mineras, la tecnología ha tomado el control total de ambos procesos a través de equipos y maquinarias –la mayoría totalmente automatizados– que hacen el trabajo.



Ambos procesos tienen por objetivo obtener un tamaño uniforme del mineral.



Excellent
Minerals
Solutions

WEIR
MINERALS

Prensas de Rodillos Abrasivos de Alta Presión



El equipo HPGR (High Pressure Grinding Rolls) ha demostrado una gran eficiencia energética y flexibilidad en la preparación y procesamiento de minerales.

Bajo la tecnología de KHD Humboldt Wedag, Weir Minerals es el líder mundial en servicio y aplicación de esta tecnología.

Beneficios del proceso HPGR:

- Bajo consumo energético en Kw-h/tm.
- Capacidad de procesar minerales húmedos, hasta un 10%.
- Mayor recuperación metálica en menos etapas.
- Bajo requisito de mantenimiento y alta disponibilidad mecánica.
- Niveles reducidos de vibración y ruido.
- Alta duración de la superficie de desgaste.



ENDURON*
Comminution Equipment

Vulco Perú S.A.

Weir Minerals Perú

Av. Separadora Industrial 2201

Urb. Vulcano - Ate Vitarte - Lima 3 - Perú

Central: +51 1 6187575

Fax: +51 1 6187576

E-mail: ventas@weirminerals.com.pe

Para mayor información visite

www.weirminerals.com

* with KHD Technology



Ferreyros cuenta con un amplio portafolio para chancado y molienda.

Además, las unidades traen incorporados fajas transportadoras plegables, alimentadores, tolvas de alimentación y demás componentes, lo que permite transportar los equipos completos e instalarlos en el sitio de trabajo en un periodo muy corto.

FERREYROS

Para ambos procesos, Ferreyros, compañía líder en la comercialización de bienes de capital y servicios en el país, ofrece marcas aliadas de primera calidad como Metso –destacada y reconocida por su alta productividad a nivel global– que cuenta con chancadoras y zarandas para el proceso de producción de agregados. Las plantas de chancado Metso tienen capacidades que van desde 50 metros cúbicos por hora a más.

La marca cuenta con tres grandes tipos de chancadoras. Así, están las chancadoras sobre orugas, que brindan mayor movilidad y facilidad de transporte e instalación, autopropulsadas con motor Caterpillar; las chancadoras sobre llantas, las cuales se adaptan a un tractocamión para poder desplazarse; y las chancadoras estacionarias, diseñadas para proyectos que se desarrollan en una ubicación fija.

Dentro de este portafolio destaca la línea de chancadoras móviles sobre orugas Lokotrack, la cual es actualmente líder de mercado en este segmento de equipos por su alta productividad y rendimiento.

Al ser autopropulsadas por motores diésel CAT con Acert (Tecnología Avanzada

de Reducción de Emisiones de Combustión, por sus siglas en inglés), el equipo cuenta con mayor movilidad en el sitio de trabajo y con flexibilidad para cambiar entre distintas configuraciones de planta.

Asimismo, Metso ha desarrollado para estos equipos sistemas de control inteligente y automatización (IC), que permiten controlar los parámetros de operación de los mismos.



Ferreyros comercializa equipos de la mundialmente reconocida marca Metso.



Dentro de la línea Lokotrack, destaca la chancadora de cono modelo LT200HP.

Dentro de la línea Lokotrack resaltan los modelos LT106 (chancadora de mandíbulas), LT200HP (chancadora de cono) y ST4.8 (zaranda vibratoria). Estos pueden ser utilizados como un tren completo de chancado (en circuito abierto o cerrado), o de manera independiente, para diversas aplicaciones de producción de agregados en distintos tipos de proyectos. Entre estas aplicaciones destacan la obtención de agregados para bases, sub bases, concreto y asfalto para carreteras, así como distintos materiales para infraestructura minera y civil.

Con el respaldo de Metso, Ferreyros ofrece asesoría a los clientes para la configuración de su planta, así como servicio técnico a los equipos, asesoría en producción, entrenamiento y un adecuado inventario de repuestos y elementos de desgaste.



La chancadora de mandíbula LT106 es otro de los equipos más requeridos en Ferreyros.

Transmares S.A.C

A MEMBER OF **Transmares Group**

A Group Standing By You Around The World

- Agenciamiento General.
- Agenciamiento Portuario y de estiba.
- Servicio para Cargas Break Bulk y de Proyecto.
- NVOCC Internacional.
- Freight Forwarder Aéreo y Marítimo.
- Servicios Logístico de Cargas Perecibles.
- Servicios Logístico Integral - 3PL.
- Almacenaje y Distribución.
- Servicios de Seguros.
- Servicios de Certificaciones e Inspecciones.
- Chartering.



Calle Dionisio Derteano 144 Of. 1701-A,
Ed. Alto Caral - San Isidro - Lima, Perú.
Tel. +511 6195000
transmaresgroup@tpsac.com.pe
www.tpsac.com.pe

COMECO

Comeco es una empresa con 20 años en el mercado que empezó como una metalmecánica orientada a equipos para la construcción. A lo largo de su historia, sin embargo, ha ido creciendo hasta llegar a tener una planta en Chilca de 700 toneladas, inaugurada el año pasado, cuyo almacén (de 100 mil metros cuadrados) recibe todos los equipos nuevos que llegan.

Con el objetivo de atender los requerimientos especializados del rubro, en 2013 Comeco decidió crear una empresa más orientada a los procesos de chancado y molienda, que es Comeco Maquinaria y Representaciones. Ésta abarca todos los equipos de trituración y clasificación de la marca norteamericana Trio, convirtiéndose así en la primera empresa en colocar tales equipos en el país, los que en la actualidad suman más de 82.

Comeco Maquinaria y Representaciones tiene también una representación de la marca Terex Finlay, que los premió el año pasado con un trofeo de tres coronas por ser uno de sus mejores dealers en la región. Así, vende y alquila equipos, teniendo una flota de alquiler propio conformada por doce plantas de trituración

y clasificación. Además, produce mineral triturado en las distintas unidades mineras.

“Hemos estado casi dos años en Minera Barrick, triturando material para la construcción de las distintas fases de los pads de lixiviación. Hemos trabajado con Buenaventura en Brea Pampa, triturando material con equipo propio. En la actualidad, nos encontramos procesando más de un millón y medio de metros cúbicos de material para la ampliación de Cerro Verde, que incluye algunos agregados y material lavado porque tenemos toda la línea en lo que es chancado y zarandeo”, detalla Abel Iglesias, gerente general de Comeco y Comeco Maquinaria y Representaciones.

“Podemos mantener una operatividad sobre el 85% con un buen stock de consumibles y repuestos. Eso es muy importante para los proyectos en los que nos involucramos”, agrega.

Portafolio diversificado

Comeco Maquinaria y Representaciones ofrece a la industria minera equipos para trituración, zarandeo y lavado de materiales.



Abel Iglesias,
Gerente General de Comeco y Comeco Maquinaria y Representaciones.

En la marca Terex Finlay, los productos más demandados son la chancadora quijada Terex Finlay J-1160, que es una trituradora de mandíbulas primaria móvil sobre orugas compacta y agresiva, cuyos principales atributos son su rápida configuración y la facilidad de transporte; la Terex Finlay 683, que –reconocida por su calidad, rendimiento y productividad– combina precibado, cribado y apilamiento en una unidad independiente; y la chancadora primaria–quijada CT1040 de Trio.

“La Terex Finlay 683, gracias a su diseño resistente provisto de una criba de piso superior y un piso inferior, puede mani-



La chancadora quijada Terex Finlay J-1160 es una de las más demandadas en Comeco Maquinaria y Representaciones.

pular materiales como arena, grava, piedra caliza, piedra molida, entre otros. Y la chancadora de Trio ofrece cuñas ajustadas hidráulicamente para regulaciones rápidas y fáciles para los de apertura de descarga. Todos los tamaños incorporan la configuración de una mandíbula fija con un diseño envolvente que protege el almacén de la trituradora”, detalla Iglesias.

Para la definición de los equipos, explica el ejecutivo, se requieren la granulometría del material a alimentar y la cantidad que requieren procesar. En ese sentido, sus equipos realizan operaciones de trituración con cantidades que superen los 50 mil o 60 mil metros cúbicos.

“La gama de equipos que poseemos van desde chancadoras muy grandes, que pueden tratar tamaños de piedra sobre un metro de diámetro y producir piedras de 3/8 o finas”, destaca.

Cabe mencionar que Comeco Maquinaria y Representaciones cuenta con sis-



La empresa también produce mineral triturando en las distintas unidades mineras.

Prosoldes

Soluciones Ignífugas, Soldadura y Cortes CNC



Grip Strut Grating



Baldes para Concreto



Ductos Flexibles y Extractores de Humo



Carpas para Obra

- **Dirección:** Calle Teófilo Castillo # 1733 Lima - Perú
- C. Telefónica:** Lima (511) 3367495 **Sucursal Shangri-La:** (511) 5512210
- RPM:** #998310804 / #998313279 / #998318154
- E-mail:** ventas@prosoldes.com / comercial3@prosoldes.com
- www.prosoldes.com**



La nueva planta de Comeco, ubicada en Chilca, tiene un almacén de 100 mil metros cuadrados.

temas y software de simulación para el chancado, a fin de recomendar y verificar el performance de los equipos.

“Suministrada la data del cliente colocamos los equipos y podemos simular

las capacidades, las granulometrías de los productos con un mínimo margen de error, para ver la selección del equipo adecuado, sin necesidad de hacer una prueba física. Es lo último que venimos aplicando en tecnología y lo hacemos

previo a las cotizaciones”, explica el ejecutivo.

“Las empresas mineras consideran de gran aporte este servicio porque le damos algo más integral con la simulación del software así como el aporte de planos de ingeniería para el establecimiento de los equipos dentro de las operaciones”, indica el gerente general de la firma.

Si bien la empresa suministra equipos y vende repuestos, su división demanda ya un stock de repuestos, que mantiene en sus almacenes. Así, no tratan de cargarle al cliente un nivel de inventario alto en estas épocas de precios bajos de los commodities. Además, ofrece un servicio de posventa para cubrir necesidades de servicio técnico y repuestos.

“Estamos muy contentos con el desarrollo que ha tenido Comeco Maquinaria y Representaciones en facturaciones. Si bien Comeco está sobre los 20 millones de dólares, este año pensamos obtener con Comeco Maquinaria y Representaciones ocho millones de dólares”, revela Iglesias.



La firma cuenta con un software de simulación que permite seleccionar el equipo adecuado.

SCHAEFFLER PERÚ

Schaeffler Group, con sus marcas INA & FAG, se destaca a nivel mundial como uno de los más grandes fabricantes de rodamientos, presente en 170 ubicaciones, en 50 países, con 82.000 empleados en todo el mundo. Este grupo empresarial es una de las mayores industriales a nivel de Europa y, más específicamente, en Alemania.

Uno de los principios que mueve a Schaeffler es generar un vínculo directo con sus clientes; por ello, el año pasado implementó en Lima (Perú) su nueva filial Schaeffler Perú SAC, que busca entregar un soporte comercial y técnico a cada uno de sus distribuidores y clientes finales.

“Todos los rubros del ámbito industrial son atendidos por nuestra compañía. Destacamos nuestra presencia en el ámbito de minería y cemento, siderurgia, celulosa y papel, pesquero, alimenticio y

agrícola”, indica Mario Soto, gerente general de Schaeffler Perú.

La ingeniería de productos se desarrolla en su casa matriz, en conjunto con los principales fabricante de equipamiento original (OEMs, por sus siglas en inglés). En tanto que a nivel local disponen de su estructura para dar soporte a las diversas empresas productivas y OEM Service, tanto en la provisión de productos como en el soporte técnico.

Asimismo, la compañía ha comenzado a generar redes de colaboración con empresas de ingeniería, sobretodo en proyectos de gran envergadura que implican nuevos diseños de equipos y/o componentes.

Para la industria minera, Schaeffler Perú cuenta con los rodamientos y housings (chumaceras), que son componentes clave para el movimiento de los accionamientos de los equipos de chancado y molienda, tales como motores, reductores, contraejes, entre otros.



Mario Soto,
Gerente General de Schaeffler Perú SAC.

Sus productos pueden encontrarse en las chancadoras de quijada Sandvik, de cono Metso y Terex, y en molinos de Outotec y Thyssenkrupp.



FAG

EL VALOR DE LA INNOVACIÓN

RODAMIENTOS PARA ZARANDAS VIBRATORIAS

- Mayor vida operativa a través del recubrimiento del agujero del aro interno.
- Soportan altas cargas de impacto y aceleraciones radiales.
- Elimina fallas por Fretting Corrosion.
- Permite sin obstáculos la expansión térmica del eje.
- Reconózclos por sus versiones **T41A** y **T41D**.

SCHAEFFLER



“Para este tipo de equipos (de chancado y molienda), los más demandados son los rodamientos tipo Oscilante de Rodillos Esféricos X-Life. Esta versión incorpora los últimos diseños de ingeniería y desarrollos materiales, para aumentar capacidades de carga y mejorar la eficiencia energética mediante la disminución de rugosidad en las pistas”, explica Soto.

Agrega que “los nuevos housings SNS, utilizados en contrajes de molinos y Jack Shaft de chancadoras, han tenido una gran aceptación y demanda, debido a que han incorporado un diseño que permite aumentar la vida útil del rodamiento en hasta un 50%, además de otros beneficios como protección contra la contaminación y corrosión.”

El entrevistado destaca que otro producto altamente demandado por las mineras son los rodamientos de bolas con aislante para motores eléctricos con y sin variadores de frecuencia.

La presencia de Schaeffler Perú en el ámbito minero se logra a través de su desarrollo con OEMs (Komatsu, Polysius, Outotec, Metso, FLSmidth, Terex, Bradken, etc) y la provisión de suministros durante la operación de los principales operadores mineros (Freeport-McMoran, Antamina, Glencore, Codelco, Angloamerican, entre otros.)



Los nuevos housings SNS de Schaeffler han tenido gran aceptación en el mercado peruano.

Servicios complementarios

Schaeffler Perú implementa una estructura comercial y técnica para desarrollar principalmente servicios de soporte pre y post venta de sus rodamientos. Adicionalmente, sus ingenieros de campo realizan capacitaciones en tecnología de

rodamientos nivel I y II, y otros servicios tales como montaje de rodamientos, análisis de fallas, monitoreo de condición offline y online, alineamiento láser de ejes y poleas, y balanceo dinámico in situ.

Para poder mantener los niveles de producción a los menores costos posibles, se debe contar con equipos y componentes altamente confiables, que incorporen el concepto de eficiencia energética y mantenibilidad en sus diseños, que faciliten el monitoreo de sus condiciones, a fin de programar sus mantenimientos de manera oportuna.

Bajo esas premisas, Schaeffler Perú ha desarrollado distintas soluciones, de la mano de OEMs y empresas mineras. Así, destaca el desarrollo de rodamientos de alta performance para molinos de alta presión (RollPress o HPGR) y el sistema de monitoreo de condición online de vibraciones y temperatura con comunicación inalámbrica (3G).

“Hemos desarrollado el reemplazo de descansos hidrodinámicos en Trunnions, por rodamientos tipo oscilante de rodillos esféricos, que permite disminuir el costo operativo de consumo energético (menor coeficiente de fricción) y aumentar de la confiabilidad del sistema”, finaliza el gerente general de la firma, Mario Soto.



Los rodamientos tipo Oscilante de Rodillos Esféricos X-Life mejora la eficiencia energética.



Estudios de la NIOSH (Instituto de la salud e higiene ocupacional de los Estados Unidos) indica que hasta el 0,5% de la producción se pierde en la emisión de polvos desde la explotación, transporte, almacenaje y exportación, lo que implica una pérdida económica directa del mineral procesado. Toda ello se va al ambiente e impacta directamente en la salud del personal, el deterioro de equipos, limpieza y riesgos asociados a la exposición de polvos y gases.

Analizando los efectos en el procesamiento de minerales, caemos en cuenta que afecta al flujo de materiales mediante el deterioro de fajas, poleas y polines; atoros en condición húmeda en proceso de chancado; daño en los sistemas de control, visibilidad; y un ambiente que baja la productividad del trabajador (propicia enfermedades, al margen de procesos de fiscalización).

En los primeros años del 2000, explica Walter Romero, gerente general de



Americorp es la empresa especialista en equipos para control de polvo.

Americorp, muchas plantas incorporaron sistemas de control para adecuarse a la normativa nacional. En los últimos diez años, el crecimiento de la industria

generó la adopción de nuevas tecnologías y, lo más importante, el desarrollo de estudios de ingeniería especializada en control de polvo.

INGENIERIA, CONSULTORIA
MEDIO AMBIENTE: AIRE, AGUA, SUELO
ENERGIA SOLAR Y RENOVABLES
AIR HANDLING AND MATERIAL HANDLING



SOLUCIONES INTEGRALES DE INGENIERIA PARA LA MINERIA E INDUSTRIA



CONTROL DE POLVO, HUMOS Y GASES

- Suministramos sistemas completos desde ingeniería, suministro, repotenciado y puesta en marcha.
- Control de Polvo Plantas de Trituración y Molienda, Transporte y Almacenamiento.
- Soluciones y equipos colectores para atender las necesidades de la pequeña, mediana y gran minería.
- Fabricamos, Suministramos equipos, mangas filtrantes, cartuchos, componentes, evaluamos y repotenciamos.
- Colectores de polvo, bag house, insertables, compactos, scrubbers, tecnologías de bajo costo y alta calidad.

Representamos a Donaldson, Enfil, Trimer, DCT, Penvinnt, Durovac, SFF, Howden Ventiladores.

ENERGIA SOLAR, ILUMINACION, CALEFACCION, SISTEMAS HIBRIDOS (COMBINADA), EOLICA, BIOMASA.

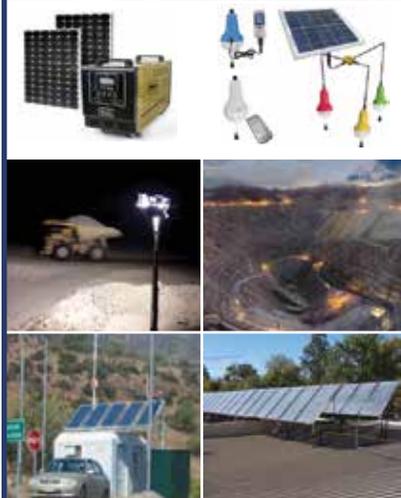
- Desarrollamos Planes de desarrollo de Energías Alternativas, Estudios de eficiencia energética.
- Estudios, proyectos de ingeniería para instalación de sistemas de generación solar, eólica y energía alternativa.
- Venta de Kit solares desde USD 40 para iluminación y carga de celulares, para casas, cabañas, puestos de vigilancia, para responsabilidad social, 06 horas de carga suministra 12 horas de luz, Entrega inmediata.
- Generadores solares de 50 W a 5KW para oficinas, talleres en minas, campamentos para contratistas, listos para usar.
- Sistemas Híbridos, Iluminación, Calefacción, Agua Caliente, bombeo, postes de iluminación, señalización.
- Energía solar y eólica aplicada a torres de telecomunicaciones y sistemas de monitoreo autónomo en campo.

Representamos a SUNSET SOLAR Alemania, Taim Weser España EOLICA

WASTE WATER, SOIL REMEDIATION

Estudios preliminares, confirmatorios y remediación de suelos y agua contaminada
ENFIL - AMERICORP

CONTACTO: w.romero@americorpsac.com / administracion@americorpsac.com
Dirección: Av. Caminos del Inca 1163, Surco Telf.: 372 1975 / 6827053 www.americorpsac.com





Walter Romero,
Gerente General de Americorp.

Así, en el 2010, nace Americorp, empresa que brinda soluciones de ingeniería de control ambiental, a través de consultorías, suministro, instalaciones y repotenciaciones.

“Nuestra amplitud de servicios nos han permitido participar en los proyectos mineros más importantes del país, en lo que se refiere a manejo de materiales de concentrados. Hemos desarrollado ingeniería, suministro, proyectos integrales en las expansiones de Milpo, Cerro Verde, El Porvenir, Atacocha, Antapaccay, Southern, Minera Corona, El Brocal, Antamina Nystar, Volcan, Glencore, Vale Misky Mayo y Las Bambas”, detalla Romero.

Según comenta el ejecutivo, Americorp no vende equipos; sin embargo, repre-

senta marcas como Donaldson y Pen-vint para control de polvo, DuroVac para aspiradores, Enfil para emisiones de gases (actualmente trabajan un proyecto con Southern), Trim-Mer Corporation para emisiones de químicos, Howden para ventilación, Inypsa para consultorías ambientales, Skako para alimentadores, entre otros.

Tecnologías de control de polvo

La tecnología que ofrece Americorp para controlar el polvo en las plantas de chancado son los sistemas de control con colectores centralizados, que incorporan una red de campanas, ductos, elementos de control y un bag house de filtrado.

Lo más tradicional es tener un colector de polvo de mangas de alta eficiencia, indica Romero. Aunque hoy se dispone de cartuchos de manga, cartuchos filtrantes, packs y bag houses portátiles para procesos provisionales.

“Los sistemas insertables son otra tecnología. Ya no se necesitan ductos, solo se ubican los equipos en los puntos y se hace el proceso de filtrado. Otra opción vigente es el sistema de niebla de agua, que es aplicado para sistemas abiertos que no se pueden encapsular. Éstos pueden ser fijos o portátiles (giratorios)”, acota.

El representante de Americorp revela que actualmente vienen trabajando un proyecto en Lagunas Norte de Barrick. Y es que, al haber crecido la planta, la minera viene repotenciando sus equipos cambiando algunas piezas.

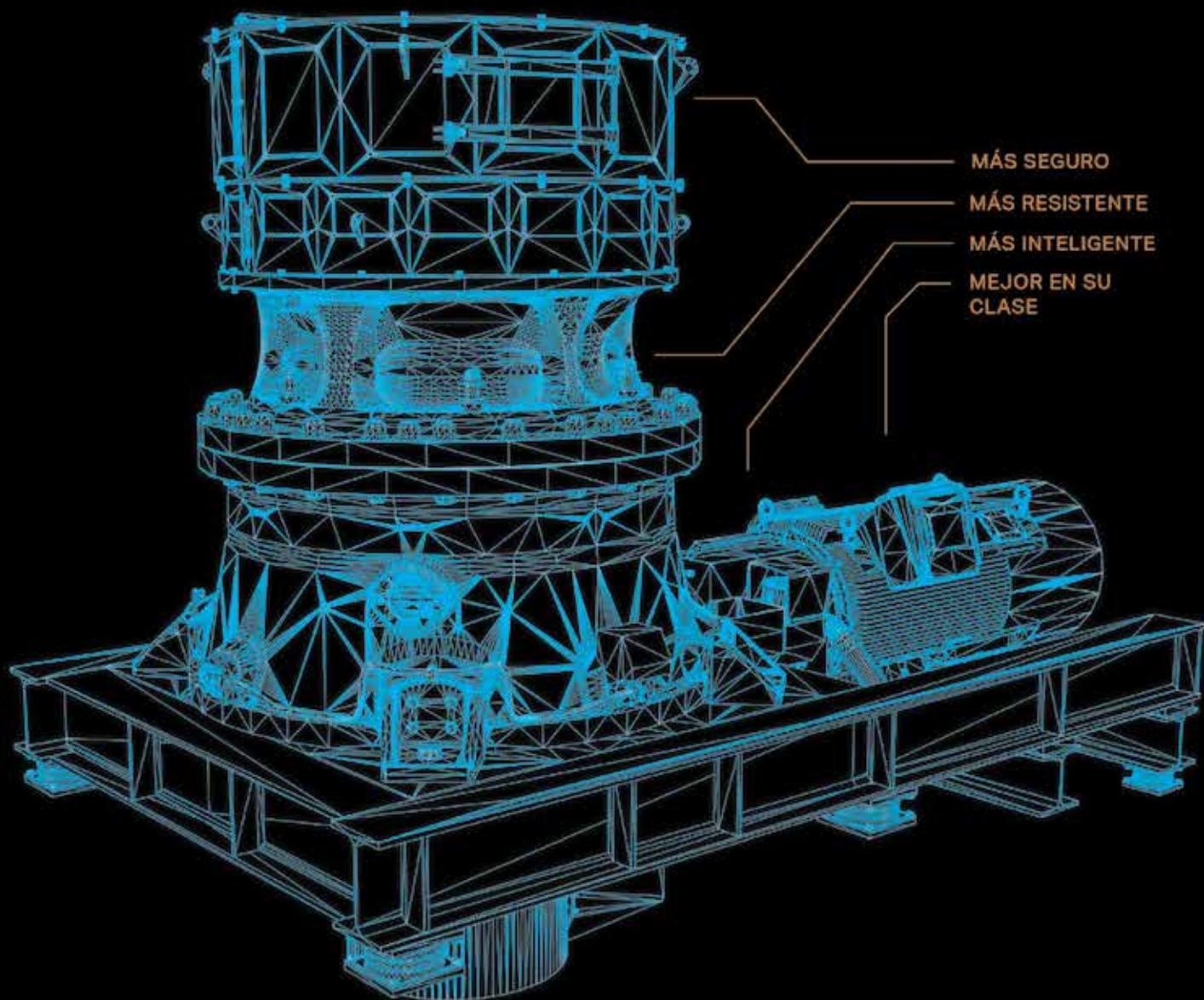
“Con sus más de 10 años en operación, sus equipos han terminado subdimensionados, ya no son capaces de absorber el polvo. Hacen monitoreo de calidad de aire y están por encima de lo permitido por ley. Por eso han optado por mejorar su sistema”, asegura el entrevistado.

Cabe mencionar que para introducir cualquier tecnología, la empresa se toma entre dos semanas y dos meses, según la envergadura del proyecto.

Estudios de la NIOSH (Instituto de la salud e higiene ocupacional de los Estados Unidos) indica que hasta el 0,5% de la producción se pierde en la emisión de polvos desde la explotación, transporte, almacenaje y exportación, lo que implica una pérdida económica directa del mineral procesado.



Americorp ha desarrollado proyectos para la gran minería, entre los que destaca el de la unidad minera Cerro Lindo.



MÁS SEGURO

MÁS RESISTENTE

MÁS INTELIGENTE

MEJOR EN SU
CLASE

DISEÑADAS PARA UN RENDIMIENTO SUPERIOR

OBTENGA MÁS DE SU MINERAL CON LAS CHANCADORAS SANDVIK CH860 & CH865. PENSADAS PARA MEJORAR SU RENTABILIDAD.

¿Por qué conformarse con una chancadora que hace su trabajo cuando hay una que tritura mejor que cualquier otra? Las chancadoras para minería de gama media Sandvik CH860 y CH865 usan tecnología de punta para superar sus expectativas. Ambas chancadoras ofrecen potentes funciones para impulsar su productividad. Nosotros lo llamamos rendimiento superior. Usted puede llamarlo más rentabilidad.

Más información. Visite www.sandvik.com/outperform, o póngase en contacto con nuestra oficina local de Sandvik:

AV. DEFENSORES DEL MORRO 1632, CHORRILLOS, LIMA.
FONO: (51 1) 2133300.



Los EIA y sus alcances

IMPACTO DE GRAN MAGNITUD

Aunque la obligación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) se impuso hace ya 25 años, es recién hace muy poco tiempo que han cobrado relevancia por conflictos relacionados a proyectos extractivos en los que sus opositores han cuestionado sus procesos de elaboración, aprobación y, en suma, su validez. Como respuesta, se han introducido cambios en ambos procesos con el objetivo de devolverles la credibilidad que requieren debido a que, en estricto, son ellos los que únicos que determinar la viabilidad de tales proyectos. ¿Qué tipos de EIA existen, para qué sirve cada uno y qué es lo que se exige para cada uno? Intentamos aquí, en forma breve pero detallada, darles respuesta a estas y otras interrogantes sobre ellos.





La fiscalización ambiental para las industrias extractivas se ha ido reforzando año tras año.



Eva Cruz
Rumbo Minero

Para la mediana y gran minería, de manera general, son tres los instrumentos de gestión ambiental que se utilizan para el desarrollo de proyectos tanto de exploración como de explotación.

Para el primer caso, es necesario contar con una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o con un Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado (EIA-sd), dependiendo de la magnitud o impacto ambiental de cada proyecto de exploración.

En el caso de proyectos de explotación y/o beneficio minero, se requiere contar con un Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d), que determina todos los componentes del proyecto y su repercusión en el medio ambiente, así como las medidas que se adoptarán para mitigar y remediar los posibles impactos negativos generados, incluyendo impactos sociales.

Las actividades de labor general, transporte o almacenamiento de minerales y/o concentrados puedan ser desarrolladas contando con un EIA-sd o un EIA-d,

previa calificación de la autoridad competente, según lo dispuesto en el nuevo reglamento ambiental para las actividades de explotación minera (vigente desde marzo del presente año).

En tanto, en el sector de hidrocarburos, las actividades de explotación, procesamiento o refinación y el transporte de hidrocarburos por ductos requieren un EIA-d. Las demás actividades como

la exploración sísmica, la perforación exploratoria, entre otras, podrán requerir un EIA-d, EIA-sd o, inclusive, una DIA, atendiendo a la ubicación del proyecto y sus características particulares, según lo establece el Anexo 1 del nuevo Reglamento Ambiental para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos (publicado en noviembre del año pasado).

Un caso especial –que merece un mayor análisis– es el sector eléctrico. Y es que este sector cuenta con un reglamento ambiental que fue aprobado en el año 1994 y se encuentra desfasado, comenta Alberto Ventura, asociado de Miranda & Amado Abogados.

De acuerdo con dicho reglamento, todo titular de un proyecto eléctrico (generación, transmisión o distribución eléctrica) debe contar con un Estudio de Impacto Ambiental (concepto utilizado en su acepción amplia, en lugar de referirse al genérico instrumento de gestión ambiental - IGA) aprobado para el desarrollo de sus actividades, sin especificar si podría ser un EIA-sd u otro tipo de instrumento como la DIA, de ser el caso.

“Debido a esa falta de precisión, en la práctica, se viene requiriendo un EIA-d para la mayoría de proyectos eléctricos, permitiendo excepcionalmente la presentación de un EIA-sd o una DIA para proyectos de menor envergadura, como las centrales hidroeléctricas con recur-



Existen tres instrumentos de gestión ambiental para desarrollo de proyectos mineros.

tos renovables (con una potencia máxima de 20 MW) o líneas de transmisión de alcance regional, entre otros”, precisa Ventura.

Para el experto, los elementos que deben ser analizados como parte de un EIA-sd y un EIA-d están adecuadamente cubiertos por nuestra legislación. Así, destaca la reciente aprobación de los términos de referencia comunes para la elaboración de los EIA-d y EIA-sd para el subsector minero, pues los subsectores hidrocarburos y electricidad ya contaban con tales lineamientos.

“Se espera que estos nuevos términos de referencia les proporcionen a los titulares de proyectos mineros mayor predictibilidad en relación con el contenido y detalle de los instrumentos de gestión ambiental, a fin de que enfrenten procedimientos de aprobación más expeditivos y eficientes. Asimismo, esto debe ir de la mano con trabajar en uniformizar los criterios de evaluación de todas las instituciones del Estado que se encuentren involucradas en el procedimiento de



Alberto Ventura,
Asociado de Miranda & Amado Abogados.

aprobación de los IGA en general”, dice Ventura.

Finalmente, considera que “un aspecto actualmente muy importante es que el Estado debe hacer respetar a las au-

toridades que evalúan y aprueban los instrumentos ambientales. No se puede desconocer aquello que nuestros técnicos y especialistas ya evaluaron, proyectando una imagen institucional débil y desconociendo o dejando sin efecto los proyectos que ya cuentan con permisos ambientales aprobados.”

EL 'FACTOR SOCIAL'

Con el pasar de los años, la legislación medioambiental en las industrias extractivas ha ido ajustándose a las exigencias sociales. En estos tiempos, el factor social se ha convertido en el determinante para la ejecución de megaproyectos.

Ya lo dijo el Presidente Ollanta Humala en su discurso por Fiestas Patrias en 2012, cuando recordó que su gobierno tenía el compromiso de “actualizar y complementar la normatividad ambiental con miras a construir una nueva relación con las actividades extractivas, teniendo al Estado como garante del bienestar colectivo”.



Soluciones modulares para minería.
Calidad, rapidez y excelente servicio.



Informes: 622 2800
atencionclientes@tecnofast.com.pe



MINERÍA CONSTRUCCIÓN AGROINDUSTRIA EDUCACIÓN

Conoce nuestra experiencia en diversos sectores en
www.tecnofast.com.pe

Para Oscar Díaz, Presidente Ejecutivo de Viceversa Consulting, existe una corriente mundial que se origina de manera clara a través del convenio 169 de la Organización Internacional de Trabajo (OIT) de 1993, que marca una pauta respecto de la participación ciudadana y de su aceptación en la aprobación de los proyectos y los Estudios de Impacto Ambiental (EIA).

“Las empresas tienen responsabilidad, junto a los Estados, de conseguir la llamada licencia social para operar, que es básicamente mantener informadas a las comunidades que van a estar en la zona de influencia directa e indirecta del proyecto. Eso implica un esfuerzo grande de la empresa y el Estado de informar, difundir y aclarar cualquier duda que pueda tener la comunidad frente a estos EIA y frente a los proyectos que se empiezan a implementar”, explica.

“Es una obligación que se tiene que dar. Cuando no ocurre, ello deriva en lo que se ha visto con Conga y ahora Tía María”, recalca Díaz.

Los EIA de los proyectos mineros ya contenían un capítulo que describía un plan de relaciones comunitarias. Sin embargo, el nuevo reglamento ambiental para las actividades de explotación minera ha elevado los estándares en relación con lo que este capítulo debe contener.

Así, el titular de un proyecto minero debe ahora incluir en su respectivo EIA un Plan de Gestión Social, que incluya –a su vez–



Oscar Díaz,
Presidente Ejecutivo de Viceversa Consulting



El Ministerio del Ambiente refuerza su rol con exigencias ambientales.

un Plan de Relaciones Comunitarias, un Plan de Concertación Social y un Plan de Desarrollo Comunitario, señala Alberto Ventura, de Miranda & Amado.

En ese sentido, el experto de Viceversa Consulting considera que el reto de todos los proyectos mineros en el país es que las empresas mineras tengan un acercamiento más formal con las comunidades de su área de influencia directa desde inicios del proyecto.

“Así como tienen estudios geológicos que les dicen qué es exactamente lo que hay debajo del suelo, también deben tener estudios sociológicos que les diga cuáles son las expectativas de las comunidades. Sabemos que a mayor información, habrá menos manipulación por tendencias antimineras”, añade Díaz.

WALSH PERÚ

Walsh Perú forma parte de la Corporación Ecology&Environment de Estados Unidos, organización que en Sudamérica tiene operaciones en Colombia (de forma esporádica), cuenta con una oficina en Chile y Brasil y tiene un representante en Argentina. En el caso de Walsh, está presente en Ecuador, Perú y Chile.

Walsh Perú fue fundada en 1994, con el inicio de la regulación ambiental en el Perú. Desde esa época han realizado trabajos (elaboración de EIA, planes de gestión, programas de monitoreo, entre otros) en los principales proyectos de

inversión de los sectores minero y energético, optimizando la inversión ambiental de manera tal que puedan prevenir impactos.

Hoy, los 120 profesionales que conforman Walsh Perú atienden a tiempo completo, en todas las regiones del Perú.

“Si bien el reglamento ambiental minero estuvo estático (el anterior fue dado en 1993), no significa que los requerimientos ambientales fueron estáticos, y conforme hemos ido aprendiendo, hemos ido mejorando. Hay mayor claridad en este nuevo reglamento y eso es bueno porque da mayor predictibilidad a largo plazo (los proyectos mineros no se desarrollan de un día para otro). Ahora puedes tener una planificación más adecuada, con mejores planes de inversión y en menos tiempo”, sostiene Gonzalo Morante, gerente general Walsh Perú.

La firma ha trabajado con la mediana y gran minería en el país, destacando experiencias como la parte inicial de Antamina, donde trabajaron temas para sus caminos de acceso; Cerro Verde, para quienes trabajaron temas biológicos; y la ampliación de Toquepala, con retos en cuanto al uso de agua.

LOS EIA DETALLADOS

Según explica Morante, para elaborar un EIA se debe tener un cabal conocimiento del desarrollo del proyecto minero propuesto. Así, se debe entender el tipo



La mano de obra local es de suma importancia para la elaboración de los EIA.

de minería, revisar la infraestructura complementaria (vías de acceso, líneas de transmisión, transporte de minerales, entre otros), para luego enfocarse en el emplazamiento, pues existen lugares más sensibles que otros.

“El entendimiento del entorno y de la infraestructura es la clave para determinar el alcance requerido para el EIA. Con eso se puede empezar a trabajar ya con ingeniería para, ante todo, prevenir el impacto y, en caso eso no se pueda, ver

las opciones para que el impacto sea el menor posible”, argumenta.

“El objetivo es que las comunidades vean a la mina como un vecino preocupado por hacer las cosas de forma correcta y que los incorpora en el desarrollo para que se vean beneficiados de la inversión”, asegura.

En ese sentido, Walsh Perú tiene un alcance participativo, pues considera que el conocimiento local es extremadamente importante para entender el contexto. Así, todas sus metodologías de trabajo de campo son participativas.

“Cuando hacemos trabajo de campo contratamos mano de obra local para que participen con nosotros y nos ayuden a asegurarnos de que tenemos inventarios completos de fauna y flora, y de esa manera podamos sensibilizar no solamente de los recursos naturales per sé sino también del uso que las poblaciones puedan tener de éstos”, detalla.

Para hacer un EIA, los profesionales de Walsh Perú pueden estar en campo



www.fabertek.com.pe

Diseño, Fabricación y Montaje de Estructuras Metálicas

- ▶ Edificios Metálicos para Minería.
- ▶ Refinerías de Petróleo.
- ▶ Plantas Petroquímicas.
- ▶ Talleres de Camiones.
- ▶ Fajas Transportadoras.
- ▶ Tolvas, Chutes, Silos, Espesadores.
- ▶ Galpones para Almacenes.
- ▶ Plantas Industriales.
- ▶ Puentes, Muelles.

Jr. Monte Rosa Nº 233 Oficina 304 Chacarilla
Santiago de Surco, Lima - Perú

T. (51-1) 372 1246
comercial@fabertek.com.pe

fabertek
Fabricaciones en Acero



Gonzalo Morante,
Gerente General de Walsh Perú.

to lo que he hecho. Al final, muchos de los conflictos se han dado por falta de credibilidad. Walsh Perú no solo busca que el cliente obtenga la licencia ambiental y social, sino que tengan sostenibilidad a largo plazo en la zona”, añade Morante.

Entre los procesos físicos que realiza la empresa para elaborar un EIA destacan el muestreo de suelos, las evaluaciones hidrológicas, el análisis de topografía, los inventarios biológicos, el uso de pastos y la temporalidad de aves.

Sin embargo, es necesario destacar que hoy la parte social es muy intensiva, por lo que la empresa busca información mediante encuestas, información que a futuro es crucial para elaborar planes de inversión social por parte de las empresas mineras.

entre 30 a 40 días, pero siempre acompañados de comuneros, pues son ellos quienes conocen la zona como la palma de su mano.

“Además, me hace saber qué cosa es importante para ellos y a la vez me da credibilidad porque las comunidades han vis-

En cuanto a los plazos, se debe tener cuidado entre lo que es el proceso de elaboración de lo que es la compilación de información para poder elaborar el EIA. Y es que, en general, todo depende de la complejidad del proyecto.

“Nosotros nos demoramos entre 4 a 11 meses en preparar el EIA. Eso no quiere



Gladys López,
Gerente General de Forest Soil.

decir que toda la información que se use en el EIA tenga ese tiempo, porque en el periodo donde las mineras están haciendo factibilidad, hubo eventos donde se obtuvo mucha data. Y eso puede ser dos o tres años. Muchas veces escucho comentarios de ‘cómo han podido hacer el EIA en seis meses’, quizás dura así el proceso administrativo, pero no es el tiempo en el que he recopilado toda la información”, explica el gerente general de Walsh Perú.

FOREST SOIL

Forestsoil es una consultora que brinda servicios socioambientales y forestales a nivel nacional. En su trayectoria de más de 18 años, ha desarrollado servicios que abarcan los más variados aspectos de la temática ambiental y forestal, en los diversos sectores de la actividad económica.

La empresa – que atiende a los sectores de hidrocarburos, minería, electricidad, forestal, construcción y vivienda, e industrias - cuenta con profesionales de diversas especialidades, entre las cuales destacan ingenieros, geólogos, geógrafos, biólogos, arqueólogos, sociólogos, economistas, y profesionales de otras especialidades.

“En los inicios de la fiscalización ambiental todo se centraba en la parte física y biológica, pero, a medida que se iban haciendo los talleres, los EIA han dado más fuerza a la parte social. Hoy si no ne-



Actualmente, el factor social ha cobrado más fuerza en estos instrumentos de gestión ambiental.



El recurso hídrico continúa siendo un tema sensible.

gocias bien con las comunidades, por más bien que esté tu EIA, se puede paralizar el proyecto”, sostiene Gladys López, gerente general de Forest Soil.

Crterios necesarios

Para realizar un completo EIA, la empresa necesita una serie de requisitos tales como una buena memoria descriptiva del proyecto a nivel de factibilidad; la definición de la actividad y autoridad ambiental competente; la ubicación y delimitación del área de influencia directa e indirecta; la evaluación de la Línea Base Ambiental (física, biológica y socioeconómica cul-

EN NÚMEROS

En el desarrollo del EIA intervienen profesionales de distintas disciplinas, que abarcan desde biología, hidrogeología, arqueología y mano de obra calificada, y pueden llegar a participar hasta más de 100 personas.

El valor de un EIA depende de la envergadura del proyecto. Así, puede llegar a costar entre US\$ 1 millón y US\$ 4 millones. Cabe mencionar que para el caso del ítem de observaciones, se plantea una adenda al no conocerse el nivel de esfuerzo que implica resolver las mismas.

Según el MEM, son 169 empresas consultoras autorizadas para elaborar EIA en el país.

tural) – situación inicial del área de influencia; y la participación ciudadana.

Asimismo, es necesario identificar y evaluar los impactos ambientales (revisando previamente la metodología a utilizar); la magnitud de los impactos que se generarán; la estrategia ambiental (Plan de Manejo Ambiental, Programa de Medidas de Prevención, Control y Mitigación, Programa de Manejo de residuos sólidos y efluentes líquidos).

“Tener un plan de vigilancia ambiental (Programa de Monitoreo Ambiental), un plan de contingencias, y un plan de cierre o abandono también es de suma importancia para realizar un EIA de calidad”, añade López.

En cuanto a los temas sociales, la representante de Forest Soil asegura que como consultora lo que recomiendan a sus clientes es realizar un diagnóstico previo para poder identificar a los factores sociales (del área de influencia directa e indirecta).

Así, se hacen talleres para decirle a la población cuáles son los impactos que van a tener por la actividad realizada en la zona. Luego, con autoridades del Ministerio de Energía y Minas (MEM), se hacen audiencias públicas, pidiendo opinión de la gente, para lograr la aprobación del EIA a nivel social. Cabe mencionar que la empresa realiza entre tres a cinco talleres, dependiendo de los requerimientos de la población.



Nuestra experiencia y alianzas, nos permiten ofrecer una amplia gama de servicios en las área de Ingeniería, Energía, Irrigación, Transporte y Medio Ambiente.

Servicio de consultoría en:

- Presas de tierra y/o enrocamiento
- Obras hidráulicas auxiliares
- Presas de relaves
- Excavación subterránea
- Estabilidad de taludes y obras correctivas
- Vías de transporte
- Cimentaciones y tratamientos de suelos
- Estudios de impacto ambiental
- Planes de cierre de minas
- Control de la erosión y revegetación

Av. Víctor Andrés Belaunde 181, Of. 303
San Isidro, Lima - Perú
Tlf.: 51 (1) 717-7061
Email: informes@geoserviceing.com.pe
www.geoserviceing.com

CONTACTOS:
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN:
administracion@geoserviceing.com.pe
GERENCIA DE PROYECTOS:
boris.castillo@geoserviceing.com.pe

GERENCIA DE MEDIO AMBIENTE:
jose.roncallo@geoserviceing.com.pe
ÁREA COMERCIAL:
jimmy.diaz@geoserviceing.com.pe



Los EIA buscan prevenir o reducir los impactos ambientales donde se desarrolle el proyecto.

“Es muy importante conocer la idiosincrasia de la gente, tener un diálogo directo para tener una buena negociación. Diría que un aspecto sumamente importante es la negociación en quechua porque, a veces, el traductor no ayuda del todo”, sugiere.

Plazos

Para elaborar un Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado o Detallado, aproximadamente se necesita un año para la elaboración del estudio, ya que se requiere dos evaluaciones en campo (en época seca y húmeda).

Adicionalmente, son 45 días de evaluación por parte de la autoridad competente y opinión técnica de entidades vinculantes, sin contar los trabajos previos de Elaboración de los Términos de referencia y Plan de Participación Ciudadana.

“En el país, hasta hace poco, podíamos demorarnos de dos años a dos años y medio para la aprobación del EIA. Las consultoras hacemos rápido el estudio, el tema es la evaluación en los ministerios. Antes la evaluación era en 120 días la evaluación, pero ahora son 73 días há-

tenemos que esperar un año para levantar la línea base social y ambiental para minería”, advierte López.

Experiencia destacada

La empresa ha trabajado en proyectos mineros tales como en Las Bambas, Casapalca, Centromin, entre otros. No obstante, a decir de su gerente general, el proyecto más emblemático en el que participaron fue durante todo el trabajo de campo y gabinete de Línea Base Ambiental que formó parte del Estudio de Impacto Ambiental del Megaproyecto Gas de Camisea en el Bajo Urubamba en Cusco.

“Para nosotros fue una gran experiencia trabajar con un equipo multidisciplinario de especialistas nacionales y extranjeros y sobre todo conocer las comunidades del área de influencia directa conformada por los machiguengas y otras comunidades no contactadas que habitan en la Reserva Territorial Kugapakori Nahua Nantidel (área de influencia indirecta)”, cuenta Gladys López.

Durante el trabajo de campo, agrega la entrevistada, su equipo de científicos reportó muchas especies biológicas nuevas para el país y América del Sur, lo cual significó un gran aporte para el mundo científico.



Existe una tarea pendiente respecto al sector eléctrico.

“Es muy importante conocer la idiosincrasia de la gente, tener un diálogo directo para tener una buena negociación. Un aspecto sumamente importante es la negociación en quechua porque, a veces, el traductor no ayuda del todo”, sugiere Gladys López de Forest Soil.



El empleo de últimas tecnologías facilita el proceso de elaboración de estos documentos.

“Cuando recién llegamos al ámbito de Camisea era un lugar virgen, no afectado. Me gustó el respeto que tuvieron por la geografía; no iban a construir carreteras hacia los pozos, sino que todo iba a ser a través de un tubo. Todo era off shore y no se ha dañado el ecosistema”, comenta.

CONSULTA PRE VIA

SOBRE LAS ACTIVIDADES PETROLERAS



PERUPETRO, ha concluido con éxito 5 Procesos de Consulta Previa en Hidrocarburos: Lotes 164, 169, 175, 189, y 195.

Seguimos trabajando en 7 Consultas más, a través de un diálogo claro, respetuoso y transparente.



www.perupetro.com.pe



CECILIA LOZADA, GERENTE GENERAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO CANADÁ – PERÚ

“SE DEBE MEJORAR LA CAPACITACIÓN A AUTORIDADES REGIONALES SOBRE USO DEL CANON MINERO”

La institución –creada sin fines de lucro– es la encargada de organizar la participación de la delegación peruana en el PDAC desde el 2009 y en exclusiva su Gerente General cuenta a Rumbo Minero los planes implementados recientemente, así como la postura sobre temas actuales como el clima de inversiones, la modificación de la ley del Canon y la capacitación a profesionales para el rubro minero.

¿Qué planes tiene previsto implementar la Cámara de Comercio Canadá – Perú para el presente año?

La Cámara de Comercio Canadá-Perú (CCCP) se fundó en 1995, y desde el 2009 es la encargada de organizar la participación de la delegación peruana en el Prospectors and Developers Association of Canada (PDAC), que es el congreso de exploración minera más importante a nivel mundial

Nuestra cámara tiene una agenda muy alineada al sector minero. Por ello, tenemos varias empresas que son productoras y también desarrolladoras, es decir las junior, por lo que deseamos otorgarles un valor agregado al unirse a la CCCP.

En ese sentido, en una reciente reunión de directiva se aprobó crear unas Mesas de Trabajo, antes llamadas Comités Mineros, las cuales se establecieron al ver la necesidad de abrir espacios para que nuestros miembros sean los que introduzcan los temas a tocar.

Así estamos dejando de lado el esquema tradicional de un presidente, vicepresidente, por el de mesas de trabajo, donde los temas han sido identificados en conversaciones personales

con nuestros clientes (planeamiento territorial, canon, tributación, etc.), luego sometidos a voto y finalmente tratados en reuniones.

Es importante indicar que nosotros somos la plataforma que facilita la conexión entre los miembros, además de ser la instancia que concreta las conversaciones entre los miembros, creando sinergias. Después de cada mesa de trabajo creamos documentos para que se le pueda hacer un seguimiento a lo conversado.

¿Entonces resulta ser una evolución de los Comités Mineros?

Esta es una mesa de trabajo que ha evolucionado los Comités Mineros, que se llevaban a cabo antes. De igual manera, sabemos que hay otras instancias que cuentan con sus comités, pero lo que nosotros realizamos es un trabajo re-moldando estos espacios para que sean más amplios y se puedan sugerir los temas que se desean tocar.

Además, hemos ampliado nuestro rango de servicios al sector de educación, al ser un aspecto prioritario para Canadá. Así, estamos tratando de captar nuevos miembros en este sector. Ya hay 35 acuerdos bilaterales entre universida-



La Cámara de Comercio Canadá - Perú es la encargada de organizar la participación de la delegación peruana en el PDAC.

Además, hemos ampliado nuestro rango de servicios al sector de educación, al ser un aspecto prioritario para Canadá. Así, estamos tratando de captar nuevos miembros en este sector. Ya hay 35 acuerdos bilaterales entre universidades de Perú y Canadá, por lo que anhelamos potenciar y servir a más clientes que se están alineando a dicho sector.

des de Perú y Canadá, por lo que anhelamos potenciar y servir a más clientes que se están alineando a dicho sector.

¿Estos acuerdos incluyen capacitaciones para el sector minero?

Hay varias universidades canadienses que se especializan en las diferentes ramas que atiende el sector minero, es decir, metalurgia, geología, entre otros; por lo que se está viendo que no sean solo estas universidades las que participen.

Asimismo, como la innovación y la tecnología son muy importantes, la Cámara de Comercio ha elegido que sea el tercer rubro en el que trabajen. De esta manera, las tres ramas a atender son minería, educación y tecnología.

¿Cuál es la apreciación con respecto a la falta de profesionales especializados que se registra para el sector minero?

Nosotros nos alimentamos de la información que nos brindan nuestros

miembros. Así, en una investigación que realizó nuestro socio, Buenaventura Ingenieros (BISA), se estimó que en los próximos veinte años se necesitarán más de siete mil ingenieros para todas las ramas relacionadas a minería.

Es por ello que trabajamos en el sector educación para aprovechar la oportunidad que nos abre el gobierno canadiense en forjar acuerdos y que ingenieros o técnicos pudieran ser becados en universidades de Canadá.

Sabemos que las mineras junior se enfocan mucho en la actividad exploratoria. Debido a la coyuntura del país, ¿qué tanto desarrollo han tenido estas empresas?

Hemos detectado que hay menos junior en el 2014 que en el 2013, ya que hace dos años hubo 93 empresas que cotizaban en la Bolsa de Valores de Toronto (TSX).

Así, para el año 2013 se identificaron 89 empresas mineras canadienses

operando en el Perú y para el 2014 se redujo a 57 el número de empresas que operaban.

Estimamos que el 90% de dichas mineras son junior ya que tenemos, aproximadamente, ocho empresas canadienses desarrollando u operando un proyecto.

Las razones por las que este número de mineras canadienses ha disminuido, pueden referirse a que algunas se fusionaron y otras han decidido no estar activas en el sector privado canadiense, paralizando momentáneamente sus operaciones.

Este 2015, al no ser un buen año, la decisión en seguir operando recae sobre las propias junior, ya que necesitan de capital para seguir operando y explorando. Un ejemplo de que no fue un buen año se reflejó en la asistencia al PDAC, donde el año pasado fueron al-

rededor de 34 mil participantes y este año se redujo a 24 mil, lo cual resulta ser un buen termómetro para el sector.

Asimismo, se entiende que por la economía mundial estamos en un año difícil para los commodities. Sabemos que China ha bajado la demanda por materia prima, ya que se encuentra en desaceleración, y eso nos ha chocado directamente por ser un país vendedor de metales preciosos.

Todo ello genera un efecto directo en nuestra exportación de materias primas, consiguiendo impactar en las junior. Todo es un efecto dominó.

¿Considera que habrá una pronta reactivación de las inversiones?

En lo referido a la menor cantidad de inversiones, podemos mencionar que son varios los factores por los que ha sucedido ello.

No solo podemos echarle la culpa al Gobierno, considero que debemos preguntarnos cuáles son las medidas que están poniendo para estimular las inversiones.

El estímulo de las inversiones y el fomento de las inversiones extranjeras y nacionales debe ser un push and pull. Es decir, se debe tener en cuenta el marco regulatorio y los paquetes para estimular la economía, sin dejar de tener presente que la economía mundial está teniendo una desaceleración, básicamente por China.



En los próximos veinte años serán necesarios más de siete mil ingenieros para el sector minero.

En suma, son varios los componentes a tomar en cuenta para lograr promover la inversión que el país necesita. Por ejemplo, en noviembre del año pasado el Ministerio de Energía y Minas (MEM) dictó una ley en la cual decretó disminuir en 2% el Impuesto a la Renta (IR) para las compañías mineras. Ello, fue muy bien recibido en el PDAC, porque el Gobierno demostró estar en contacto con las necesidades del sector minero.

En una investigación que realizó nuestro socio, Buenaventura Ingenieros (BISA), se estimó que en los próximos veinte años se necesitarán más de siete mil ingenieros para todas las ramas relacionadas a minería.

Al mismo tiempo es importante considerar el ruido político y conflictos sociales ocurridos por estos tiempos en el país. Es difícil manejar el sector con todos estos componentes internos y externos.

¿Qué opinión le merece que aún no se defina la modificación de la Ley del Canon?

Recientemente en el Congreso de la República se desarrolló el Foro Canon



Debido a la economía mundial estamos en un año difícil para los commodities.

Es decir, se debe tener en cuenta el marco regulatorio y los paquetes para estimular la economía, sin dejar de tener presente que la economía mundial está teniendo una desaceleración, básicamente por China.



Son varios los componentes a tomar en cuenta para promover la inversión en el país.

y Desarrollo. Por ello, considero que la Comisión de Energía y Mina, presidido por el Congresista Rubén Coa, tiene una tarea titánica porque deben revisar 20 proyectos de ley.

Asimismo, tengo entendido que el ejecutivo como parte de la tarea del

Mazing Service

S.A.C



NUESTROS SERVICIOS EN INGENIERÍA Y MINERÍA

- Revestimiento de todo tipo de piezas metálicas con Caucho en Frío y Caliente
- Forro de Caucho para Molinos
- Planchas de caucho anti desgaste (lisas y dentadas)
- Repuestos para Celdas de Flotación
- Fabricación de Mangueras Industriales

Calle la Habana N° 111 Edificio 17 Dep. 302 Condominio Alameda de La Molina, Urb Laderas de Melgarejo - La Molina
Oficina : 01-7317661

Mz: K Lt:1 Asociacion de Propietarios Aptasa - Cerro Colorado - Arequipa 040-Perú.
Oficina : 054 - 636436

Email: ventas@mazingservice.com

Visitenos en :
www.mazingservice.com



Es importante que se desarrollen planes y presupuestos multianuales.

Ministerio del Ambiente (MINAM) está presentando un proyecto de ley. A pesar de que no sabemos qué contiene, como Cámara de Comercio Canadá – Perú, nuestra posición es que se debe mejorar la capacitación a los alcaldes, regidores y autoridades locales en el uso del Canon Minero.

¿A pesar de que lo percibido por concepto de Canon ha disminuido y la cotización de los metales está complicada?

Efectivamente, incluso es el mejor año para las capacitaciones. Considero que cuando hay menos ingresos es el mo-



Por este motivo, resulta de mucha importancia que se desarrollen planes multianuales en las regiones con el fin de asegurar que la inversión realizada ahora se concluya en el transcurso de los años, y no ocurra como actualmente se ve, que las autoridades han decidido paralizar obras porque argumentan que no hay canon.

mento en donde se debe ser más creativos, proactivos y eficientes.

Entonces, ahora que los gobiernos regionales y locales, municipalidades provinciales y distritales perciben menos dinero, es cuando deben estar en mayor contacto con las necesidades de sus comunidades y atender los presupuestos participativos.

El reto es cómo hacer la conexión entre los presupuestos participativos de las

comunidades y atender a las necesidades de los pobladores, a través de un buen uso del canon y realizar inversiones públicas. Otro punto a desarrollar es conseguir que se incorporen planes operativos multianuales que, en muchos casos, las municipalidades no tienen.

Se tienen cantidad de municipalidades que reciben canon minero y no cuentan con Comités de Inversión, Planes Operacionales, ni Presupuestos Multianuales. Entonces, ¿cómo se va a administrar millones de dólares si no sabe cuánto va a gastar en los siguientes cuatro años?

Por este motivo, resulta de mucha importancia que se desarrollen planes multianuales en las regiones con el fin de asegurar que la inversión realizada ahora se concluya en el transcurso de los años y no ocurra, como actualmente se ve, que las autoridades han decidido paralizar obras porque argumentan que no hay canon.

Todo este ambiente crea inestabilidad y descontento en las comunidades, pues no se les ha cumplido, y así se genera desconfianza hacia el gobierno, las mineras y el sistema, ya que se percibe un mal funcionamiento y que las compañías mineras no benefician a las comunidades.



UNETE A NUESTRA RED DE MIEMBROS Y ACCEDE A BENEFICIOS EXCLUSIVOS



**DESCUENTOS EXCLUSIVOS
APORTANDO A TU CAPACITACION**



**CREADOR DE SINERGIAS
REPRESENTANDO TUS INTERESES**



**ESPACIOS DE
COMUNICACION
CONTRIBUIMOS A TU MARCA**



**NETWORKING
MEJORAMOS TUS RELACIONES**



**ENCUENTROS B2B
APORTES A TU PLAN
COMERCIAL**



**MISIONES COMERCIALES
CONECTAMOS A PERU Y
CANADA**



**FACILITADOR DE AUDIENCIA
ESPACIOS A TUS EXPERTOS**



**CONTENIDO EXCLUSIVO
INFORMACION UTIL Y DE
VALOR**



Calle Santander 186, Of.201, Miraflores, Lima - Perú.

T. (51) 440.6699

www.canadaperu.org

 @CamaraCanadaPe

 CamaraCanadaPeru



ABEL CAMASCA, GERENTE GENERAL DE ASEEG:

“NECESITAMOS CREAR UNA CULTURA QUE PROMUEVA EL USO DEL GLP EN EL PAÍS”

Frente a la caída del precio del petróleo, los costos del gas y, más aún, del GLP se han visto beneficiados; no obstante, son pocos los que tienen conocimiento de ello. RUMBO MINERO conversó con el Presidente de la Asociación de Plantas Envasadoras de Gas del Perú (Aseeg), para conocer más de esta industria del GLP. Así, exigió, entre otros puntos, se promueva una política de Estado a favor de este combustible que, luego del diesel, es el segundo más usado en el país.

La industria del GLP es poco conocida en el país, más aún porque las plantas nacionales compiten con transnacionales que no refuerzan el producto y/o servicio peruano. ¿A qué podría deberse ello?

En 1994, cuando la empresa estatal Solgas, que competía con unas 30 firmas a nivel nacional, es rematada a un consorcio extranjero, la historia cambia. Desde ese entonces hasta ahora hay una nueva etapa en la conducción del Gas Licuado de Petróleo (GLP).

Las plantas nacionales han venido cumpliendo la normativa vigente para su funcionamiento, pero con el ingreso de las transnacionales hay una tendencia hacia un oligopolio hasta esta fecha. Hay una sensación de que estas grandes empresas quieran quedarse con todo el mercado.

¿Cuán importante es el abastecimiento del GLP para la economía peruana?

Es importante porque es el segundo combustible más demandado en el Perú, después del diesel, y es un combustible con un fuerte porcentaje en el uso por parte de las amas de casa; es decir, tenemos una participación doméstica, industrial y vehicular.

Eso hace del GLP un excelente combustible que se desarrolla vertical y horizon-

talmente, porque no necesita de tuberías para crecer. Por eso se ha expandido al interior de las regiones.

Competiendo con las transnacionales, ¿qué participación de mercado tienen ustedes al interior de las regiones?

El Perú tiene una característica muy diferente a otros países donde el establecimiento de oligopolios o monopolios cuenta con muchos factores. Aquí cada región es una isla, hay las barreras naturales, las fronteras geográficas donde sus costumbres son distintas tanto en el comercio, sus industrias y el sentir de su población.

Estas características hacen que las plantas regionales encuentren un espacio de desarrollo propio frente a la penetración de los grandes consorcios. Muchas de nuestras empresas asociadas son líderes en las regiones del país por mencionar algunas como Junín, Tarapoto, Huánuco, Cajamarca y Arequipa, por encima de las transnacionales. Por eso ahorita hay una guerra por sacarnos del mercado.

¿Cómo fundamenta la intención de sacarlos del mercado?

Están recurriendo a factores macro como el caso de que Petroperú salga del GLP porque ellos nos abastecen a nosotros. Entonces sacando a Petroperú nos

“Con el ingreso de las transnacionales hay una tendencia hacia un oligopolio. Hay una sensación de que estas grandes empresas quieren quedarse con todo el mercado”.

dejan en conflicto y la competencia se quedaría con el abastecimiento.

Así como decidieron sacarlos de los pozos petroleros, parece que se adelantaron en decir que saldrían del GLP también, ahí los medios han presionado para que se dé una respuesta y en buena hora desistieron.

No iba a ser bueno para el país porque el Estado no puede abdicar de su papel



El GLP tiene fuerte participación en el mercado nacional por su uso doméstico.

MODEPSA SAC es la empresa peruana líder dedicada a la fabricación de pernería y otros productos de sujeción para la industria minera, metal mecánica y de construcción. Tenemos 45 años de experiencia abasteciendo los diversos proyectos mineros y de infraestructuras más grandes y complejos del país, colaborando con las empresas más exigentes del rubro nacional e internacional.



Nuestras Prioridades:

- Reducir sus costos
- Cumplir con los tiempos de entrega
- Entregar productos de calidad
- Mejores precios

Servicios:

- Asesoría Técnica de pernería en oficinas, planta o proyectos.
- Diseño en AutoCAD de pernos especiales.

MODEPSA

FÁBRICA DE PERNOS Y PRODUCTOS DE SUJECCIÓN



NUESTROS PRINCIPALES PRODUCTOS:

- Pernos para forro de molino
- Pernos estructurales A325 y A490
- Pernos y Tuercas G2, G5, G8
- Espárragos B7, B8, B8M
- Pernos de Anclaje
- Anclajes
- Pernos de tensión controlada
- Clavos y Pernos rieleros
- Tirafondos rieleros
- Fabricación nacional, con altos estándares de calidad.
- Recubrimientos anticorrosivos: Zinc, Galvanizado Caliente, Xylanado, Pavonado

*Utilizamos todo tipos de aceros y acabados anti corrosivos de acuerdo a su requerimiento



Cientes Actuales:

1. COMPAÑIA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.
2. SOUTHERN PERU
3. SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A
4. GYM SA

5. MINERA YANACOCCHA S.R.L.
6. COSAPI S.A.
7. TECNICAS METALICAS INGENIEROS S.A.C.
8. MINERA CHINALCO PERU SA

9. IMECON
10. FIMA INDUSTRIAL SA
11. ODEBRECHT

Contáctenos para ver cómo podemos ahorrarles en costos.
 paubeyzon@modepsa.com.pe www.modepsa.com
 Teléfono: 2038000
 Visitenos: Calle Delta 185, Parque Internacional, Callao

de regulador en función de los intereses de las grandes mayorías, que en este caso son las amas de casa. Esperemos que esto se concrete y la palabra sea sostenible en hechos para que Petroperú pueda competir formalmente con todas las condiciones de mercado con las transnacionales.

¿Cuáles son esas grandes empresas a las que se enfrentan?

Está la española Repsol, la mexicana Zeta Gas y actualmente está entrando al mercado la empresa chilena Lipi Gas, a través de Lima Gas. Van a tratar de buscar un espacio propio y no tienen un terminal en Perú entonces si sacan del GLP a Petroperú o se concesiona, posiblemente entrarían ellos a contar con un puerto que es el más estratégico para combustibles en el Perú, que es el muelle 7.

Al igual que para proyectos mineros o de hidrocarburos, ¿en esta industria del GLP también se enfrentan a problemas sociales?

Hay sectores donde sí se están presentando problemas como es el caso de La Convención, donde están las cuencas de Camisea. Allá el balón de GLP estaba llegando a más de S/50 y la gente se cuestionaba si ellos son quienes tienen el gas por qué les cuesta tan caro.

Había promesas de campaña, anteriores gobiernos también manifestaron establecer una planta de fraccionamiento en Quillabamba y se la han veni-



El uso vehicular del GLP se ha intensificado en los últimos años.



“El neoliberalismo descarnado que vivimos no nos va a llevar al desarrollo. Esperamos un gobierno coherente que pueda negociar con los consorcios que hay en el país de igual a igual”.

do trasladando de turno en turno hasta que ya colmó la paciencia en este gobierno. Hay una tarea pendiente sobre el desarrollo de este combustible, que es el GLP.

Debido a su importancia, ¿se cuenta con una política energética exclusiva para el GLP?

Lamentablemente no gozamos de una política propia de desarrollo energético para el GLP. Siempre se nos ha incluido dentro de los combustibles líquidos o dentro del gas natural. Vivimos a la sombra de ellos.

Como asociación siempre estamos pidiendo a las autoridades del sector una

política propia. Necesitamos crear una cultura que promueva el uso del GLP en el país. Se necesita una política de Estado. Y es más barato que el gas natural, gracias a la caída del crudo.

¿Qué particularidades debería tener esta política que exigen?

Su masificación, indudablemente, corresponde a un traslado seguro. Del 100% de la demanda, Lima cubre el 85% y la diferencia se divide en igual cantidad entre la zona norte y la zona sur del país. Ahorita el GLP lo traen por barcos y justamente tenemos el problema que cuando hay oleajes se cierran los puertos. No podemos depender de

un transporte vulnerable para una masificación.

¿Cómo satisfacer la demanda del sur y norte peruano?

Este es otra tarea pendiente. Repsol y Zeta Gas compran a Pluspetrol y dejan un porcentaje de volumen comprado en Pisco para abastecer su cadena sur.

Por otro lado, Petroperú no puede abastecer su cadena sur porque no le quieren despachar. No pueden abastecer a nuestras plantas nacionales en Arequipa, Cusco, Andahuaylas, Puno, y es por ello que nosotros tenemos que comprarle a un tercero.

Lo que pasa es que a Petroperú se le está minimizando para que no evidencie la potencia que tiene.

Aparte de su masificación, ¿qué otro punto es necesario establecer en la industria del GLP?

La Ministra Rosa María Ortiz debe revisar los contratos a largo plazo. Si Petro-



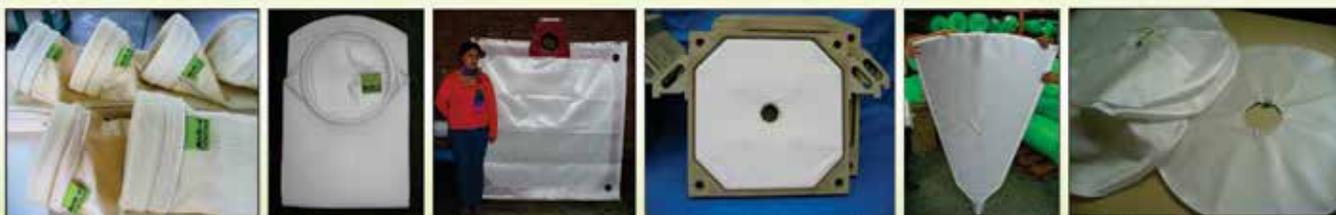
La masificación corresponde a un traslado seguro.

MAXFLOW® FILTRATION

Equipos de Filtración Líquidos / Aire, para todo tipo de industrias:
Minera, Fundición, Petroquímica, Química, Tratamiento de Aguas, Canteras, etc.



Filtros Prensa Automáticos/Semi-automáticos - Placas Cámara y Membrana - Filtros de Vacío
Colectores de Polvo Modulares - Canastillas, Venturis, Controles, etc.



Filtros listos confeccionados con especificaciones OEM / a medida para Filtro Prensa, Disco, Clarificadores, Mangas
Variedad de Materiales: Algodón, Poliéster, Polipropileno, Nomex, Fiberglass, Ryton, PTFE, entre otros en stock.



Toldos y Mantas Plásticas de toda medida en PVC, Polietileno, Lona.
Para Control de Erosión, Almacenes, Transporte, Minería, Invernaderos, Plantas Industriales, etc.

DI CANVAK S.A.C.

+51-1 372-0248

www.dicanvak.com

ventas@dicanvak.com



La Aseeq exige se promueva una política exclusiva para este combustible.

perú está participando en el GLP, de una u otra manera es un regulador, entonces puede regular a las transnacionales también.

Cabe precisar que Petroperú ha comenzado a comprarle GLP a Pluspetrol a partir del 2011, pero solo con contratos de emergencia por tres meses. Así Petroperú no puede fidelizar mercado. Hay una situación desventajosa.

Con Petroperú se presenta una oportunidad para las envasadoras nacionales y, de alguna u otra manera, se regularía el precio en la comercialización.

Existe un proyecto de concesión para traer el GLP desde Pisco por un ducto, ¿cuál es su opinión?

Hay que tener presente que quien transporta el GLP de Pisco a Lima es Pluspetrol, prestando sus barcos y gana por

“Como asociación siempre estamos pidiendo a las autoridades del sector una política propia. (El GLP) es más barato que el gas natural, gracias a la caída del crudo”.



Existe un proyecto para su distribución por ducto desde Pisco hasta Lima.

ello; asimismo, en Lima se almacena en las esferas de Repsol que también gana por almacenaje.

Entonces si el GLP viene a Lima por un ducto, esa ganancia desaparecerá o disminuirá. Hay sectores que nos les conviene que salga el gaseoducto Pisco Lurín; sin embargo, la propuesta sale en junio.

Este asunto debe ser tratado con carácter de urgencia; lamentablemente, lo vienen postergando y es importante para la



Petroperú juega un rol importante en la industria del GLP.

masificación del GLP, pues ayudaría, por ejemplo, a bajar los costos.

Siendo este 2015 un año pre electoral, ¿qué espera Aseeg de las autoridades peruanas?

Como empresarios nacionales siempre tenemos la esperanza de que se establezca un gobierno fuerte, que defienda realmente los intereses nacionales.

El neoliberalismo descarnado que vivimos no nos va a llevar al desarrollo. Esperamos un gobierno coherente que pueda negociar con los consorcios que hay en el país de igual a igual.

Tenemos de experiencia a Bolivia y no le ha ido mal, ese es el camino que debemos seguir. En primera instancia, buscar un trato igualitario con las empresas que se benefician con nuestros recursos y el otro aspecto es asegurar el desarrollo sostenible.



Organización mundial de apoyo a la educación

FORMANDO LÍDERES

Oma contribuye a la formación integral de los estudiantes de diferentes universidades del país, ayudándolos a desarrollar sus habilidades y destrezas para lograr un desenvolvimiento óptimo que los convierta en líderes emprendedores.

Infórmate de que manera puedes apoyar
Telf: 628-6210 / 628-6211 / e-mail: admin@omaperu.org
Dir: Av. Benavides 2549 oficina 401 Miraflores
www.omaperu.org

XIX SEMINARIO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD MINERA

RETO CUMPLIDO



Se realizó con éxito la reunión especializada más importante en Seguridad Minera.

Este año se desarrolló el XIX Seminario Internacional de Seguridad Minera, el cual congregó a profesionales y expertos que dedican y suman esfuerzos por conseguir que todos los involucrados en la actividad minera reconozcan la importancia de la cultura de la prevención. La cita se llevó a cabo el 22, 23 y 24 de abril de este año.

Del 22 al 24 de abril pasado aconteció la más importante reunión especializada en Seguridad Minera, organizada por el Instituto de Seguridad Minera (ISEM), la cual destacó por contar con expertos nacionales e internacionales, quienes intercambiaron conocimientos sobre los avances tecnológicos en cuanto a seguridad, además de comunicar las nuevas tendencias en la materia y de compartir experiencias adquiridas en distintas operaciones en todo el mundo.

Entre las ponencias realizadas destacaron las de "Herramientas de Evaluación de Riesgos (métodos y técnicas)", que contó con la participación de representantes de las mineras Southern,

Yanacocha y Minsur; y la de "Avances en Seguridad de Equipo Minero", con la participación de Sandvik, Ferreyros y Komatsu-Mitsui; entre otros contenidos.

Cabe resaltar el tema "Liderazgo Preventivo y Cultura de Seguridad en la Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelco)", en donde Miguel Sanhueza Salinas contó que tras cuatro años de implementados programas -como el de Monitoreo y Gestión de Conducta Preventiva o el de Liderazgo Corporativo y Modelos Sistémicos de Investigación de Accidentes- cada vez se acercan más hacia la cultura de la prevención en todos los niveles de Codelco.

Dicho seminario estuvo dirigido a gerentes de minas, superintendentes, gerentes de

operaciones, jefes de seguridad, empresas contratistas, proveedoras y consultoras, así como a profesionales y estudiantes interesados en los temas tocados.

En paralelo a las charlas, se realizó la XIII Expo Seguridad Minera, feria comercial que ofreció la más completa exhibición de equipos e implementos de seguridad de las empresas proveedoras, consultoras y asesoras más reconocidas del sector de seguridad y salud.

ENFOCÁNDOSE EN LA PREVENCIÓN

Durante la charla titulada "Liderazgo Preventivo y Cultura de Seguridad en Codelco", el expositor Miguel Sanhueza Salinas contó que en el 2011 se inició un

proceso de cambio con la definición de los objetivos corporativos en materia de prevención laboral.

“Se debe monitorear la percepción de la organización sobre el proceso de cambio que se desea implementar. Debemos incluir y formar a la línea de mando en la visión, la estrategia, el modelo y la metodología del sistema de seguridad y salud ocupacional”, expuso.

Uno de los puntos tratados durante la charla fue el tema de humanizar la gestión de seguridad, a lo que el ingeniero José Carlos Bartra, de Minera los Quenuales, dejó como reflexión la importancia de humanizar los procesos y cómo se trata al personal en el área de trabajo, puesto que son parte de la seguridad conjunta.

En paralelo a las charlas, se realizó la XIII Expo Seguridad Minera, feria comercial que ofreció la más completa exhibición de equipos e implementos de seguridad de las empresas proveedoras, consultoras y asesoras más reconocidas del sector de seguridad y salud.

Asimismo, con respecto al tema de conocer qué siente el trabajador cuando se impone la cultura de seguridad, Miguel Sanhueza narró que en Codelco para medir los índices de percepción han aplicado una evaluación de “Estudio de Cultura”, el cual responde por la burocracia y por lo preventivo, además de valorar los climas de seguridad.

“Lo que hemos recogido como experiencia, a través del contacto directo con el supervisor y los trabajadores, es que hay actividades que se desarrollan que son beneficiosas, la gente reclama mayor participación de los líderes, entre otras”, precisó el ejecutivo de Codelco.

También explicó que se requiere anexar indicadores proactivos en el proceso de cambio, e involucrar a todos los esta-



El Seminario contó con importantes expositores tanto nacionales como extranjeros.

mentos, explicándoles qué se requiere de cada uno de ellos y las prácticas distintas de la cultura deseada.

Respecto a la forma de medición de los indicadores proactivos para evaluar el desempeño y seguridad, y al mismo tiempo conocer si hay algún promedio óptimo o de alarmas, se resumió que en Codelco utilizan tres programas: el de Seguridad Conductual, con tres dimensiones (cumplimiento del programa, cumplimiento de planes de acción y el nivel de la reducción de la conducta peligrosa en materia crítica); el de Cumpli-

miento de Liderazgo, en la línea ejecutiva y de supervisión en un 100%; y el Programa de Reportabilidad, para conocer cuántos reportes se genera y qué nivel de cierre tienen.

En la exposición también participaron el Ing. Máximo Torres Ames, de Pan American Silver Perú, quien indicó que se debe involucrar a todos para educarlos en ser especialistas de la seguridad; Marcos Chirinos Vogl, de Minera Southern Perú, quien considera que debe existir un compromiso de 360°, es decir a todos los niveles, y no solo de la alta gerencia.

Premio a la seguridad

El ISEM realizó una nueva edición del Concurso Nacional de Seguridad Minera, que premia a las empresas mineras que registraron los menores índices de accidentabilidad durante el 2014. Se evaluó las categorías de “Minería a Tajo Abierto”, “Minería Subterránea” y “Refinerías y Fundiciones”.

Las galardonadas fueron la unidad Pallancata de Compañía Minera Ares en la categoría Minería Subterránea; Pucamarca de Minsur; Bayóvar 2 de Miski Mayo; y Antapaccay (Compañía Minera Antapaccay) en la categoría Tajo Abierto; y Southern Perú (Ilo) en la categoría Refinería y Fundición.

Además de los trofeos, el ISEM entregó siete placas de reconocimiento a las empresas que tuvieron un avance significativo en sus indicadores de seguridad: Minera Los Quenuales (Iscaycruz); Compañía Minera Argentum (Morococha); Corporación Minera Castrovirreyna (Reliquias); Gold Fields La Cima (Carolina); Compañía Minera Coimolache (Tantahuatay); y Minsur (San Rafael y Fundición).

GALERÍA DE FOTOS



Instituto de Seguridad Minera

GEBAC



ACEROS AREQUIPA



PARTES Y REFLECTIVOS SAC



CASTEM



SEGURIDAD INDUSTRIAL ANDES



MOLDEX



QUALICON LATAM



SITECH



RESPONDERIS-SALUS LABORIS



SEGURINDUSTRIA



SEKUR



MINERA ALMAX



En minería, vamos más allá de lo que piensas.

Bolas Forjadas
para molienda
de minerales.



Barras de Molino
para molienda
de minerales.



Túnel de Alcantarillas de Acero.



Bolas de Molienda



Alcantarillas



Barras de Molino



En **SIDERPERU** tenemos más de 55 años de experiencia llevando por todo nuestro territorio el mejor acero del Perú, con una gama de productos para cada necesidad.

ventasindustria@sider.com.pe



COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA

LA MINERA MÁS RENTABLE DE AMÉRICA LATINA



En su aniversario número 62, la Compañía de Minas Buenaventura, considerada como una de las principales productoras de metales preciosos de la región, lidera el ranking de empresas mineras más rentables de América Latina en el 2015, según Estrategia. Con esta y otras grandes noticias como la iniciación de obras en su proyecto San Gabriel (Moquegua) e interés en nuevos proyectos auríferos, Buenaventura avizora un buen año.

Con un alza de 7.13%, Compañía de Minas Buenaventura se ubicó como la minera más rentable de Latinoamérica para este 2015, por delante de dos firmas argentinas (Carbochlor y Petrolera Pampa), según Estrategia, que elabora la nómina y mide las mayores alzas en la industria. Con esta gran noticia, la compañía minera peruana celebra un año más de aniversario.

De igual manera, hay otros motivos por los cuales celebrar. Y es que, pese a ser un año difícil para la industria, la minera se ha centrado en consolidar operaciones en el Perú, fortaleciendo sus objetivos de producción.

Así, el Vicepresidente de Finanzas y Administración de la firma, Carlos Gálvez Pinillos, destacó que continuarán participando en el manejo correspondiente a la expansión de

Cerro Verde, cuya puesta en operaciones fomentará el crecimiento económico en el país y a la empresa desde el 2016.

“Es un proyecto magnífico, muy bien gerenciado en sus manejos y presupuestos, que esperamos pueda estar concluido a fines del presente año”, detalló el también Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Energía y Petróleo (SNMPE).

Gálvez Pinillos señaló, además, que la empresa finalizó proyectos como la planta de sulfato de manganeso en Río Seco, cuyo objetivo es apoyar en la explotación de plata en su unidad minera Uchucchacua.

Asimismo, se ha puesto en operación la central hidroeléctrica de Huanza (Huarochiri) y se viene culminando la puesta en



Buenaventura se ha centrado, este 2015, en consolidar operaciones en Perú.

operación de El Brocal, subsidiaria de la minera, para fines de explotación de plomo, zinc, plata y cobre.

NOVEDADES

A fines de abril la firma informó sobre los avances en su proyecto de oro San Gabriel (Moquegua) y en su proyecto de plata Tambomayo (Arequipa).

Para el primer caso –que consta de un depósito cercano a Chucapaca- Buenaventura estima comenzar la construcción de una rampa en mayo, a la par que se presentará el Estudio de Impacto

Buenaventura pone a la venta cuatro minas

Por una cuestión de estrategia, según Carlos Gálvez, Buenaventura ha decidido vender cuatro de sus minas: Shila – Paula y Poracota (ambas en Arequipa) y dos unidades ubicadas en Huancavelica.

“Hemos puesto a la venta cuatro unidades pequeñas, pues por sus tamaños no pueden soportar los estándares que nosotros tenemos que manejar”, precisó el ejecutivo, quien destacó, además, que los montos de venta son realmente menores (los precios oscilan entre los US\$ 10 millones y US\$ 15 millones).

Se confirmó que la canadiense Alliance Mining tiene interés por adquirir las dos unidades mineras que se ubican en Arequipa. Y es que van finalizando el respectivo proceso con la debida diligencia, realizando un depósito de US\$ 200,000.

to Ambiental (EIA) para su construcción total, que se prevé comenzaría en el tercer trimestre del 2015.

Para el caso de Tambomayo, los permisos de construcción comenzarán a ejecutarse este segundo trimestre, mientras que su producción está programada hacia la mita del 2016, con una capacidad de procesamiento de mil toneladas por día.

Se estima que la producción oscilará entre los 110,000 a 120,000 onzas de oro y tres millones de onzas de plata anuales.

Otro gran proyecto aurífero que viene impulsando Buenaventura es Chucapaca (Moquegua), donde invertirá cerca de US\$ 700 millones y se espera empiece a producir en el 2017. Cabe mencionar que la minera tomó control de Chucapaca en agosto del año pasado, tras comprar el 51% a Gold Fields.

“Será una menor producción pero mucho más rentable. Estamos hablando de entre 200,000 y 300,000 onzas de oro por año, y con tajo abierto se hablaba de 500,000 onzas, esa es la diferencia. La adquisición de Chucapaca es un paso muy importante, es probablemente una de las adquisiciones más grandes que hemos hecho en la historia de la empresa”, indicó el Presidente Ejecutivo de Buenaventura, Roque Benavides.

Por otro lado, en la mina de oro La Zanja, que comparte con la estadounidense Newmont, la firma desarrollará el depósito “Alejandra”, que requerirá la construcción de una planta de flotación y de cianuración para su explotación.



NUESTRA AMPLIA EXPERIENCIA EN EL DESARROLLO MINERO SUBTERRANEO RESPALDA SU INVERSIÓN.



Nuestra especialidad:
Profundización de piques



Trabajamos en sistema convencional y trackless



Expertos en gestión de personal en minería

WWW.CASTILLOMINING.COM
info@castillominning.com





Tecnología y Experiencia

Jr. Napo 126 – Breña – Lima
Teléfono: 511 6135600
valv-cont@adolphus.pe



Av. Industrial 794 - Lima 1
Teléfono: (511) 205-4811
www.nexans.pe



Jr. Cajamarquilla 1372 Urb. Zarate Lima-36
Teléfono: (511) 458-0107
www.emerperu.com



Teléfono: (511) 614-8080
www.para-rayos.com



TOYOTA

Una Vida de Confianza

Av. Víctor Andrés Belaúnde 147
Torre Real 1, Piso 12 - San Isidro
Teléfono: (511) 611-1000
www.toyotaperu.com.pe

AguaClear

TRATAMIENTO DE AGUAS

Av. La Mar 1129 - Miraflores
Teléfono: (511) 421-8345
www.aguaclear.com



Av. La Encalada 1388, Of. 903, Surco - Lima
Teléfono: (511) 613 6670
www.prodimin.com.pe



GEOTECNIA PERUANA

Calle Camino Real Mz. N Lt. 2
Urb. San Francisco - Ate
Telf.: (51 1) 436 6040
www.geotecniaperuana.com

Tu mejor Opción en Sostenimiento



Calle San Francisco Mz. G Lt.88,
Urb. Leoncio Prado - Puente Piedra
Teléfono: (511) 527-4146
www.castem.com.pe



BUENAVENTURA



Alfred H Knight

Global Excellence in Metals & Minerals Established 1881

Guillermo Dansey 1890 - Lima 1
Teléfono: (511) 315 2060
www.ahkgroup.com



DIAMIRE
RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

Av. Alfredo Benavides 5255 Urb. Las Gardenias,
Santiago de Surco, Lima
Cel.: 989132338
www.diamire.com



IMPERMEABLE, RESPIRABLE CON PROTECCIÓN UV

Av. Nicolás Arriola 843,
Urb. Santa Catalina - La Victoria - Lima
Teléfono: (511) 265-1186
www.texforte.com



Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco
Teléfono: (511) 317-7200
www.esan.edu.pe



Soluciones Integrales de Abastecimiento

Av. República de Panamá 5364 - Surquillo
Teléfono: (511) 213-6700
www.efc.com.pe

Hydro-Geo

Especializados en el Manejo de Recursos Hídricos

Av. Paseo de la República 3565, Of.1001
San Isidro - Lima
Teléfono: (511) 719-7679
www.hydrogeo.com.pe

ABB

**Power and productivity
for a better world™**

Av. Argentina 3120 - Lima
Teléfono: (511) 415-5100
www.abb.pe

Americatel

Teléfono: 0-800-77-500 / 710-7700
www.americatel.com.pe



Av Las Vegas 845
San Juan de Miraflores-Lima
Teléfono (51 1) 205 5656
www.certimin.pe

Saludamos a **Compañía
de Minas Buenaventura**

BENEFICIARÁ A ZONAS ALEJADAS DEL PAÍS

MEM INSTALARÁ 150 MIL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS



Viceministro de Energía, Raúl Pérez-Reyes, junto con representantes de Ergon Perú.

El Ministerio de Energía y Minas (MEM) suscribió un contrato de inversión con la empresa Ergon Perú S.A.C. para la instalación de 150 mil sistemas fotovoltaicos (paneles solares) que suministran de energía eléctrica a 15 mil localidades alejadas del país que no cuentan con redes tradicionales de electricidad.

Asimismo, se firmaron los contratos de servicio entre Ergon Perú S.A.C. y 11 empresas distribuidoras de energía que se encargarán de gestionar una red de atención a los usuarios.

De acuerdo al cronograma de ejecución, la puesta en operación comercial de las primeras 2 mil instalaciones fotovoltaicas está prevista para agosto de 2015, mientras que en agosto de 2016 deberán estar operando 149 mil instalaciones como mínimo. Es así que para diciembre de 2018 se prevé llegar a 500 mil instalaciones fotovoltaicas que suministrarán de energía eléctrica a igual número de hogares.

Es importante destacar que con este proyecto también se beneficiará a más de 2 mil escuelas rurales del país, que podrán contar con el servicio de electricidad.

El contrato suscrito tiene una vigencia de 15 años (culmina el 30 de agosto de 2031), fecha hasta la cual el inversionista se encargará de la operación y mantenimiento de las instalaciones, que posteriormente se transferirán a las 11 empresas distribuidoras eléctricas mencionadas anteriormente que están bajo el ámbito del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE).

Cabe mencionar que Ergon Perú S.A.C es una empresa cuyo accionista mayoritario es el Grupo Tozzi Holding S.R.L., de origen italiano, que tiene presencia en Europa y a nivel internacional por la realización de proyectos de energía renovable.

La oferta económica con la que dicha empresa se adjudicó la buena pro del proyecto fue de una remuneración anual de US\$ 11.35 millones por la zona norte del país, US\$ 8.86 millones por la zona centro y US\$ 8.37 millones por la zona sur.

El proyecto forma parte del plan de electrificación rural que ejecuta el gobierno y que tiene como meta dotar de energía a poblaciones alejadas de los centros urbanos que hasta hoy no contaban con ella.

El plan comprende la provisión de energía a través de las redes convencionales, pero también mediante las denominadas energía alternativas.

El contrato de inversión fue suscrito por el Viceministro de Energía, Raúl Pérez-Reyes Espejo y el representante de Ergon Perú S.A.C., Jorge Bravo Robles.



WERNER®

LA ESCALERA DE LOS PROFESIONALES



proveedores
industriales

Soluciones Integrales de Abastecimiento

45
AÑOS

(51 1) 213 6700 | www.efc.com.pe

TINTAYA-ANTAPACCA

FIRME CON INVERSIONES Y TRABAJO CON LAS COMUNIDADES



Este año se inició la ejecución de los 159 proyectos aprobados por la población de Espinar mediante talleres participativos, con recursos del octavo y noveno aportes realizados al Convenio Marco de parte de la Compañía Minera Antapaccay, monto que asciende a S/. 36 millones.

Durante el 2014, la empresa minera destinó para sus operaciones alrededor de US\$ 570.4 millones. En los dos primeros meses de este año, ya ha invertido US\$ 111.3 millones, monto que representó un incremento de 56.5% frente a los US\$ 71.1 millones desembolsados en el mismo periodo del año pasado.

Este escenario demuestra el interés de la compañía por seguir apostando por el Perú, acción que se complementa con sus actividades de responsabilidad social y ambiental.

Cabe recordar que Antapaccay, es una operación minera de cobre pertene-

ciente al Grupo Glencore desde 2013. Nació como operación en noviembre de 2012, luego de varios años de inversión en exploración con el propósito de extender la vida de la mina Tintaya.

El asentamiento minero se encuentra ubicado en la provincia de Espinar, región Cusco, a 4.100 metros sobre el nivel del mar.

Esta operación permite a la empresa Tintaya - Antapaccay seguir contribuyendo con el desarrollo sostenible de la provincia de Espinar, pues además de fomentar la creación de fuentes de trabajo directo e indirecto e impul-

sar la economía de la zona mediante compras a empresas locales, también invertimos en proyectos sociales dirigidos a las comunidades de nuestra área de influencia.

"Antapaccay, que tiene una vida útil de más de 20 años, se beneficiará de la actual infraestructura administrativa y logística de Tintaya, así como de la experiencia de su personal. Las reservas se estiman en 720 millones de toneladas de cobre con una ley de 0,56%. En noviembre de 2012 Antapaccay inició la producción de cobre en concentrado de ley comercial y efectuó su primer despacho al puerto de Matarani para

su posterior envío a clientes de todo el mundo”, recordó la compañía.

CONVENIO MARCO

Este año se inició la ejecución de los 159 proyectos aprobados por la población de Espinar mediante talleres participativos, con recursos del Octavo y Noveno aportes realizados al Convenio Marco de parte de la Compañía Minera Antapaccay, monto que asciende a S/. 36 millones. Dichos proyectos beneficiarán a las 75 comunidades campesinas de la provincia.

Según informó la empresa, los primeros proyectos se iniciarán en los próximos meses y consisten en la adquisición de seis tractores agrícolas para igual número de comunidades campesinas; entrega de módulo de mallas ganaderas y ejecución de proyectos de repoblamiento de ganados vacuno y camélidos.

Los habitantes de la zona urbana y rural de Espinar priorizaron proyectos relacionados al sector Agropecuario, seguido por Educación y Salud, los que se ejecutarán durante el presente año, señaló así el encargado del Convenio Marco de Antapaccay, Ing. Juan Carlos Eguiluz. Además destacó el proceso participativo con los comuneros que caracterizó la identificación y priorización de los proyectos por los mismos comuneros, a través de talleres en cada distrito.

Asimismo, señaló que actualmente están en plena ejecución proyectos del Séptimo aporte habiéndose con-



Antapaccay se beneficia de la infraestructura de Tintaya.

cretado el 85%, quedando pendiente de ejecución aquellos encargados a las anteriores autoridades ediles y se espera que pronto se viabilicen.

Se debe resaltar que la compañía minera, desde que se suscribió el Convenio Marco hace más de once años, entregó a Espinar para contribuir en el desarrollo sostenible, la suma de S/. 206 millones, lo que ha permitido poner al servicio de la población más de 900 proyectos en toda la provincia.

Importantes proyectos son una realidad como la Planta de Lácteos de Espinar, la Central de Recursos Educativos de Espinar - CREE; la Planta de fibra

de alpaca y lana de ovino; mejoramiento de la infraestructura educativa rural y urbana; mecanización agrícolas, repoblamiento de vacunos y camélidos, entre otros.

ACCIONES CONCRETAS

Compañía Minera Antapaccay lleva a cabo sus actividades teniendo en consideración el equilibrio social, ambiental y económico. Considera que la Responsabilidad Social es básica para el éxito de su gestión empresarial y para la promoción efectiva de sostenibilidad de las comunidades de su entorno.

Su Programa de Responsabilidad Social ha permitido el constante crecimiento de la provincia de Espinar. Así, comprometida con estos principios ha ejecutado una serie de proyectos productivos en la provincia de Espinar (Cusco), entre los que destaca la Planta Procesadora de Lácteos de Espinar - PLACME S.A con todo un Programa agropecuario con la finalidad del crecimiento de las comunidades ganaderas de Espinar.

Otro ejemplo es la contribución al desarrollo ganadero, en el cual los proyectos que cumplen con este objetivo son: la entrega de 61 tractores para las comunidades; 5,000 metros de ampliación de línea de conducción de agua potable; 11,210 metros de canal abierto para riego construidos; más de 4,000 cobertizos construidos; y la construcción de presas de concreto para riego.



A febrero de este año, la minera invirtió casi 57% más que en el mismo periodo del 2014.



Saludamos a la Unidad Minera Antapaccay por un Nuevo Año de Operaciones y su Apoyo en el Desarrollo del País



Jr. Napo 126 – Breña – Lima
Teléfono: 511 6135600
valv-cont@adolphus.pe

INDECO

empresa **nexans**

Av. Industrial 794 - Lima 1
Teléfono: (511) 205-4811
www.nexans.pe

SEABOARD
DEL PERU S.A.
LIDER EN TRANSPORTE MARITIMO

Nicolás de Ribera 774 - San Isidro
Teléf.: (511) 614-7070
www.seboardperu.com



Teléfono: (511) 614-8080
www.para-rayos.com



TOYOTA

Una Vida de Confianza

Av. Víctor Andrés Belaúnde 147
Torre Real 1, Piso 12 - San Isidro
Teléfono: (511) 611-1000
www.toyotaperu.com.pe

CARP Y ASOCIADOS
Reflectivos y Señalización

Hacemos visible su Seguridad

www.carpyasociados.com



ANTARACCAY



GEOTECNIA PERUANA

Calle Camino Real Mz. N Lt. 2
Urb. San Francisco - Ate
Telf.: (51 1) 436 6040
www.geotecniaperuana.com



**proveedores
industriales**

Soluciones Integrales de Abastecimiento

Av. República de Panamá 5364 - Surquillo
Teléfono: (511) 213-6700
www.efc.com.pe



esan GRADUATE
SCHOOL OF
BUSINESS

Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco
Teléfono: (51 1) 317-7200
www.esan.edu.pe

SERVOSA

Av. Los Laureles s/n Lote 20-25 A CP
Huachipa - Lurigancho
Teléfono: (51 1) 613-6900
www.servosa.pe

ABB

**Power and productivity
for a better world™**

Av. Argentina 3120 - Lima
Teléfono: (511) 415-5100
www.abb.pe



TOROMOCHO: CLAVE PARA EL REPUNTE DE LA MINERÍA PERUANA

Grandes expectativas. Frente a un escenario adverso para la industria minera mundial por los bajos precios de los commodities, la mina Toromocho, de Minera Chinalco Perú (subsidiaria Aluminum Corporation of China - Chinalco), se ha convertido en pieza clave no solo para el incremento de producción cuprífera del país, sino también para el rebrote de la minería nacional.

Sumado a otros grandes megaproyectos, Toromocho –unidad cuprífera ubicada en el distrito de Morococha, provincia de Yauli, región de Junín– es considerado uno de los proyectos mineros que ayudaría a duplicar la producción de cobre del Perú al 2016. Y es que, según expertos, a partir de este año, Toromocho comenzará a operar en su plena capacidad.

Según cifras oficiales del Ministerio de Energía y Minas (MEM), a mediados del 2014, su producción había superado las ocho mil toneladas métricas, cifra que representaría alrededor de un tercio de su plena capacidad.

A fines de abril se conoció que, si bien Toromocho venía enfrentando un problema técnico metalúrgico, este proyecto –cuya inversión ascendió a US\$ 4,820 millones– va camino a consolidar su aporte a la producción nacional.

UN POCO DE HISTORIA

En agosto del 2007, Chinalco adquirió la totalidad de las acciones de Perú Cooper Inc., dueña de Minera Peru Cooper, hoy Minera Chinalco Perú S.A., y el 5 de mayo del 2008 se firmó el contrato de transferencias de las concesiones y los activos mineros del proyecto Toromocho, uno de los más grandes del país.

Mediante las exploraciones geológicas, se determinó que Toromocho contiene una reserva de 1,526 millones de toneladas de mineral con una ley promedio de cobre de 0.48%; 0.019% de molibdeno y de 6.88 gramos por tonelada de plata.

El proyecto inició operaciones el 10 de diciembre del 2013, ante la presencia del Presidente Ollanta Humala y el entonces Ministro de Energía y Minas, Jorge Merino.

“Estamos ante un proyecto muy importante que permitirá el crecimiento y la consolidación del Perú como una potencia minera. Y lo está haciendo con tecnología de última generación. Acabamos de iniciar las operaciones de este molino SAG que es el más grande del planeta con capacidad para operar más de 20 mil toneladas de minerales”, destacó Humala en el inicio de operaciones de Toromocho.

Esta unidad minera –que tiene una vida útil de 32 años– opera a tajo abierto y cuenta con una planta concentradora que procesa 117,220 toneladas diarias de mineral. El concentrado de cobre y el óxido de molibdeno son transportados en ferrocarril hacia el puerto de Callao.

Anualmente produce un millón de toneladas de concentrado de cobre, 10 mil toneladas de óxido de molibdeno y cuatro millones de onzas de plata.



Toromocho generará 10,000 empleos directos e indirectos durante su vida útil.

MINERÍA RESPONSABLE

Minera Chinalco Perú desarrolla una política de responsabilidad social está basada en cuatro ámbitos de acción tales como educación, salud, desarrollo productivo y fortalecimiento de organizaciones sociales.

En el ámbito educativo, la minera contribuye con la labor del Estado, desarrollando la calidad educativa de los pobladores, a través de programas, mejoramiento de infraestructura y entrega de material.

Para el caso de salud, realizan campañas de salud en las especialidades de odontología, ginecología, oftalmología, entre otros. Además, destaca su programa permanente de Refrigerios Escolares, que son entregados a diario a los niños de Morococha.



Impacto en cifras

En la etapa de construcción de la mina se originaron cinco mil empleos; mientras que durante la etapa de producción, a lo largo de 32 años, se generarán 2,500 empleos directos y otros 7,500 indirectos.

Considerando US\$ 3 como precio del cobre, durante la vida de la mina se obtendrán US\$ 7,600 millones por concepto de Impuesto a la Renta; US\$ 3,800 millones por canon minero; US\$ 760 millones por regalías; y US\$ 2,100 millones para el pago de utilidades.

Para lograr el desarrollo productivo de las comunidades de influencia directa e indirecta, tienen convenios con instituciones especializadas como Senati, Esan, Tecsup, Cetemin, etc; a la par que realizan trabajos de fortalecimiento de organizaciones sociales.

Cabe mencionar que, con el objetivo de financiar los proyectos requeridos por la

población, crearon el Fondo Social Toromocho, que cuenta con la participación de autoridades de Morococha, representantes de la sociedad civil y funcionarios de la minera.

Por el lado ambiental, la empresa ha identificado las medidas de mitigación necesarias para minimizar dicho impacto, de modo que preserve la calidad del ambiente y el bienestar social.

Recordaris:

El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de Toromocho se aprobó el 14 de diciembre del 2010, mediante Resolución Directoral N° 411-2010 MEM/AAM, lo que permitió a Chinalco Perú continuar con las gestiones posteriores para ejecutar el proyecto de acuerdo a las normas peruanas.



SALUDAMOS AL PROYECTO TOROMOCHO DE LA MINERA CHINALCO



www.geoandina.com.pe / geosac@geoandina.com.pe
Teléfono: (511) 265-4843



TECHINT
Ingeniería y Construcción

Jorge Chávez 154, Of. 701 Miraflores
Teléfono: (51) 213-5555
www.techint-ingenieria.com



INGENIERÍA - CONSTRUCCIÓN - MONTAJE

Teléfono: (511) 613-4545
comercial@haug.com.pe
www.haug.com.pe



Teléfono: (511) 614-8080
www.para-rayos.com



GEOTECNIA PERUANA

Calle Camino Real Mz. N Lt. 2
Urb. San Francisco - Ate
Teléfono: (511) 436-6040
www.geotecniaperuana.com



Alfred H Knight

Global Infrastructure Metals & Minerals Established 1981

Guillermo Dansey 1890 - Lima 1
Teléfono: (511) 315 2060
www.ahkgroup.com



DIAMIRE
RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

Av. Alfredo Benavides 5255 Urb. Las Gardenias,
Santiago de Surco, Lima
Cel: 989132338
www.diamire.com



Power and productivity
for a better world™

Av. Argentina 3120 - Lima
Teléfono: (511) 415-5100
www.abb.pe



CHINALCO

CONTRIBUYENDO AL DESARROLLO DEL PAÍS.

SEABOARD
DEL PERU S.A.
LIDER EN TRANSPORTE MARITIMO

Nicolás de Ribera 774 - San Isidro
Teléf.: (511) 614-7070
www.seaboardperu.com

esan GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS

Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco
Teléfono: (511) 317-7200
www.esan.edu.pe

efc proveedores industriales

Soluciones Integrales de Abastecimiento

Av. República de Panamá 5364 - Surquillo
Teléfono: (511) 213-6700
www.efc.com.pe

adolphus
Tecnología y Experiencia

Jr. Napo 126 - Breña - Lima
Teléfono: 511 6135600
valv-cont@adolphus.pe



TOYOTA
Una Vida de Confianza

Av. Víctor Andrés Belaúnde 147
Torre Real 1, Piso 12 - San Isidro
Teléfono: (511) 611-1000
www.toyotaperu.com.pe

SERVOSA

Av. Los Laureles s/n Lote 20-25 A CP
Huachipa - Lurigancho
Teléfono: (511) 613-6900
www.servosa.pe

INDECO
empresa nexans

Av. Industrial 794 - Lima 1
Teléfono: (511) 205-4811
www.nexans.pe

CARP Y ASOCIADOS
Reflectivos y Señalización

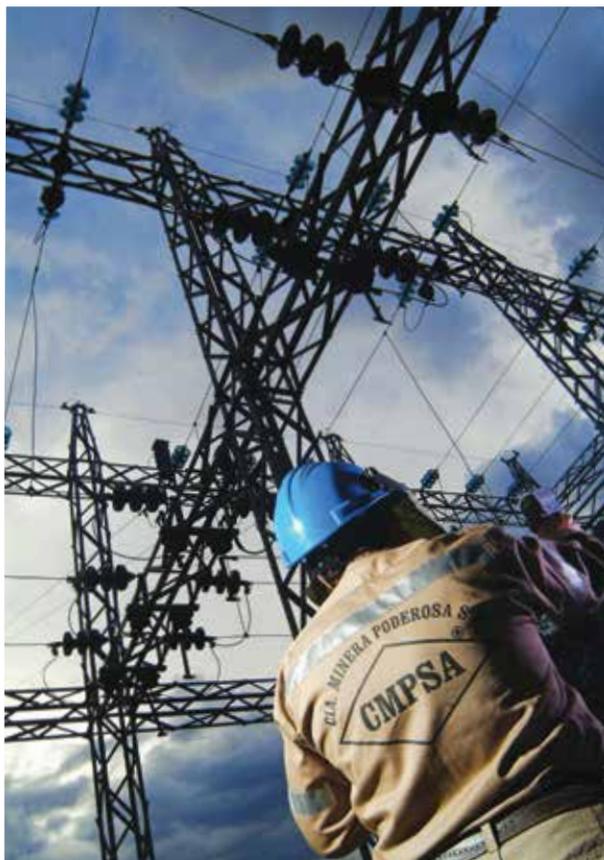
Hacemos visible su Seguridad

www.carpyasociados.com

Hydro-Geo

Especializados en el Manejo de Recursos Hídricos

Av. Paseo de la República 3565, Of.1001
San Isidro - Lima
Teléfono: (511) 719-7679
www.hydrogeo.com.pe



MINERA PODEROSA CELEBRA SUS PRIMEROS 35 AÑOS

La empresa se constituyó en Perú el 5 de mayo de 1980, y tiene por objeto dedicarse a la explotación, extracción, precipitación y fundición de oro, actividades que realiza en la provincia de Pataz (La Libertad).

Cuenta la historia que en el distrito de Pataz se instaló la primera operación a escala industrial en los años 20, cuando la Northern Perú Mining Corporation estableció una planta de cianuración de 250 toneladas por día. Esta empresa operó hasta fines de los años 40. Simultáneamente el Ing. Gordillo Delboy exploraba la zona norte del distrito en las quebradas La Lima y el Tingo midiendo 48,000TM con una ley de 13.27gr Au/TM. Pero en ese tiempo por la lejanía y los relativos precios bajos del mineral se termina por abandonar la zona.

Fue en 1967, cuando Wilder Lozano Noriega denunció la zona que hoy conocemos como Poderosa. Es él quien buscó y animó a Don Jesús Arias Dávila a entrar en esta aventura y conquistar el reto de Poderosa. Así surge una perdurable amistad y el 5 de mayo de 1980 se funda Compañía Minera Poderosa.

A la fecha han pasado 35 años que Poderosa ha explorado esa zona y ha ido anunciando diversos descubrimientos que le

ha permitido seguir apostando por la minería liberteña.

Así lo demostraron sus actividades realizadas en el primer trimestre de este año donde se apreció un incremento del 20% en sus inversiones de exploraciones y preparación de mina. De acuerdo a su reporte de Estados Financieros, de enero a marzo de este año destinó US\$ 9.43 millones mientras que en el mismo periodo del 2014 desembolsó US\$ 7.89 millones.

“La compañía sigue con sus estrategias orientadas al crecimiento, mediante el desarrollo de nuevas unidades productivas, así como la búsqueda constante de nuevos proyectos de exploración, infraestructura, planta y equipos. Debemos destacar que Minera Poderosa continúa financiando su crecimiento con recursos propios y de terceros”, notificó Poderosa.

VENTAS

En lo que respecta a sus ingresos netos provenientes de las operaciones de Poderosa, durante el primer cuarto del año

aumentaron en 7.3% respecto del mismo periodo del 2014. Dicho incremento se explicó principalmente por una mayor producción, que para este periodo significó un aumento de 8.3% con respecto al mismo periodo del 2014.

“Se aprecia que el volumen de ventas de oro en dicho periodo fue de 39,700 onzas; es decir, 13.6% más en comparación con enero-marzo del año pasado; y la plata mostró un aumento de 85.7%. Las ventas en el primer trimestre se explican por la producción proveniente de las siguientes vetas, Gloria (15%), Guadalupe (11%), Samy (11%), Lola (10%), Jimena (5%), July (4%), Virginia (4%), Briana (3%), otras vetas (2%) y el aporte de minería artesanal con el 35% de la producción total de la mina”, detalló la compañía.

RESPONSABILIDAD

Asimismo, la minera se ha destacado por el cuidado del medio ambiente. Es así que en el primer trimestre 2015, los gastos de inversión y costos de mantenimiento y seguimiento de sus 18 proyectos del Pro-

gramas de Adecuación Medio Ambiental (PAMA) ascendieron a US\$ 98,038 en la Unidad de Producción Poderosa y los gastos en gestión ambiental la suma de US\$ 799,126 en las Unidades Económicas Administrativas "Poderosa de Trujillo" y "Libertad", haciendo un gasto del primer trimestre 2015 la suma de US\$ 897,164.

De otro lado, recientemente Poderosa recibió por tercera vez consecutiva el Distintivo de Empresa Socialmente Responsable (Distintivo ESR®).

Esto en reconocimiento por asumir voluntaria y públicamente el compromiso de aplicar buenas prácticas empresariales dentro de la cultura de responsabilidad social y, desarrollar a través de sus políticas y su actuación cotidiana, una gestión orientada a la competitividad sustentable y responsable.

El Distintivo ESR® es entregado por Perú 2021, asociación sin fines de lucro, que tiene por objetivo evaluar la gestión responsable de las empresas en cuanto a sus políticas, procedimientos y evidencias de acción certificadas y no certificadas, a



Eva Arias, Presidenta Ejecutiva de la Compañía Minera Poderosa, recibió el premio por Empresa Socialmente Responsable.

través de un autodiagnóstico para que las firmas puedan identificar aquellos ámbitos que deben fortalecer, como: Calidad de vida en la empresa, ética empresarial, vinculación con la comunidad y cuidado y preservación del ambiente.

El Distintivo ESR® fue creado por el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI), quienes en el 2010 suscribieron una alianza con Perú 2021 para implementarlo en nuestro país a partir del 2011.

SALUDAMOS A LA COMPAÑIA MINERA

PODEROSA

COMPROMETIDOS CON
EL CUIDADO Y PROTECCION
DEL MEDIO AMBIENTE



**Power and productivity
for a better world™**

Av. Argentina 3120 - Lima
Teléfono: (511) 415-5100
www.abb.pe



esan GRADUATE
SCHOOL OF
BUSINESS

Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco
Teléfono: (511) 317-7200
www.esan.edu.pe



Organización mundial
de apoyo a la educación

Av. Benavides 2549 Of. 401 Miraflores
Teléfono: (511) 628-6210
www.omaperu.org



**EXPO
MINA
PERU**

Av. Arequipa 4035 Miraflores
Teléfono: (511) 628-6300
www.expominaperu.com

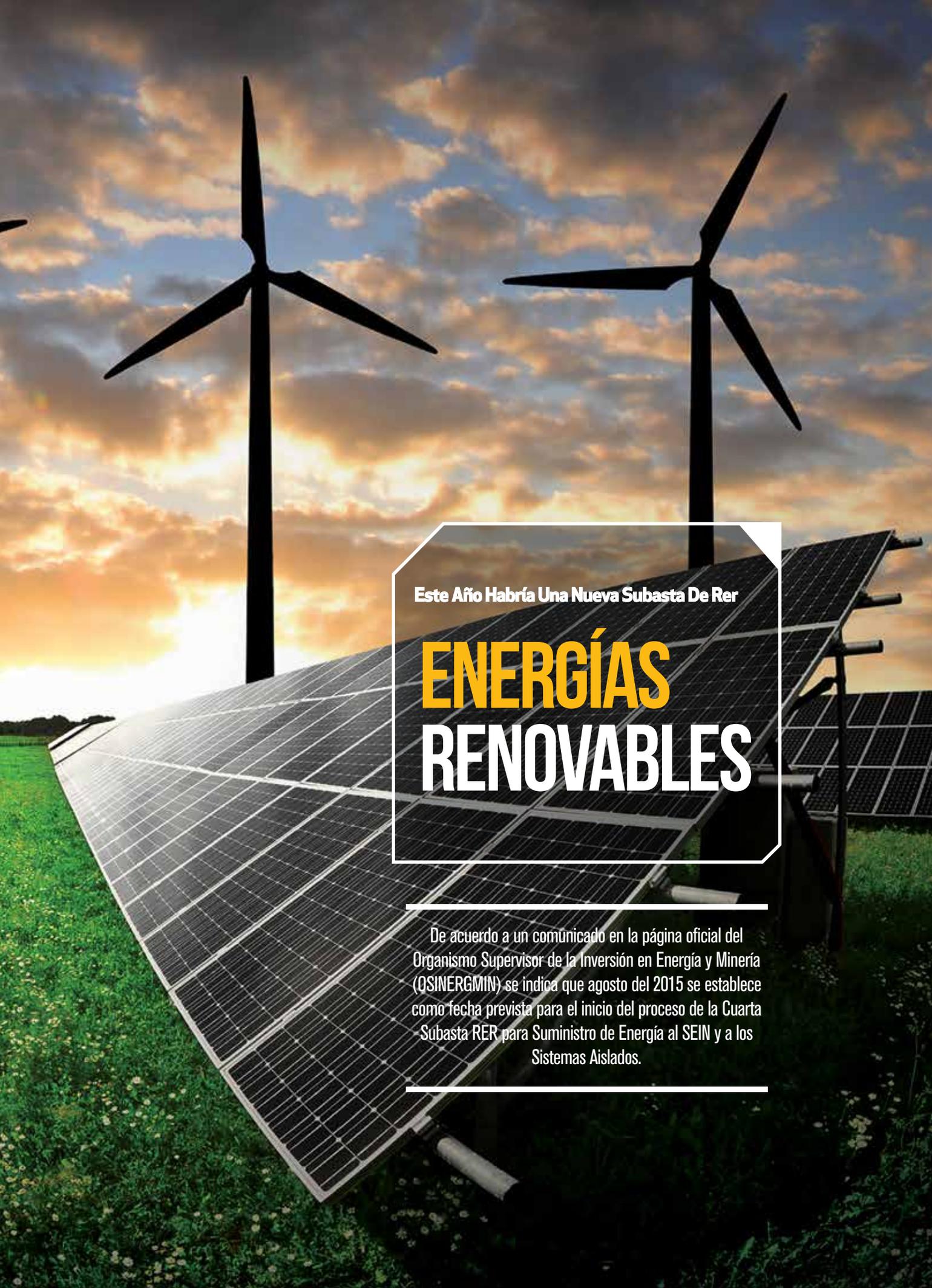


ALBEN
Asesores Generales S.A.C.

Av. Benavides 2549 Of. 401-402 Miraflores
Teléfono: (511) 628-6210
www.albenperu.com

INFORME





Este Año Habría Una Nueva Subasta De Rer

ENERGÍAS RENOVABLES

De acuerdo a un comunicado en la página oficial del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) se indica que agosto del 2015 se establece como fecha prevista para el inicio del proceso de la Cuarta Subasta RER para Suministro de Energía al SEIN y a los Sistemas Aislados.

Frente al aumento de los niveles de contaminación a nivel mundial, diversos gobiernos están adoptando la implementación de una política energética limpia; y el Perú no es ajeno a esta corriente.

De acuerdo a informes sobre este mercado a nivel global, se conoce que el 2013 se añadieron más Gigavatios (Gw) de capacidad eléctrica renovable que aquellos basados en el petróleo, el gas o el carbón.

“En el 2015 podría marcar un hito histórico al marcar el despegue en el uso de energías renovables a nivel mundial, por encima de los combustibles fósiles. Un avance necesario y decisivo en el objetivo de poseer fuentes de energía más limpias. El punto de quiebre, en realidad, comenzó el 2013, cuando en todo el mundo se añadieron 143 Gigavatios de capacidad eléctrica renovable, contra los 141 Gigavatios usados en plantas de combustibles fósiles como el petróleo, el gas o el carbón”, reporta Bloomberg New Energy Finance (BNEF).

En su estudio también señala que este cambio continuará acelerándose, por lo que se espera que para el año 2030 la capacidad renovable se habrá cuadruplicado.

“El sistema eléctrico está dando el giro hacia energías limpias. Por el momento, la energía solar solo tiene una cuota de uso global del 1%, pero se prevé que sea la mayor fuente de energía en el 2050”, explica el fundador del BNEF, Michael Liebreich

Los especialistas indican que el cambio definitivo se producirá de todas maneras, por lo que la gran pregunta es cuándo ocurrirá. Las cifras aún distan de ser las mejores, pero los informes que hablan de un avance sin vuelta atrás resultan bastante optimistas.

REALIDAD PERUANA

En el 2010, el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) realizó la primera subasta de RER; y para este año se espera concretar una cuarta.

“De acuerdo con el Artículo 6° y las Disposiciones Transitorias del Reglamento

RER, Decreto Supremo N° 012-2011-EM y sus modificatorias, el Ministerio de Energía y Minas publicó, con fecha 12 de diciembre de 2014, el AVISO PREVIO de la Convocatoria de la Cuarta Subasta RER para generación de electricidad con energías renovables. El mencionado Aviso Previo establece al mes de agosto del 2015 como fecha prevista para el inicio del proceso de la Cuarta Subasta RER para Suministro de Energía al SEIN y a los Sistemas Aislados”, informa Osinergmin.

Asimismo, establece que la energía anual total a subastar será de 1300 GWh, cuyos requerimientos específicos serán establecidos en las bases. Adicionalmente, se requiere de 450 GWh anuales de nuevos proyectos hidroeléctricos RER.

Actualmente nuestro país cuenta con parques eólicos, plantas de generación de electricidad a base de residuos sólidos (biomasa), centrales de energía solar; además de centrales hidroeléctricas. De otro lado, sobre la generación de las unidades asociadas al Comité de Opera-

ción Económica del Sistema. Interconectado Nacional (COES – SINAC), la información se encuentra actualizada a enero de este año en la página del Ministerio de Energía y Minas (MEM).

Es así que se detalla que la generación del mes de enero ascendió a 3,662 GWh. De este total, las centrales hidráulicas aportaron 2,107 GWh (10.3% mayor respecto de enero 2014); y las centrales térmicas, entregaron una producción de 1,480 GWh.

De igual manera se indica que la producción total de energía eléctrica de las centrales COES según recurso energético, el 57.5% corresponde a la generación con fuente hídrica; el 39.9% con gas natural; mientras que el 2.6% restante proviene de la generación con carbón, biomasa, biogás, solar y eólica.

CONOCIENDO LAS ENERGÍAS

Para conocer más sobre las nuevas generaciones de energía, a continuación más detalles sobre los RER.



Actualmente Perú ya cuenta con parques solares que inyectan energía eléctrica al sistema.

Se denomina Energía Renovable a la energía que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen o por ser capaces de regenerarse por medios naturales.

En consideración su grado de desarrollo tecnológico y a su nivel de penetración en la matriz energética de los países, las Energías Renovables se clasifican en Energías Renovables Convencionales y Energías Renovables No Convencionales. Dentro de las primeras se considera a las grandes centrales hidroeléctricas; mientras que dentro de las segundas se ubica a las generadoras eólicas, solares fotovoltaicas, solares térmicas, geotérmicas, mareomotrices, de biomasa y las pequeñas hidroeléctricas.

El aprovechamiento de las fuentes de energía renovable por el hombre es muy antiguo. Desde muchos siglos antes de nuestra era, energías renovables como la solar, eólica e hidráulica eran



Algunas de las centrales eléctricas se ubican, geográficamente, en zonas poco accesibles.



VAN PARA PRUEBA DE TRANSFORMADORES

- Prueba rutinarias y de diagnóstico avanzadas
- Control centralizado y emisión de informes
- Dos kits de cables (AT y BT) se comparten entre distintos instrumentos
- Preparación de circuitos de prueba y proceso de conmutación autorizados
- Operación segura y guía para el usuario



Todos los instrumentos están ubicados en un módulo de control de 48 cm.

1. Suministro de corriente e indicación de seguridad / 2. Unidad de control / 3. Relación y grupo vector / 4. Prueba de aislamiento
5. Resistencia de devanado / 6. Factor de disparación + opciones

Megger



En el Perú, la biomasa es un tipo de generación que está dando sus primeros pasos.

aprovechadas por el hombre en sus actividades domésticas, agrícolas, artesanales y comerciales. Esta situación prevaleció hasta la llegada de la Primera Revolución Industrial del Siglo XVIII, cuando las energías renovables debieron ceder su lugar a los recursos fósiles como el petróleo y el carbón que en ese momento se ofrecían como fuentes energéticas abundantes y baratas. La revolución industrial desencadenó también los cambios sociales y económicos que dieron lugar al posterior desarrollo la gran industria hidroeléctrica considerada hoy como fuente energética renovable convencional.

Respecto al ámbito nacional debe destacarse que el Perú ha sido tradicionalmente un país cuya generación eléctrica se ha sustentado en fuentes renovables. Esto significa que nuestro desarrollo energético contribuye desde tiempo atrás a la reducción del efecto invernadero que hoy agobia al planeta, con un desarrollo que se sustenta mayoritariamente en fuentes limpias de energía. Hasta el año 2002, la electricidad generada con centrales hidroeléctricas representó el 85% del total de energía generada en el país. Con la llegada del Gas de Camisea la participación de las hidroeléctricas disminuyó hasta llegar al 61% en el año 2008.

En la actualidad, cuando la disponibilidad de recursos fósiles juega un rol determinante en el suministro energético global y nacional, y cuando los factores medio ambientales aparecen entre las preocupaciones principales de la sociedad contemporánea, las Energías Renovables resurgen con éxito creciente en todas las latitudes del planeta, alentadas por los apremios del suministro energético y la presencia de marcos normativos favorables.

En este contexto, en mayo de 2008, el Estado Peruano emitió el Decreto Legislativo 1002 que promueve la inversión para la generación de electricidad con el uso de Recursos Energéticos Renovables (RER, en adelante), tales como la energía eólica, solar, geotérmica, mareomotriz, la biomasa y las pequeñas hidroeléctricas con una capacidad instalada de hasta 20MW.

TECNOLOGÍAS RER

Energía Solar:

La energía solar es una de las fuentes de la vida y el origen de la mayoría de las demás formas de energía conocidas. Cada año la radiación solar aporta a la Tierra la energía equivalente a varios miles de veces la cantidad

que consume toda la humanidad. De ahí que la radiación solar, recogida de forma adecuada con paneles solares, puede transformarse en otras formas de energía.

Mediante el empleo de colectores solares la energía solar puede transformarse en energía térmica. A su vez, con el empleo de paneles fotovoltaicos la energía luminosa puede transformarse en energía eléctrica. Ambos procesos demandan tecnologías diferentes que no tienen nada que ver una con la otra. De mismo modo, en las centrales térmicas solares, la energía térmica captada por los colectores solares puede utilizarse para generar electricidad.

Se distinguen dos formas de radiación solar: la radiación directa y la radiación difusa. La radiación directa es la que llega directamente del foco solar, sin reflexiones o refracciones intermedias. La difusa es la emitida por la bóveda celeste diurna, gracias a los múltiples fenómenos de reflexión y refracción solar ocasionados por las nubes y el resto de elementos atmosféricos y terrestres. La radiación directa puede reflejarse y concentrarse para su utilización, mientras que concentración de la luz difusa no es posible por provenir de múltiples direc-

ciones. Sin embargo, ambas radiaciones son aprovechables.

En cuanto a los receptores se pueden diferenciar los receptores activos y receptores pasivos. Los primeros utilizan mecanismos para orientar el sistema receptor hacia el Sol -llamados seguidores- y captar mejor la radiación directa. Los pasivos, en tanto, no son capaces de realizar este seguimiento.

Una importante ventaja de la energía solar es que permite la generación de energía en el mismo lugar de consumo mediante la integración arquitectónica. Así, tienen lugar los sistemas de generación distribuida en los que se eliminan casi por completo las pérdidas que se registran en el transporte de energía, que en la actualidad suponen aproximadamente el 40% del total, y la dependencia energética.

Energía Eólica:

La energía eólica es la energía obtenida de la fuerza del viento, mediante la uti-



La hidroeléctrica es una energía poco contaminante.

Piensa seguro, trabaja seguro, vive seguro



Protección Respiratoria, Filtros y Cartuchos



Protección Cabeza



Protección Auditiva



Protección Visual



Protección Caídas



Protección Manos



Traje de Seguridad



Paños de Limpieza



Caretas Soldadura

Teléfono: (511) 300-2418
Correo de contacto:
comercial@seguprotperu.com
www.seguprotperu.com

sp Seguprot

seguridad y protección para su empresa



GERCAR

Provisión de Grúas Hidráulicas



HOMOLOGADO
Homologación Proveedores
www.pe.sgs.com

- Camiones grúa de 6 a 30 Toneladas.
- Telehandler de 3.8 a 8 Toneladas.
- Grúas telescópicas hasta 90 Toneladas.

• Equipos y operadores certificados bajo normas de seguridad y calidad internacional.

WWW.GERCAR.COM
Mz. P Lote 5 Urb. Nuevo Lurín - Lurín (Altura Km 37.5 Pan. Sur Antigua)
Teléfono: 715-1200 Celular: 959644679 RPM: #959644679 / gruas@gercar.com

lización de la energía cinética generada por las corrientes de aire. El término eólico viene del latín Aeolicus, perteneciente o relativo a Éolo o Eolo, dios de los vientos en la mitología griega y que quiere decir perteneciente o relativo al viento.

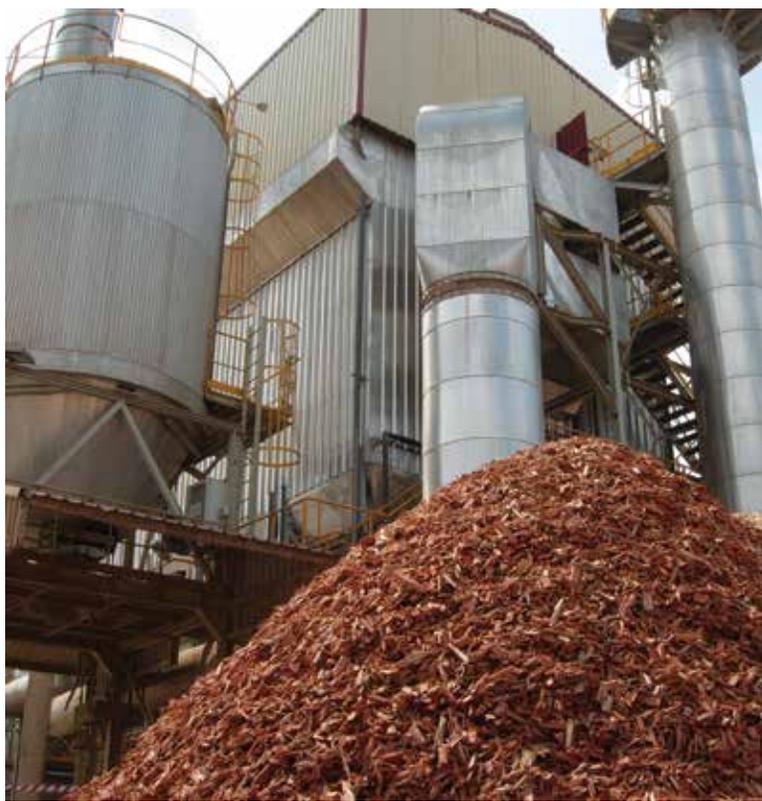
La energía del viento está relacionada con el movimiento de las masas de aire que se desplazan de áreas de alta presión atmosférica hacia áreas adyacentes de baja presión, con velocidades proporcionales (gradiente de presión). La energía eólica ha sido aprovechada desde la antigüedad para mover los barcos impulsados por velas o hacer funcionar la maquinaria de molinos de aspas. En las últimas décadas, la aprovechamiento de la energía eólica ha progresado hasta convertirse en uno de los pilares fundamentales del suministro de energía renovable.

Hoy en día el rendimiento de las instalaciones eólicas se ha multiplicado por 3 en relación con la velocidad del viento. Para poder aprovechar al máximo la energía eólica, estos equipos se asientan sobre torres lo más altas posible. Las mayores instalaciones eólicas del momento tienen una potencia nominal que se sitúa entre los 4 y 6 megavatios (MW). La altura total llega a alcanzar los 200 metros, con una altura de buje de 120 metros aproximadamente. Las palas del rotor alcanzan los 65 metros. Según el Atlas Eólico del Perú, nuestro país cuenta con un excelente recurso eólico. Destacan las costas del departamento de Piura, Lambayeque y algunas zonas de La Libertad. También destacan los departamentos de Ancash, Lima y Arequipa, pero el departamento con más posibilidades eólicas es Ica.

Energía Mini Hidráulica:

Se denomina energía hidráulica o energía hídrica a aquella que se obtiene del aprovechamiento de las energías cinética y potencial de la corriente de ríos, saltos de agua o mareas. Es un tipo de Energía Renovable No Convencional cuando su impacto ambiental es mínimo y usa la fuerza hídrica sin represarla, en caso contrario es considerada sólo una forma de energía renovable convencional.

En nuestro país las centrales mini hidráulicas son aquellas que cuentan con una potencia instalada menor a 20 MW. Esta tec-



El sector agroindustrial es uno de los activos participantes de la biomasa.

nología renovable es la forma más amigable con el medioambiente que se conoce para la producción de electricidad. Se puede transformar a muy diferentes escalas, existiendo desde hace siglos pequeñas explotaciones en las que la corriente de un río mueve un rotor de palas y genera un movimiento aplicado, por ejemplo, en molinos rurales.

Energía Geotérmica:

La energía geotérmica es aquella energía que puede ser obtenida por el hombre mediante el aprovechamiento del calor del interior de la Tierra. El término geotérmica viene del griego geo, "Tierra"; y de thermos, "calor"; literalmente "calor de la Tierra". Parte del calor interno de la Tierra (5,000 °C) llega a la corteza terrestre. En algunas zonas del planeta, cerca de la superficie, las aguas subterráneas pueden alcanzar temperaturas de ebullición, y, por tanto, servir para accionar turbinas eléctricas o para calentar. El calor del interior de la Tierra se debe a varios factores, entre los que destacan el gradiente geotérmico y el calor radiogénico.

Existe gran potencial de esta energía en las cadenas volcánicas del sur del Perú.

Biomasa:

La formación de biomasa a partir de la energía solar se lleva a cabo por el proceso denominado fotosíntesis vegetal que a su vez es desencadenante de la cadena biológica. Mediante la fotosíntesis las plantas que contienen clorofila, transforman el dióxido de carbono y el agua de productos minerales sin valor energético, en materiales orgánicos con alto contenido energético y a su vez sirven de alimento a otros seres vivos. Mediante estos procesos, la biomasa almacena a corto plazo la energía solar en forma de carbono. La energía almacenada en el proceso fotosintético puede ser posteriormente transformada en energía térmica, eléctrica o carburantes de origen vegetal, liberando de nuevo el dióxido de carbono almacenado.

En el sector agroindustrial, específicamente la industria de la caña de azúcar, se ha establecido la presencia de un gran potencial de generación de electricidad a partir del bagazo de la caña y la cascarilla de arroz.

M&T EXPO 20

AÑOS

LA FERIA DONDE
LOS NEGOCIOS
SE PRODUCEN.

"Tenemos grandes expectativas con M&T EXPO. Ella es reconocida como importante vidriera, responsable por la generación de nuevos negocios."

Nicola D'Arpino,
New Holland Construction
Expositor desde 1995



M&T Expo Máquinas y Equipos, Feria y Congreso, según sus expositores y visitantes, es el ambiente perfecto para generar buenos negocios, tecnología y conocimiento. M&T EXPO ocurrirá en el mejor momento de 2015 y ofrecerá a los compradores más de 500 expositores y 1.000 marcas en 110.000 m² de área. Esperamos por usted.

DE 9 A 13 DE JUNIO DE 2015 | SÃO PAULO/SP | BRASIL | EVITE COLAS. INSCRÍBASE AQUÍ WWW.MTEXPO.COM.BR

Realización



IM&T

GRANDES
CONSTRUÇÕES

Lugar

SÃO PAULO EXPO
Expositores & Convencions Center



M&T EXPO
MÁQUINAS Y EQUIPOS

Na Feira e Congresso Internacionais de Equipos para Construção e
No Feira e Congresso Internacionais de Equipos para Mineração



Ing. Walter Romero Acuña
Gerente de División de
AMERICORP SOLAR
del Grupo AMERICORP

OPORTUNIDADES DE USO DE ENERGÍA RENOVABLE EN LA MINERÍA PERUANA

En la última década se ha generado cambios importantes en la matriz energética mundial y el uso de energías renovables se ha ido incrementando frente al tradicional uso de los combustibles fósiles. La energía limpia está asociada a generar el menor impacto ambiental y la sostenibilidad del mundo, los países, las corporaciones y la comunidad.

Países como Alemania han direccionado sus políticas hacia el uso de una matriz energética donde las energías renovables son importantes. Latinoamérica, el Perú y la minería no es ajena al cambio de la matriz energética mundial. Países como Chile han tomado el liderazgo del uso de energía renovable, desarrollando plantas de generación solar en la gran minería y plantas de generación eólica.

El Perú tiene la suerte de tener fuentes importante tales como gas e hidráulica; sin embargo, muchos dudan que pasara con ellas. Con el cambio climático o los escasos de los recursos en el futuro, en países ya han existido problemas con generación hidráulica efecto del cambio climático.

En la actualidad la Industria minera peruana no ha desarrollado proyectos con energías renovables debido a la disponibilidad,

falta de información, porque los proyectos y expansiones nacen sobre la base de proyectos energéticos y de transmisión eléctrica. En la pequeña minería por el desconocimiento y la falta de financiamiento son altamente dependientes del diesel.

En estos años se discute el compromiso de las empresas minera en temas de impacto ambiental, sostenibilidad, responsabilidad social, eficiencia energética, todo lo anterior es una caracterización de los beneficios de la energía limpia, la energía renovable, por tanto una gran oportunidad de desarrollo.

Si hablamos solo de la energía solar, el Perú posee los índices de radiación más importantes del mundo justamente en las zonas donde la energía no llega. Esto nos da una potencialidad de desarrollo energético y la posibilidad de mejorar la calidad de vida de la comunidad y de las empresas mineras.

Una de las preguntas de las empresas mineras es cómo empezar. Empresas especializadas recomiendan desarrollar un plan de desarrollo de energías alternativas, revisar nuestras necesidades, potencialidades aplicativas y de eficiencia energética, empezar a trabajar en proyectos los mismos deben incorporarse en nuestro plan de desarrollo energético. Empezar



con una meta anual, quinquenal. Por mínimas que sean éstas nos dan ese aprendizaje, la lección básica del uso de la energía renovable. Hace unas décadas Europa se puso metas ambiciosas de llegar al 20% de uso de energías renovables (sin considerar la hidráulica), países como Alemania ya están en ese orden.

Existen aplicaciones y experiencias exitosas en Chile, Argentina, México, que han generado alto impacto en donde se ha podido resolver casos por mucho tiempo sin solución, en casos ahorrando 10, 20, 50,70, 100% de la energía en aplicaciones típicas en minería.

Mucho se ha hablado que la energía renovable no es confiable en el tiempo y es costosa. En los últimos 10 años, los costos bajaron muchísimo, las baterías y fuentes de reserva han tenido una gran evolución tecnológica que hace cada día más confiable, comparado con el diesel los retornos están ya en 1.5 años y sistemas híbridos que combinan con la energía no renovable generan grandes ahorros.

La aplicación de la energía renovable en minería tiene grandes oportunidades. Empezar a usarla impactará en temas de responsabilidad social y corporativa, sostenibilidad, medio ambiente, eficiencia energética, eficiencia y plan energético responsable.

Solo como referencia listamos proyectos con grandes oportunidades de ahorro en la cual hay muchas buenas referencias de caso de éxito.

- Iluminación de campamentos, talleres con Generadores solares listos para usar, que abastecen, Tv, Lap top, equipos de comunicación.

- Iluminación de almacenes e instalaciones, puestos de vigilancia, operaciones (postes, luminarias)

- Iluminación de vías y accesos, señalización.

- Iluminación de áreas de producción y construcción de infraestructuras.

- Calefacción de hoteles y oficinas.

- Agua Caliente.

- Bombeo de agua por energía solar o eólica.

- Comunicaciones y monitoreo de zonas aisladas, donde no hay red ni acceso a energía.

- Responsabilidad social, luz (casas, colegios, centros comunitarios, agua caliente, calefacción), donde se han desarrollado KITS solares desde USD 50 donde dan iluminación y comunicación (carga de teléfonos móviles), la luz es el alimento para el conocimiento y la calidad de vida, extiende la vida en lugares apartados.



Venta y Alquiler de Oficinas Prime San Isidro

**Ubicación estratégica:
Javier Prado Este 181, San Isidro**

**Edificio de 15 pisos y 6 sótanos,
disponibles los pisos 9, 10 y 11.**

Informes: Cel: 946072240
oficinasanisidro181@gmail.com
Facebook/oficinasanisidro181



▲
Rafael Álvarez de Villar
Gerente General
de Superbid

EL MERCADO DE REMATES DE ACTIVOS POR INTERNET EN PERÚ



En el Perú observamos un crecimiento notable del mercado de subastas de activos por Internet, dado que se trata de un sistema donde se benefician vendedores y compradores.

Como Superbid, llegamos al mercado peruano en el año 2012, gracias a las buenas perspectivas de la economía peruana y al gran impulso de la inversión pública y privada.

¿Cómo funciona este sistema? Muy simple, por ejemplo, una empresa minera que concluyó un proyecto de construcción, puede recuperar la inversión que le demandó la compra de maquinaria. Esto se realizará mediante la puesta de estos activos en una plataforma online, que le permitirá venderlos a empresas o personas que necesitan estos equipos para nuevos proyectos.

El mercado de remates de activos fijos online ofrece un servicio completo de gestión de la venta de los activos pres-

cindibles a las empresas de todos los sectores, desde la identificación de los mismos, su valorización, promoción, venta, cobranza y entrega. Todo este proceso se desarrolla bajo los más estrictos controles de transparencia y calidad para brindar un excelente servicio.

Luego de aprobados los montos mínimos por parte del cliente, se inicia la carga de información en la plataforma de subastas, así como también la promoción del proceso en medios masivos, con el fin de lograr la venta deseada del bien.

Uno de los tantos valores agregados de este sistema, versus el tradicional martilleo, es que se garantiza asistencia y asesoramiento permanente a los compradores interesados para registrarse y ofertar en la web, durante todo el proceso que dure la subasta.

Del mismo modo, con el objetivo de garantizar que el cliente pueda tener una venta exitosa, hay un tiempo donde se

contacta con potenciales compradores para invitarlos a participar.

Terminada la subasta y una vez el bien ha sido adjudicado, se hace llegar un reporte de cierre al cliente con los máximos valores obtenidos y un completo análisis de todo lo ocurrido durante la subasta.

Posterior a su aprobación, el proceso siguiente es contactar con los participantes para que procedan a cancelar los activos adjudicados y puedan brindar la información necesaria para emitir los comprobantes de venta.

BUENAS PERSPECTIVAS

En el caso de Superbid, como uno de los jugadores principales de este mercado, consideramos que hay muchas oportunidades para el despegue de este negocio, donde las empresas vendedoras recuperan buena parte de sus inversiones, mientras que los compradores encuentran equipos óptimos para sus nuevas inversiones. Todo con total transparencia.

Consideramos que este mercado se volverá muy dinámico en los próximos años, gracias a la necesidad de cubrir la brecha de infraestructura del país, estimada en US\$ 80 mil millones; es decir, más empresas necesitarán vender sus activos en desuso y más empresas necesitarán maquinarias para empezar nuevos proyectos.

Como Superbid hemos puesto a disposición de las principales empresas del país nuestra experiencia en la gestión de activos prescindibles. Gracias a los 15 años de experiencia que nos respaldan a nivel regional, nuestra plataforma de subastas por Internet se caracteriza por ofrecer un servicio transparente y eficiente a las organizaciones con las que trabaja, permitiéndoles tomar decisiones eficientes que contribuyan a la maximización del uso de sus recursos.

“Este mercado se volverá muy dinámico en los próximos años, gracias a la necesidad de cubrir la brecha de infraestructura del país; es decir, más empresas necesitarán vender sus activos en desuso”.

Lotera por Categoría	175	Subastas	Últimas Finalizadas
AUTOS & MOTOS	71	Chile 28 / abr / 2018 Intertruck Ar. 1000.00	Chile 28 / abr / 2018 Supermaterial REMA TE LA POSITIVA 14.000.000
CAMIONES & AUTOBUSES	18	1º Licitación Inter- de Autos - 15.000.000	4º REMATE RIMAC 12.000.000 DE
INDUSTRIAL, MAQUINARIA & EQUIPOS	66	2º MALETIN VIVO Avalúo	3º REMATE MILPO 15.000.000 DE
MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN & AGRICOLA	11	1º MALETIN VIVO Avalúo	2º REMATE MILPO 15.000.000 DE
ELECTRÓNICOS, INFORMÁTICA & BAZAR	8	PERU 13 / may / 2018 Weatherford	1º EN CURSO Avalúo para oferta
MUEBLES, CASA Y DECORACIÓN	1	Weatherford WEATHERFORD 15:30	2º EN CURSO Avalúo para oferta
EMBARCACIONES & AERONAVES	0	1º EN CURSO Avalúo para oferta	3º EN CURSO Avalúo para oferta
MARQUELES	0	27 / abr / 2018	4º EN CURSO Avalúo para oferta
MOMENTO Y TRANSPORTE	0	24 / abr / 2018	5º EN CURSO Avalúo para oferta
CHATARRAS, MATERIALES & RESIDUOS	0	17 / abr / 2018	6º EN CURSO Avalúo para oferta
BENÍAS, VÍDEO Y PLACER	0	17 / abr / 2018	7º EN CURSO Avalúo para oferta
JOYAS, RELOJES Y LÁPICES	0	17 / abr / 2018	8º EN CURSO Avalúo para oferta
Herramienta Corporativa	0	16 / abr / 2018	9º EN CURSO Avalúo para oferta
ART	0	16 / abr / 2018	10º EN CURSO Avalúo para oferta
		Chile 16 / abr / 2018 SKANSKA	11º EN CURSO Avalúo para oferta
		Chile 16 / abr / 2018 SKANSKA	12º EN CURSO Avalúo para oferta
		Chile 16 / abr / 2018 SKANSKA	13º EN CURSO Avalúo para oferta
		Chile 19 / abr / 2018 CAMARGO CORREA	14º EN CURSO Avalúo para oferta
		Chile 01 / abr / 2018 MAF	15º EN CURSO Avalúo para oferta

Vista de la plataforma de subastas.

Lo más importante de este dinamismo del mercado de subastas online es la revalorización de los activos de empresas importantes que operan en el país. Nosotros estamos orgullosos de ser parte de este proceso, pues hoy tanto compradores como vendedores tienen la posibilidad de ofertar o comprar activos en una plataforma de Internet segura, competitiva y transparente, que proporciona beneficio para todos.

Por un lado, el comprador tiene acceso a un mayor número de ofertas por las cuales puede sentirse interesado y, por su parte, el vendedor obtiene una real maximización del valor de sus activos.

Aunque conocemos de la tradición que representa los martilleros en el mercado de las subastas, estamos seguros de que esta propuesta de crear un sistema online de remate de bienes representa un nuevo espacio transparente, moderno y confiable para ofrecer, a través de la Internet, la compra y venta de bienes en desuso a los mejores precios y con la más alta rentabilidad.

Actualmente, contamos con una base de contactos de más de 750,000 compradores en 40 países, los cuales permiten -a través de nuestra plataforma- transacciones anuales por encima de los US\$ 400 millones. Gracias a estas cifras de respaldo, hemos concretado procesos de subastas con grandes empresas del país, como RIMAC Seguros y Reaseguros, Ferreyros/Rentafer, GyM, La Positiva, Camargo Correa, Mitsui Auto Finance (MAF), Renting Perú, Votorantim Metais, Grupo Hochschild, Minera Barrick, Odebrecht y Skanska, entre otros. Estimamos que esta importante lista continuará incrementándose en los próximos años.



El mercado de subastas tendría un amplio espacio de expansión.

M&T EXPO 2015

CONTARÁ CON 1000 MARCAS DE EQUIPOS PARA CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA



La Feria debe atraer un público aproximado de 54 mil visitantes, entre profesionales, técnicos y empresarios brasileños y del extranjero

El Sao Paulo Expo Exhibition & Convention Center, en Sao Paulo (Brasil), será una vitrina de soluciones tecnológicas y novedades en equipos para construcción y minería, entre los días 9 y 13 de junio, cuando se desarrolle la M&T EXPO 2015 – 9ª Feria y Congreso Internacionales de Equipos para Construcción y 7ª Feria y Congreso Internacionales de Equipos para Minería. Este evento es considerado como un importante termómetro para los fabricantes, usuarios y proveedores de equipos para construcción y minería.

En 110 mil m² de área, alrededor de 500 expositores de Brasil y del extranjero, mostrarán lanzamientos de 1000 marcas proveedoras de equipos direccionados hacia los segmentos de construcción, infraestructura y minería.

Dichos productos refuerzan el rol de M&T EXPO como fomentador de innovación para el sector, para beneficiar los

usuarios de máquinas, con el aumento de productividad y rentabilidad, ahorro de recursos naturales, reducción de costos, mayor sostenibilidad, mejoría en la operación y, consecuentemente, mayor competitividad.

Entre los principales productos están equipos para allanamiento, pavimentación, izamiento, perforación de rocas, minería, entre otros, además de motores, trenes de rodaje y otros repuestos y componentes.

Sobratema – Asociación Brasileña de Tecnología para Construcción y Minería -, promotora y organizadora de M&T Expo 2015, estima recibir 54 mil visitantes de Brasil y del extranjero, entre profesionales, técnicos de las áreas de minería y construcción, y empresarios en búsqueda por oportunidades de negocios.

“Testimonios de los expositores y de los visitantes refuerzan que hay una

expectativa en saber lo que la feria presentará para conocer tendencias y después definir el rumbo de sus negocios”, manifiesta Hugo Ribas Branco, director de Ferias y Operaciones de Sobratema.

Otro destaque de esta edición será el M&T EXPO Congreso, que se realizará en los días 10, 11 y 12 de junio y contará con una programación completa, formada por seminarios organizados por Sobratema, entidades sectoriales y expositores, y eventos especiales tales como el 2º Summit Internacional de Excelencia Operacional & Lean Construction, el 3º Congreso Nacional de Valorización del Alquiler, el 6º ENAMMIN – Encuentro Nacional de la Pequeña y Mediana Minería, y el Curso Pre-fabricados de Hormigón – Un abordaje completo desde la fábrica hasta sitios de trabajo.

Cabe mencionar que en esta edición se conmemora los 20 años de la trayectoria exitosa de M&T EXPO.



ING. ÁNGEL ÁLVAREZ, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN ORGANIZADORA DE PROEXPLO 2015

“ESTE AÑO DESARROLLAREMOS POR PRIMERA VEZ EL TOP MINING EXPLORATION”

Para esta nueva edición, dentro de sus actividades se han establecido 14 ejes temáticos, distribuidos en sesiones de trabajo que están a cargo de destacados profesionales. Asimismo, al finalizar el congreso, se alcanzará a las autoridades del Ministerio de Energía y Minas (MEM) las conclusiones de ProEXPLO 2015 con el fin de ser más competitivos en el sector.

¿Cuál es el objetivo y qué novedades se presentarán en de ProExplo 2015?

La novena versión del Congreso Internacional de Prospectores y Exploradores (ProEXPLO 2015), tiene como objetivo promover la inversión en proyectos mineros sostenibles desde el punto de vista técnico, social y ambiental, que fortalezca la imagen de nuestro país como destino de inversiones a nivel mundial.

Igualmente, fomentar el intercambio y actualización de experiencias y conocimientos referentes a la prospección y exploración minera.

Entre las novedades, desarrollaremos por primera vez el Top Mining Exploration, en el que hemos invitado a los principales CEO de las empresas exploradoras y embajadores de países como Alemania e India, quienes nos ofrecerán su visión del negocio minero, en especial, de las inversiones en exploraciones y las oportunidades en medio de la crisis.

Además, ProEXPLO 2015 incluirá una exhibición técnica con aproximadamente 60 stands y el tradicional Core Shack, con las muestras de los principales yacimientos del país.

¿Quiénes son los expositores más destacados que participarán este año?

Entre los expositores tenemos a Kevin Heather de la Society of Economic Geologists (SEG) de Estados Unidos quien tendrá a su cargo la conferencia magistral: “Key Factors in the Exploration, Discovery and Monetization of Porphyry Cu project”.

Del mismo modo, contaremos con la presencia de Michael Doggett de Canadá, quien disertará sobre “Copper Exploration - the Big Picture: Recent Trends and Future Directions”; Thierry Sempere del Institut de Recherche Pour le Développement (IRD) de Francia, con el tema “Conceptos geológicos actualizados para la exploración minera en los Andes” y Jon Hronsky del Western Mining Services (Australia), quien expondrá sobre “The Mineral Systems Approach: Key to Predictive Exploration Targeting”, entre otros.

¿Cuáles son los temas más importantes que se analizarán en esta edición?

Para esta oportunidad hemos establecido 14 ejes temáticos, distribuidos en sesiones de trabajo que están a cargo de destacados profesionales. Así tenemos la sesión Depósitos de Cobre de Exploración Avanzada y Nuevos Proyectos a cargo de César Aguirre; Depósitos Oro-Plata de Exploración Avanzada y Nuevos Proyectos con Andrés Quiroz y

Fausto Cueva; Modelamiento y Estimación de Recursos con Abel Puerta y Evaluaciones Económicas con Enrique Garay.

Asimismo, Servicios Geológicos con Jorge Chira; Geofísica con Alain Théberge; Geoquímica con Miriam Mamani; Controles Estructurales en Yacimientos con José Marcharé; Depósitos Polimetálicos con Eugenio Ferrari; Metalogenia con Jorge Acosta; Investigación y Desarrollo con Silvia Rosas; Reguladores, Permisología y Responsabilidad Social en Exploraciones con Alfredo Rodríguez; Vivencial Gobiernos Regionales con Pedro Cárdenas y el Top Mining Exploration con Ángel Campos.

¿Considera presentar una relación de propuestas al MEM al finalizar ProExplo 2015?

Sin duda una característica de los eventos que organiza el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP) es su riqueza técnica, y propuestas con base científica.

En ese contexto, luego de la sistematización correspondiente, alcanzaremos a las autoridades del MEM las conclusiones de ProEXPLO 2015, como un aporte del Instituto en la ardua tarea de ser cada vez más competitivos como sector. Igualmente, las haremos de dominio público a través de los medios de comunicación en su debida oportunidad.



DEUTZ Corporation
3883 Steve Reynolds Blvd.
Norcross, GA 30093
USA

Tel: (770) 564-7100
Fax: (770) 564-7222

Lunes 27 de Abril, 2015

A Quien Concierno,

Mediante la presente les informamos que la empresa **Mauricio Hochschild Ing. y Serv. Sucursal Perú** (MHIS Suc. Perú) es actualmente uno de los dos distribuidores Oficiales que DEUTZ Corporation cuenta como autorizados en Perú. En el caso de este, es responsable por la venta y distribución de nuestros productos, incluyendo Motores, Repuestos, a su vez nos es grato informar que **Mauricio Hochschild Ing. y Serv. Sucursal Perú** (MHIS Suc. Perú) cuenta con Personal Técnico capacitado y certificado por DEUTZ Corporation, para con ello brindar a sus clientes el Servicio de Arranques de Equipos, Mantenimiento y/o Reparación, con la garantía que nuestra compañía considera para estos casos.

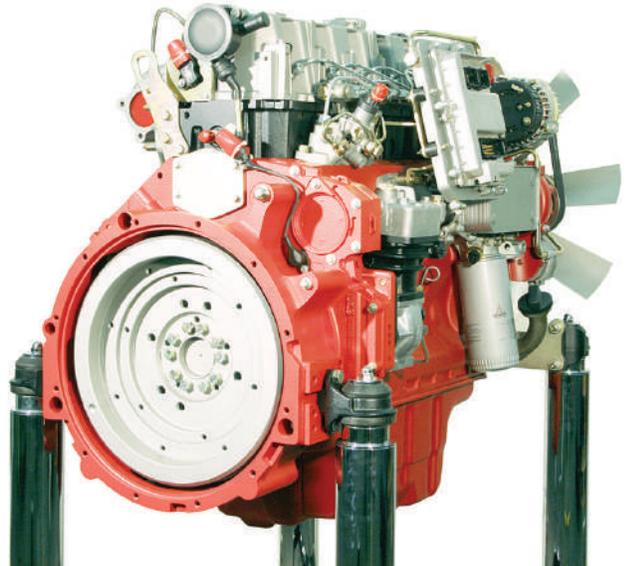
A su vez podemos indicar que todos los repuestos DEUTZ vendidos y utilizados para el arranque, mantenimiento y/o reparaciones de equipos desarrollados por **Mauricio Hochschild Ing. y Serv. Sucursal Perú** (MHIS Suc. Perú) son genuinos y están garantizados por DEUTZ Corporation. Por lo anterior informamos que **Mauricio Hochschild Ing. y Serv. Sucursal Perú** (MHIS Suc. Perú) cuenta con todo el apoyo y respaldo de fábrica para dar soporte, y hacer crecer la marca en el territorio Peruano.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink that reads "Sauerteig". The signature is written in a cursive style with a small circle above the 'i'.

J. Enrique Sauerteig
DEUTZ Corp.
3883 Steve Reynolds Blvd.
Norcross , GA 30093, USA
Phone: +1-770-564-7100

¿POR QUÉ UN DEUTZ NO DEBE DEJAR DE SER UN DEUTZ?



Mauricio Hochschild Ingeniería y Servicios (MHIS) tiene como principal unidad de negocios al área de Motores de Combustión Interna y cuenta con la representación autorizada de la marca Alemana Deutz, por más de 40 años, marca que es un líder tecnológico en motores diésel de esta categoría a nivel mundial. La atención comprende motores diesel entre 5 y 670.5 HP y con sistemas de refrigeración por aire y líquido de última generación.

Es así que, en el Perú, MHIS es DISTRIBUIDOR OFICIAL de la marca Deutz para la comercialización de Motores, Repuestos, Servicio Técnico y Aditivos.

En nuestro Servicio Técnico, desarrollado pensando en dar el soporte de Deutz que el usuario requiere para sus unidades, contamos con técnicos e ingenieros calificados con amplia experiencia y especializados en Deutz Corp. para la atención de motores de la marca. Los servicios que Mauricio Hochschild Ingeniería y Servicios (MHIS) entregan es de primer nivel, ya sea en el terreno mismo de las operaciones o en nuestro taller, especialmente diseñado para reparaciones mayores.

Nuestro Servicio Técnico, y por ende nuestras instalaciones, certificadas por Deutz Alemania*, tiene como misión entregar reparaciones de la más alta calidad a precios competitivos y en tiempos reducidos, permitiéndonos ser los socios estratégicos que nuestros clientes requieren.

Nuestro respaldo para los trabajos desarrollados por el Servicio Técnico MHIS cuenta con las siguientes políticas, que forman parte de la formación Deutz de nuestro propio personal:

- Utilización solo repuestos originales, con garantía 100% de fábrica, lo que asegura la Calidad Total de la reparación y la vida útil del motor.

- Reparaciones según estándares de fábrica, garantizadas. Esta condición hace que la aplicación de los procedimientos que la fábrica determina sean aplicados en los procesos de la reparación del equipo, logrando los estándares que Deutz exige.

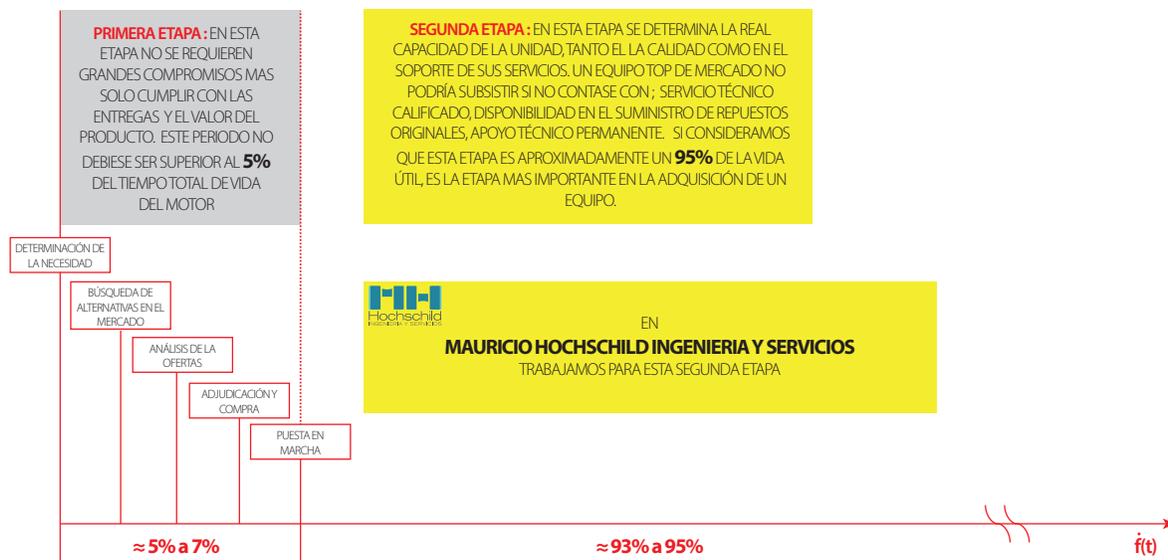
- Motores reparados probados en Banco Dinamométrico. Esta implementación hace la gran diferencia entre algunos servicios y los que MHIS propone, ya que podemos ensayar la unidad bajo las exigencias de carga que la condición original del motor mantenía. Aquí podemos aplicar el concepto de "De Nuevo, como Nuevo".

- Acceso a información y soporte entregado por Deutz. A fin de aplicar las condiciones, características, tolerancias, torques, y poder reparar un motor para obtener un resultado óptimo, MHIS cuenta con una conexión a la Base de Datos Deutz, entregando como resultado un equipo como salido de fábrica.

- Técnicos en especialidades mecánicas, eléctricas e hidráulicas. Una de las preocupaciones de MHIS es mantener un staff de técnicos especializados, los que en sus respectivas especialidades se capacitan en forma permanente para mantener los estándares de calidad que Deutz exige.

- Amplio stock de repuestos que garantiza una Post-Venta adecuada a los requerimientos de nuestros clientes. Este es el compromiso que Deutz y MHIS asumen

CICLO DE ADQUISICIÓN Y USO DE UN EQUIPO



con nuestros clientes, ya que el concepto de trabajar para el proceso y/o la operación en donde los equipos cuentan con motores Deutz, hace que el compromiso sea realmente un reto. “Si la máquina falla, y no soy capaz de darle respuesta a un Servicio del Motor, pongo en riesgo la operación”, es el concepto que aplicamos hoy, dice el Ing. Jorge Angulo, Jefe de Servicio Técnico MHIS Perú.

- Nuestro Personal Técnico de primer nivel posee ENTRENAMIENTOS PERMANENTES especializados en la marca Deutz, los cuales aseguran a nuestros clientes un soporte de producto de calidad y un trabajo rápido, eficiente y garantizado.

El motor Diésel requiere de Mantenimiento Overhaul periódico para un buen funcionamiento. Esta razón conlleva a nuestros clientes a establecer un plan de mantenimiento Overhaul que inspire seguridad en el trabajo de sus motores Deutz, el cual contribuirá a conservarlos en condiciones de cumplir con la función para la cual fueron proyectados con la capacidad y la calidad especificadas por la marca Deutz. Esto les permitirá ser utilizados en condiciones de seguridad y economía de acuerdo al nivel de ocupación y a un programa de uso definidos por ellos.

Todo lo anterior hace que Mauricio Hochschild Ingeniería y Servicios (MHIS) se preocupe no solo de la venta de un pro-

ducto, sino de lo más importante, su mantenimiento.

“EL CICLO DE VIDA DE UN MOTOR SE COMPONE DE DOS PARTES IMPORTANTES, LA PRIMERA, LA CONCEPCIÓN DE LA NECESIDAD, HASTA LA COMPRA DEL EQUIPO, Y LA SEGUNDA SU USO Y MANTENIMIENTO, SIENDO ESTA MAS DEL 90% DEL TIEMPO TOTAL”, dice el Ing. Juan Carlos Aros E., Gerente General.

Si no nos preocupamos de dar el soporte a nuestros equipos creando esta alianza entre proveedor de equipos (OEM'S), prestadores de Servicios Mineros, Áreas de Mantenimiento de Mina y nosotros, atentamos contra la Productividad y la Operación, siendo ésta el oxígeno que da vida a nuestros trabajos.



ARGENTUM FUE PREMIADA EN ISEM

La Compañía Minera Argentum recibió el premio Seguridad Minera en la categoría subterránea en su unidad Morococha, por mantener los estándares de seguridad y un ambiente libre de accidentes. Este reconocimiento se realizó en el marco de la clausura del XIX Seminario Internacional de Seguridad Minera organizado por el Instituto de Seguridad Minera (ISEM).

El Concurso Nacional de Seguridad premia a las empresas mineras que han registrado menor índice de accidentalidad durante el 2014 en las categorías "Minería a Tajo Abierto", "Minería Subterránea" y "Refinerías y Fundiciones".

Los ejecutivos de Argentum se mostraron satisfechos por haber logrado por tercer año consecutivo esta distinción y señalaron que les sirve de incentivo para seguir velando por la seguridad y



la salud de sus colaboradores en Morococha y en todas sus unidades mineras operativas.

"Nos anticipamos a los hechos y por eso trabajamos con todas las gerencias las políticas de seguridad que nos llevan al éxito. Porque la seguridad minera es

una responsabilidad que nos compete a todos, desde los colaboradores que ya están tomando conciencia de la importancia de usar implementos de seguridad, hasta los ejecutivos que debemos velar por nuestra fuerza laboral que es nuestro recurso más valioso", dijo Jorge Ugarte Gerente General de Pan American Silver.

ANTAPACCAY: LA MÁS SEGURA DEL PAÍS

En el marco del XVIII Concurso Nacional de Seguridad y XIX Seminario Internacional de Seguridad Minera, evento que es impulsado por el Instituto de Seguridad Minera del Perú (ISEM), Antapaccay fue distinguida con el primer lugar en la categoría "Minería a tajo abierto".

La distinción fue otorgada como resultado del desempeño en materia de seguridad y salud registrado durante el año pasado. Antapaccay resaltó entre todas las operaciones y empresas mineras del resto del país debido al compromiso de su fuerza laboral con las normas de seguridad vigentes en nuestro país.

Esta distinción se entrega todos los años a las empresas mineras que hayan registrado el menor índice de accidentes y se otorga en las categorías "Minería a Tajo Abierto", "Minería Subterránea" y "Refinerías y Fundiciones". Antapaccay ya ha sido premiada en anteriores ocasiones con esta distinción.

El éxito de Antapaccay se debe en gran parte al compromiso del personal de la compañía minera así como de sus



contratistas, por su alto involucramiento en la implementación y gestión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional enfocado en una acción preventiva para mantener ambientes de trabajo saludables y libres de lesiones.

NUEVA TECNOLOGÍA Y EQUIPOS PARA ANÁLISIS EN LÍNEA DE MINERALES



(de izq. a dcha.) Miguel Lamac, Socio y Director de Lasertec Ltda., y Juan Pablo Soffia, Socio de Lasertec Perú.

¿Cómo nace LaserTec?

Miguel Lamac (ML): A finales del 2004, junto a un socio inicié en Santiago de Chile un estudio de posibles alternativas de nuevas tecnologías que sean capaces de obtener un alto valor agregado en la minería.

Es así como, tras evaluar distintas opciones durante todo el año 2005, se concluyó que había un enorme potencial en el área del análisis en línea de minerales en grandes volúmenes. Esto dado que existían áreas en el proceso minero, donde simplemente no había opciones de análisis en línea y eso en muchos casos continúa así hasta ahora.

En ese período se determinó que una de las mejores opciones para desarrollar, es una tecnología Láser llamada LIBS (Laser Induced Breakdown Spectroscopy), que es una tecnología genérica, ya existente en el mercado y usada en otros sectores industriales, lo cual significaba que requeriría de una serie de adaptaciones y cambios para poder ser aplicada en la minería.

En el 2006 inicié el proceso de seleccionar al mejor fabricante disponible en el mundo para desarrollar este negocio. En ese entonces en etapa de mero proyecto y/o en pañales. En consecuencia, tras contactar a las pocas empresas existentes en el mundo que podían desarrollar este desafío, se llegó a un acuerdo con Laser Analytical Systems and Automation GmbH (LSA), localizada en Aachen, Alemania, que asume el desafío, para el cual señalan desde un comienzo que tomaría bastante tiempo, pruebas científicas, ingeniería; y por supuesto, mucho dinero desarrollar este proyecto, pero que era perfectamente factible.

LSA es una pequeña empresa compuesta por científicos e ingenieros, y quienes han sido parte del centro de I&D Fraunhofer ILT, también en Aachen, el principal centro de I&D en tecnologías láser en Alemania y Europa.

Actualmente, en dicho centro trabajan más de 400 personas, la mayor parte de ellos científicos e ingenieros y, en su

gran mayoría, doctorados en sus especialidades. En este centro se han logrado importantes desarrollos tecnológicos que son hoy aplicados en diversos tipos de industrias.

Con el respaldo de Fraunhofer ILT, nació LSA, quienes lograron los primeros desarrollos con la tecnología LIBS para la industria del acero, lo cual permitió formar LSA como empresa al amparo del Fraunhofer ILT.

Por otro lado, Fraunhofer ILT, forma parte del gigantesco centro de I&D, Fraunhofer Institute de Alemania. Fraunhofer es el centro de I&D más grande de Europa y uno de los principales del mundo, con alrededor de 66 centros de I&D, cada uno especializado en una disciplina. Asimismo en Fraunhofer trabajan alrededor de 24,000 personas en total, siendo un gran segmento de ellos científicos o ingenieros y doctorados en su mayoría. Cuentan con un presupuesto anual de I&D de unos US\$ 2,200 millones.



Los equipos cuentan con todas las protecciones necesarias para soportar las condiciones ambientales en las minas, como son: polvo, humedad, corrosión, etc.

Todo lo anterior, constituye un sólido respaldo del fabricante seleccionado, debido a que es la compañía indicada para desarrollar la aplicación de la tecnología LIBS para la minería.

En paralelo y durante varios años, estudié esencialmente en Chile los reales usos que estos analizadores y su tecnología podían tener en la minería. Para alcanzar este objetivo, conté con la cooperación de algunas de las más grandes minas de cobre en Chile como son Minera Los Pelambres (Antofagasta Minerals); Minera Escondida (BHP Billiton/Río Tinto); Codelco - Casa Matriz; Mina Chuquicamata de Codelco; Mina Radomiro Tomic de Codelco.

Así se determinaron los posibles usos finales de estos equipos. Con todo lo señalado, se dio el "vamos final" a este proyecto en el 2013 en conjunto con el proveedor LSA en Alemania y a raíz de ello, ese mismo año se formó en Santiago de Chile la empresa Lasertec Chile para operar en dicho país.

Cabe mencionar que por el desarrollo e ideas, tengo el derecho exclusivo mundial para operar este servicio o negocio, esencialmente en la gran y mediana minería de todo tipo de minerales.

En esta etapa inicial se ha partido en Chile, siguiendo ahora en Perú, para

luego continuar con otros países como Estados Unidos, Canadá, Australia, etc.

En Perú, estoy conformando una sociedad con Juan Pablo Soffia y posiblemente se integren más socios peruanos en el corto plazo. Este proceso actualmente está en marcha con la activa búsqueda de una empresa peruana que disponga de tecnologías o servicios avanzados para la gran minería.

¿En qué consiste el proceso del analizador en línea?

ML: Estos analizadores funcionan en base a la tecnología LIBS, el cual dispara sobre la superficie del mineral creando altas temperaturas lo que genera una luz emitida (Plasma) que es analizada por un espectrómetro que puede diferenciar y cuantificar todos los elementos de la Tabla Periódica.

Dispara a un promedio de 100 disparos por segundo, y es capaz de analizar grandes volúmenes en línea. En este aspecto, por ejemplo, en una faja se pueden analizar hasta unas 5,000 a 6,000 TM por hora utilizando uno o dos analizadores.

Puede determinar en forma instantánea y muy precisa la cantidad o presencia del mineral buscado y envía de inmediato la información al lugar solicitado por el cliente. Típicamente estos es la Sala de Control de la mina.

Además, el analizador determina o cuantifica la presencia de mineral, ya sea en Partículas por millón (Ppm) y/o en porcentaje.

Para hacer más fácil la interpretación por parte del usuario, se entregan los datos de aquellos minerales o elementos que sean de su estricto interés. Así se evita enviar datos que no aportan valor a la empresa minera

De igual forma, esta tecnología permite analizar tanto en sólidos como líquidos, razón por la cual puede ser utilizada, mediante los analizadores en virtualmente toda la línea de producción de las minas.

El láser analiza la superficie del mineral, con una capacidad de penetración de 1 mm y según los científicos, esto bastaría para obtener una adecuada representatividad del mineral, ya que adicionalmente, se está analizando en forma continua el mineral. En los casos de fajas, la idea es buscar un punto óptimo en donde haya siempre una buena mezcla del mineral; es decir, al momento de cargar el mineral sobre la faja.

Por último, el concepto es ofrecerle a las empresas mineras una muy clara "tendencia" de que ocurre al instante en el lugar preciso en donde cada analizador está instalado y en base a ello poder tomar decisiones inmediatas.

¿Cuáles son los beneficios que ofrecen estos equipos?

ML: Son varios. El primero, y muy importante hoy en día en la minería mundial, es una tecnología no radioactiva, no contaminante y totalmente segura para los operarios y el medio ambiente. Posiblemente, ninguna otra tecnología cumple en análisis en línea con todos estos parámetros, considerablemente apreciados por los operarios de minas.

Posiblemente es la única tecnología que en línea puede analizar en casi o todas las áreas de una mina, desde pozos de voladura, pasando por la planta de beneficio y terminando con el concentrado.

Son equipos autónomos. Solo requieren tener acceso al sitio en donde tienen que analizar y envían la información. En este

en cualquier área en donde puedan ser útiles; y en las colas que van a los tranques de relaves.

De igual forma en el concentrado final para efectuar la mejor mezcla de mineral para embarcar a los clientes; y en otras áreas que puedan ser del interés de las compañías mineras y que sean factibles.

¿Cuáles son los objetivos en Perú?

ML: Este año y el 2016, el plan es dar a conocer a la gran minería de Minerales Bases nuestro servicio y sus equipos. Esto se logrará con visitas a cada una de las minas para presentarles la idea.

Consideramos que estos analizadores pueden ser un gran aporte para dichas empresas, sobre todo si son integrados con el uso de algunos o varios de ellos en distintas

medida en que se vaya entrando a ellos.

¿Cómo garantizar a las empresas mineras que los analizadores dan buenos resultados?

ML: Lasertec, así como el fabricante, LSA, queremos tener la máxima confianza y seguridad al firmar un contrato con las empresas mineras. Por esta razón, se siguen importantes pasos como enviar a Alemania una adecuada cantidad de muestras de mineral del área o uso que la empresa minera pretende darle. Esas muestras, son analizadas intensamente por el fabricante en Alemania y luego este emite un veredicto con los resultados de las muestras.

Si estos resultados son adecuados para la empresa minera, se pasa a la siguiente etapa, que consiste en una visita a la mina,

“Estos analizadores funcionan en base a la tecnología LIBS, el cual dispara sobre la superficie del mineral creando altas temperaturas lo que genera una luz emitida (Plasma) que es analizada por un espectrómetro que puede diferenciar y cuantificar todos los elementos de la Tabla Periódica. Dispara a un promedio de 100 disparos por segundo, y es capaz de analizar grandes volúmenes en línea”

sentido no requieren, por ejemplo, en las líneas de flotación de mangueras alimentadoras; tampoco requieren de personal por parte de las empresas mineras.

Asimismo, detectan de inmediato el cambio de mineral cuando este se produce; y están basados en la tecnología LIBS que es joven y con mucho potencial de desarrollo por delante, lo cual augura un avance tecnológico constante, como ya lo han hecho muchos de sus componentes en los últimos años.

¿En qué etapa del proceso minero participan los analizadores en línea?

ML: Pueden ser utilizados en casi todas las etapas, como son análisis de muestras de pozos de voladura, previo y/o posterior a la voladura misma; así como del mineral sobre fajas que van a pilas de lixiviación.

También en la plantas de beneficios en fajas previo a los molinos SAG; en las plantas de beneficios en pulpa o líneas de flotación; en las plantas de beneficio

áreas de la mina, en especial en las plantas de beneficios; y que el contar con una gran cantidad de información constante, en línea puede ser una herramienta muy poderosa para la toma de decisiones inmediatas.

En base a lo anterior, los analizadores hacen un gran sentido para las empresas mineras si la información que proveen permite a las compañías recuperar más mineral; y también si con la información producen ahorros significativos en el proceso.

Si al menos se logra uno de los dos anteriores objetivos, ya el beneficio es muy importante para las compañías.

Asimismo, ya están elaboradas las opciones de planes de negocios que podemos ofrecer a las empresas mineras, buscando proporcionarles a ellas toda la confianza al firmar un contrato con nosotros. Por lo demás, estos planes son los mismos que ya se ofrecen en la actualidad en Chile, y que serán los mismos a los que serán ofrecidos en otros países en la

de personal especializado de Lasertec Perú junto al proveedor, LSA, quienes de común acuerdo con la empresa minera, determinan el lugar exacto en donde cada equipo se instalará y en base a ellos se elabora la ingeniería específica. Además se acuerdan los parámetros que el equipo deberá cumplir y este es finalmente fabricado para el uso requerido.

Como comentario adicional, podemos informarles que posiblemente en el primer semestre del año 2016 llegue un primer equipo a Chile y tal vez ya también uno a Perú.

EL DATO

Para mayor información se puede enviar un correo a: mlamac@lasertecnología.cl o contactar a los celulares: Perú: (51) 987-982-981 y Chile: (569) 9870-4120.

TBP: SOLUCIONES DE ABASTECIMIENTO Y GESTIÓN DE ACTIVOS INDUSTRIALES

TECHBRAND PERÚ SAC, agrega valor a su empresa a través de 03 soluciones dirigidas al sector minero e industria pesada:

1. Servicios: Administración on-site de paños de herramientas e insumos.
2. Suministro: Herramientas, Aros, Componentes y Partes aftermarket.
3. Fabricaciones: Estructuras metálicas industriales.

Desde el 2014, **Techbrand** representa exclusivamente en Perú a Global Mining, fabricante canadiense de **aros para camiones y cargadores OTR** como CAT, Komatsu, Terex, P&H, LeTourneau, entre otros.

Los aros Global Mining para vehículos muevetierra son fabricados según las **tendencias en radialización**, donde las presiones de aire son mayores en los neumáticos, los torques en camiones son más altos, la relación carga/velocidad se incrementa y las exigencias de menores tiempos de recambio son una constante; con todo ello la **confiabilidad de un ensamble aro/neumático** que cumpla estos condicionantes adquiere vital relevancia.

Global Mining con más de 40 años de experiencia en soluciones para vehículos muevetierra, ha introducido mejoras y re-



fuerzos a las zonas críticas del aro para asegurar **el perfecto sellado y compatibilidad entre sus componentes, evitando de esta manera pérdidas de aire y consecuentemente alargando la vida útil del neumático.**

Actualmente tenemos aros ensamblados y rodando en las principales flotas de las mineras peruanas, lo que marca un punto de inflexión ante lo tradicional, con un producto acorde a las exigencias del mercado.

Visítenos: www.tbp.com.pe

ROBERT BOSCH INICIA VENTA DE CALDERAS A VAPOR



Robert Bosch, empresa líder e innovadora con más de 127 años brindando soluciones eficientes para el calentamiento de agua a nivel mundial para el sector residencial, comercial e industrial, inició la comercialización en Perú de su lanzamiento de la línea de calderas a vapor marca Bosch, antes Loos Bosch Group.

El lanzamiento de esta línea de negocio se convierte en la solución ideal para el calentamiento de agua y generación de grandes demandas de vapor en sectores como bebidas, alimentos, pesqueras, textil, papeleras, azucareras, entre otros.

“En Bosch contamos con equipos que van desde los 40 hasta los 3,500 BHP pirotubulares, cuya característica principal es la eficiencia energética que es de aprox. del 95%. Esto se logra a través de sistemas patentados por Bosch que hacen que sean únicos en el mercado”, manifestó Víctor Salinas Gargurevich, Gerente de la División Termotecnología de Robert Bosch Perú.

Dijo que gracias a este nuevo sistema se ahorra más del 30% en combustible y hasta un 80% en productos químicos, teniendo como resultado un retorno de inversión casi inmediato en menos de 1,5 años, según sea el caso.

Cabe precisar que, de la mano con la COP 20, se ha establecido que todas las empresas deben apoyar con la preservación del medio ambiente, pilar fundamental de toda la gama de productos Bosch.

ARAMARK ENTREGA BECAS



Aramark, empresa global líder en gestión de provisiones alimentarias y multiservicios corporativos, entregó becas a Flor del Pilar López García y Ly Farfán Gloria, estudiantes del Instituto de Alta Cocina y Gastronomía de la Universidad San Martín de Porres (USMP) como parte del convenio firmado con

esta institución educativa al obtener los más altos promedios de su clase.

La entrega se realizó en las instalaciones de Aramark y contó con la presencia del Gerente General de la empresa, Carl Rooth y el Director del Instituto de Alta Cocina de la USMP, Renzo Gianella.

Flor del Pilar López García indicó que le gusta mucho cocinar para su familia y amigos. Por ese motivo, decidió especializarse en el Instituto de Alta Cocina de la USMP y aprender los secretos culinarios de la comida peruana. Por su parte, Ly Farfán Gloria, indicó que su visión al terminar la carrera es fundar un Restobar, así como una pastelería.

Aramark busca potenciar el mercado gastronómico nacional con profesionales de primera línea e incrementar la oferta laboral en el sector. Por ello, cada semestre entregará una beca al alumno que ocupe el primer puesto del Programa Académico de Alta Cocina y Gastronomía de la USMP.

SCANIA: ÉXITO EN COMPETENCIA DE CONDUCTORES

Hace pocos días tuvo lugar la final de YETD (Young European Truck Driver), la versión europea del certamen Mejor Conductor de Camiones de Scania. Luego de una excitante final, el máximo trofeo quedó en manos de Lars Søndergård, oriundo de Dinamarca.

Søndergård, de 32 años, dirige su propia empresa de transporte en Horsens y viajó a la final en Södertälje con el objetivo de demostrar sus habilidades y ganar la competencia. Søndergård ocupó el primer puesto, seguido por Patrick Schildmann, de Alemania, y Thomas Knüsel de Suiza.

Esta fue la segunda participación de Lars Søndergård en el certamen. Como parte de su preparación, estudió en profundidad videos de la final de 2012 junto a su hija Naja de 4 años; pero su éxito es también el resultado de un arduo entrenamiento técnico, que incluyó capacitación en Scania Academy.

Mikael Person, gerente general de Scania Driver Competitions, se mostró feliz por la forma en que se desarrolló la competencia y en especial la gran final: "Todos los países participantes



mostraron un creciente interés en la competencia. Este año sin dudas participaron los mejores conductores del continente". Esta instancia definitoria contó con más de 25 participantes de toda Europa y 10.000 espectadores y el premio entregado al ganador fue un camión Scania 0 Km.

AUTOREX LIDERÓ MERCADO DE GENERADORES PORTÁTILES

En 2014, Autorex Peruana se ubicó como la empresa líder en importación y comercialización de generadores eléctricos portátiles de la marca Hyundai. La empresa registró un incremento de más de 40% en la importación de estos equipos, cuyos precios fluctúan entre los S/. 500 y S/. 12 mil.

Con este resultado, Hyundai logró el 25% de participación en el mercado de equipos portátiles, en el que compiten principalmente 10 marcas reconocidas. El más cercano competidor consiguió el 19%.

“El mercado de generadores portátiles en el Perú, dentro de las marcas más representativas y reconocidas, representa un movimiento anual de aproximadamente 15 mil unidades, con precios que van desde los S/. 500 hasta los S/. 15 mil”, manifestó Roberto Torero, Jefe de Producto de Hyundai de Autorex Peruana.

Roberto Torero agregó que el liderazgo obtenido se explica tanto por el respaldo de Hyundai como marca global, como



por la competitividad de los precios que brindan una adecuada ecuación entre calidad, duración y respaldo técnico.

Los generadores portátiles, con potencias que van desde los 900 watts hasta los 12 mil watts, están destinados principalmente a usuarios finales (para ser usados en casas de campo o de playa), pero también son requeridos por los pequeños negocios vinculados a la construcción, minería y banca.

GERCAR CONSOLIDA SUS SERVICIOS

GERCAR S.A.C. continúa implementando sus planes de modernización de flota de camiones grúa y grúas telescópicas, ampliación de sus instalaciones y diversificación de unidades de negocio.

GERCAR S.A.C. continúa consolidando su presencia y participación en los sectores industrial, minero, construcción, energético e infraestructura, poniendo a disposición una moderna flota de camiones grúa con capacidad hasta 30 tn, y grúas telescópicas hasta de 120 tn.

Así mismo, GERCAR S.A.C. viene diversificando y ampliando las propuestas y alternativas con la nueva línea de negocio de alquiler de manipuladores telescópicos en versión giratoria, lo que permite integrar mayores opciones para nuestros clientes.

GERCAR S.A.C. brinda sus servicios desde hace más de 19 años mediante una moderna flota, infraestructura, organización técnica y administrativa, contando con el soporte de un equipo de profesionales y técnicos que le permite brindar un servicio de alquiler de equipos de izaje y maniobra con la confiabilidad y seguridad, acorde con las demandas operativas de cada uno de los proyectos en que participa.



Es importante mencionar que nuestra política de permanente mejoramiento del servicio que brindamos ha concluido con la última certificación recibida por parte de SGS del Perú S.A., en términos de gestión y seguridad, lo que ofrecemos a nuestros clientes como valor agregado al servicio que proveemos.

Como parte del permanente mejoramiento de sus servicios y de nuestros objetivos de crecimiento empresarial, GERCAR S.A.C. aplica una política de constante renovación de su flota que nos permite ofrecer equipos de la mayor capacidad y tecnología de última generación para el mercado local.

I-SIGMA ACEITES PARA TRACCIÓN PESADA

Los siguientes aceites son productos pensados para aplicaciones diversas: la mayoría de los motores son diesel para camiones (algunos se emplean en máquinas agrícolas o para movimiento de tierras), los cuales tienen necesidades de aplicación y parámetros de operación completamente diferentes.

La diversificación técnica y los requisitos relacionados con la contención de emisiones contaminantes han requerido el desarrollo de productos extremadamente sofisticados en los últimos años; junto con éstos, hay otros productos con perfiles de rendimiento estándar que son necesarios para asegurar que los costes de mantenimiento sean limitados para los vehículos más antiguos y menos sofisticados.



Eni i-Sigma, la línea de lubricantes para transporte pesado, camión, maquinaria, agrícola o de movimiento de tierra.

De la investigación, eni crea una línea completa de lubricantes para transporte pesado ofreciendo alta eficiencia, confiabilidad y óptima protección para el motor de su camión, maquinaria agrícola o de movimiento de tierra.

Siempre pendiente de los aspectos medioambientales, eni ha desarrollado una serie de lubricantes de vanguardia que no sólo satisfacen los requisitos típicos del transporte por carretera, sino que mejora su compatibilidad con el medio ambiente.

La línea i-sigma incluye productos que emplean formulas confiables, probadas y ensayadas, así como tecnologías de

i-Sigma



Portafolio integral que cubre todas las necesidades del mercado peruano



vanguardia adecuadas para los modernos motores dotados de sistemas de reducción de emisiones de gases de escape.

Algunos de los lubricantes en esta línea han sido especialmente formulados para proporcionar mejoras en la economía de combustible y protección ambiental.

Con i-Sigma, el motor está protegido incluso en las condiciones de operación más severas y en todos los tipos de clima y temperaturas.

Los lubricantes i-sigma pueden utilizarse con total seguridad para los máximos intervalos de cambio de aceite recomendados por los fabricantes, a la vez que mantienen sus niveles iniciales de calidad.

●●● LÍNEA DE LUBRICANTES I-SIGMA ●●●

Top

Gama de productos de alta tecnología diseñada para cumplir con todas las exigencias de los motores aplicados en tracción pesada, superando las especificaciones más exigentes establecidas por los principales fabricantes.

La gama también incluye lubricantes diseñados específicamente para motores EURO V de nueva generación, equipados con sistemas de postratamiento gases de escape que requieren una especial aditivación para mantener su efectividad.

Los lubricantes top ms pueden ser utilizados durante los máximos intervalos de cambio de aceite recomendados.

- i-Sigma top MS 15W- 40**
- i-Sigma top MS 10W- 40**
- i-Sigma top MS 10W- 30**
- i-Sigma top MS 5W- 30**
- i-Sigma top 10W- 40**
- i-Sigma top 5W- 40**

Performance

Gama de productos de alta tecnología capaz de atender las más exigentes necesidades en el campo de la tracción pesada.

Como la gama top ms, estos lubricantes son productos innovadores, al máximo de la gama, que ofrecen un excelente rendimiento y máximos intervalos de cambio de aceite.

- i-Sigma performance E7 15W-40**
- i-Sigma performance E4 10W-40**
- i-Sigma performance E3 15W-40**

Universal

Gama de lubricantes de altas prestaciones para motores diesel pesado tradicionales, con elevada fiabilidad y limpieza de los componentes mecánicos.

Estos productos permiten un óptimo intervalo de cambio de aceite y, como todos los lubricantes eni, garantiza un alto nivel de protección del motor, alargando su vida útil.

- i-Sigma universal DL 15W-40**
- i-Sigma universal 10W-40**

Para más información sobre nuestros productos visite:

www.eni.pe o escribir al siguiente mail: **nrodriguez@eni-peru.com**



I SIGMA lo mejor para tu camión, tecnología que cobra vida.



ESAN: MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA ENERGÍA

ESAN ofrece la Maestría en Gestión de la Energía en respuesta a los retos del crecimiento económico y energético del país. El programa es único en su género ya que combina herramientas específicas del sector energía desde una perspectiva de gestión.

El objetivo del programa es ofrecer una formación integral en gestión de la Energía, con especializaciones en el sector Eléctrico e Hidrocarburos y Gas que profundicen los conocimientos de tipo económico, regulatorio y financiero que se requieren en la gestión técnica y económica de las distintas áreas de negocio en las empresas del sector energía.

La combinación de conocimientos, habilidades y competencias desarrolladas durante el programa permitirá a los participantes

contar con recursos y herramientas para gestionar en forma exitosa empresas y proyectos, ya sea en el ámbito privado o público, de un sector que durante las últimas dos décadas ha liderado el crecimiento en el Perú. Ejemplo de tal dinamismo es que en este periodo se ha cuadruplicado la producción de electricidad, creando enormes oportunidades de desarrollo personal y empresarial.

El enfoque internacional de nuestro programa permite que los participantes tengan acceso en forma directa a los más modernos conceptos y herramientas para afrontar las condiciones presentes y próximas del mercado energético. La coyuntura actual de país nos coloca en un papel protagónico en la preparación de los proyectos energéticos. Otro atributo destacado de nuestro pro-

grama es su componente internacional. Y es que el programa de la Maestría en Gestión de la Energía desarrolla en sus participantes una visión global de gestión. Además, promueve la constante interacción con las mejores prácticas de gestión y tendencias del sector energético. En cada semestre, los participantes reciben al menos un curso internacional.

El prestigio de ESAN como la primera Escuela de Negocios de habla hispana, le ha permitido formar a lo largo de su historia, importantes lazos de cooperación con instituciones de primer nivel en el campo de la gestión de la energía. Gracias a estas relaciones, el programa desarrolla dos stage internacionales (uno por cada especialidad) en universidades de gran prestigio.

En los cinco años de operación, el programa ha tenido una respuesta muy positiva. Nuestros participantes son ejecutivos de las principales empresas de electricidad, hidrocarburos y servicios, quienes aportan su valiosa experiencia en la discusión de casos.

Complementariamente, nuestro programa genera un valor diferencial para el participante, al ser el único programa de maestría enfocado en la gestión de negocios del sector energía que combina los más relevantes tópicos de regulación, economía y management para el fortalecimiento de las organizaciones del sector.



Edwin Quintanilla Acosta
Director de la Maestría en Gestión de la Energía

www.esan.edu.pe

¿QUÉ PASA EN TÍA MARÍA?

Por: Guillermo Vidalón del Pino



Tía María es un proyecto de cobre que consta de dos yacimientos denominados Tía María y La Tapada, ambos ubicados en el distrito de Cocachacra, provincia de Islay, región Arequipa.

El proyecto tendrá una vida útil de 18 años y para su explotación se empleará el sistema de lixiviación, que no genera relaves ni tiene fundiciones ni refinерías. Y tampoco empleará agua del río Tambo, porque se desalinizará agua de mar para la operación.

Tía María es uno de los proyectos más amigables con el ambiente; empleará tecnología de punta y en las canchas de lixiviación se utilizarán arcilla compactada y dos capas de geomembranas, impidiendo cualquier filtración. Además, el punto más cercano de la futura área de operación "La Tapada" a la población de Cocachacra es de 6,5 km; hacia el valle dista de 2,5 km; y se encuentra a aproximadamente 400 metros de altitud. En adición, entre el valle y el proyecto existe una barrera natural que aísla la actividad minera de la zona agrícola. Los vientos soplan de sur a norte, motivo por el cual, ante la eventual presencia de polvo en suspensión –como consecuencia de

las operaciones propias de la actividad minera–, éstos soplarán en la dirección opuesta al valle y quedarán en los cerros elevados. Sin embargo, Southern Peru –la compañía a cargo del desarrollo del proyecto– ha previsto en su Estudio de Impacto Ambiental (EIA) que se regarán los caminos y se implementarán supresores de polvo y sistemas de contención para evitar cualquier posibilidad de que el polvo llegue a valle.

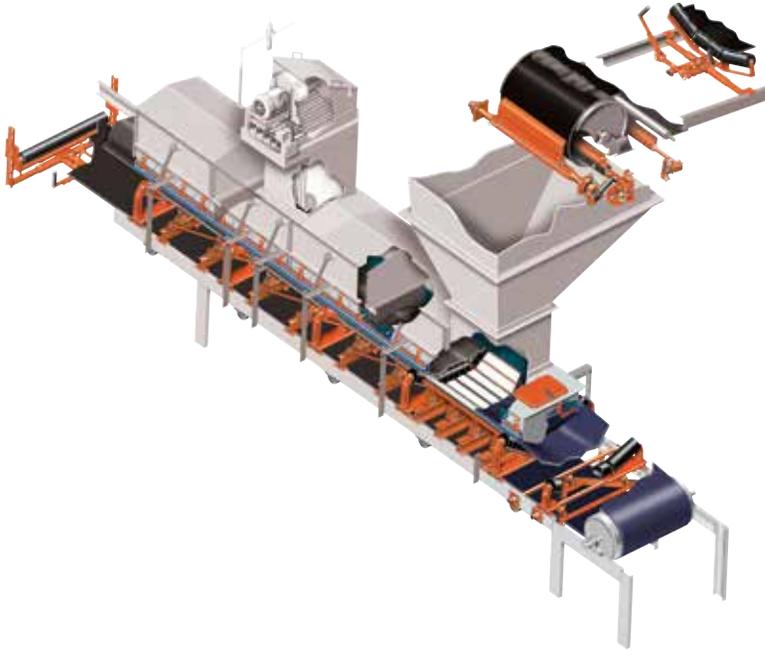
Entonces, ¿por qué hay descontento? Existen varios motivos. El principal es el liderado por la oposición política, la misma que se organiza en función a la carrera política de algún interesado en acceder a la presidencia y que ha encontrado en el sector minero un instrumento para alcanzar notoriedad.

Otro tema es el que emerge como consecuencia de la información mal intencionada que señala que la actividad va a impactar negativamente sobre el valle, cuando es todo lo contrario. El desarro-

llo del proyecto Tía María va a generar mayor empleo directo e indirecto para 3,500 personas durante la etapa de construcción. Y en adelante, se crearán 650 puestos permanentes y 3,500 puestos de trabajo indirectos.

Además, Cocachacra y la provincia de Islay recibirán montos mucho mayores a los que reciben en la actualidad por concepto de Canon Minero, lo que permitirá poner en marcha emprendimientos de interés para los agricultores –como una represa que permita regular el abastecimiento de agua, antes de que se desaproveche en el mar; modernizar el agro instalando sistemas de riego por goteo; mejorar los sistemas de comercialización, entre otros–, todo lo cual redundará en favor de los pobladores de la zona sur del país y consolidará a Arequipa como una región receptora de inversiones, lo que la hará más atractiva para el posible desarrollo de la petroquímica.

MARTIN ENGINEERING (1944-2014): 70 AÑOS DE INNOVACIÓN



Desde su fundación en el año 1944, Martin Engineering ha significado para la industria minera de México una fuente de apoyo y consultoría muy importante, puesto que se ha caracterizado por estrechar relaciones de lealtad con sus clientes, con la finalidad de proveerles las mejores soluciones para sus problemas en el manejo de materiales a granel con una asesoría personalizada, y así facilitarles el cumplir con sus objetivos de operación.

Esto se logra por medio de su equipo técnico especializado, que se encuentra en campo trabajando lado a lado con los usuarios para encontrar así las oportunidades de mejora, sus causas raíz y brindar soluciones personalizadas.

El desarrollo de estas relaciones de lealtad y aliados comerciales es la manera en que Martin Engineering mantiene su base de conocimiento de más de 70 años para ser capaz de innovar y desarrollar productos y servicios que provean soluciones únicas y equipos que se desempeñen cada vez mejor. Todas estas innovaciones se desarrollan en su Centro de Innovación en el Manejo de Sólidos a Granel (CFI), disponible para la industria, un Centro especializado que cuenta con un laboratorio completo, las herramientas y maquinaria para investigar, entender mejor los problemas y requerimientos de los clientes, comportamiento del material a ser manejado y, finalmente,

desarrollar nuevas tecnologías, las cuales se pueden probar y ajustar en este mismo centro.

Respaldados por la experiencia genuina y confiable que tiene Martin en la industria minera, carbonífera, acerera, cementera y portuaria, con autoridad a nivel mundial, la empresa ha llegado a expandirse a través de sus unidades de negocio en varios países alrededor del mundo: México, Estados Unidos, Brasil, Perú, Francia, Alemania, España, Reino Unido, Italia, Sudáfrica, China, Turquía, India, Indonesia y socios comerciales en todos los continentes del mundo.

Martin ha probado su excelencia en servicio a través de soluciones innovadoras que se han diseñado especialmente para cada una de las aplicaciones y problemas encontrados, siempre en base a las condiciones que cada una de ellas presenta, simplificando así el mantenimiento, mejorando el flujo de material, reduciendo

costos e incrementando los niveles de producción. Y más importante aún, minimizando los riesgos de accidente, mejorando los niveles de seguridad de las áreas de manejo de sólidos a granel.

Dentro del portafolio de productos y servicios que Martin Engineering ofrece se encuentran los sistemas para Limpieza de Banda, Equipos para Punto de Transferencia (Soporte de Banda, Sistema de Sellado, Alineación de Banda, Protección de Polea y Control de Derrame y Polvo Fugitivo), Cañones de Aire, Vibración, Soluciones de descarga de Ferrocarril para promover el flujo de material, así como Soluciones en Seguridad y Sistemas de Supresión de Polvos. Esta última como resultado de la adquisición de TNJ Industries, una empresa con sede en Arizona que se especializa en la gestión de polvo y transporte de materiales extraídos, permitiendo así que los clientes se beneficien al tener la capacidad de ofrecerles una gama más

amplia de soluciones, siempre respaldadas por la experiencia e innovación para hacer frente a los problemas de material fugitivo.

Adicional a estos últimos, Martin Engineering comparte sus 70 años de experiencia en el manejo de materiales a granel a través de sus Libros y Seminarios Foundations. Ambos son una guía para aquellos que inician o quieren cambiar su modelo de producción, ya que su principal objetivo es brindar el conocimiento necesario para mejorar la seguridad y la eficiencia del transportador.

Los Seminarios Foundations se han impartido durante los últimos años a más de 15,000 participantes alrededor del mundo. En México pueden impartirse ya sea con un enfoque general para cualquier empresa o industria o con un enfoque especializado y a la medida para plantas y/o empresas en específico. Estos Seminarios dan como resultado:

- 1) Personal propiamente capacitado,
- 2) Bandas transportadoras más eficientes,
- 3) Plantas más limpias, más seguras y más productivas; y,
- 4) Una operación más rentable.

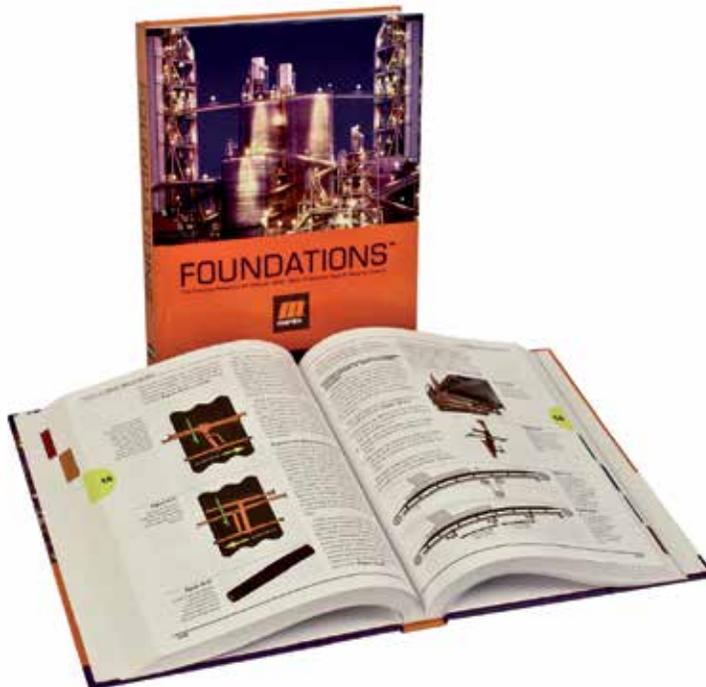
El Libro Foundations de Martin Engineering se encuentra actualmente en su cuarta edición y sigue instruyendo a las diferentes industrias acerca de los métodos tecnológicos necesarios para prevenir el polvo y el desperdicio de material en los transportadores.

Como parte del compromiso total y soluciones en Seguridad, en 2014 la empresa comenzó a trabajar en el proyecto para la 5ta edición de su libro, el cual estará totalmente enfocado en el aspecto de "Seguridad". El libro compartirá la experiencia tanto de Martin Engineering como de varios especialistas en temas de seguridad de las distintas industrias. Estos servicios se han construido teniendo muy en cuenta la visión de Martin

Engineering que consiste en ser una empresa global trabajando siempre en un ambiente de mejora continua e inspirada en la lealtad del cliente.

La variedad de productos y servicios de calidad que se han logrado a través de estos 70 años es gracias a los valores que rigen el comportamiento laboral y la relación con los clientes, basados en altos estándares éticos y una cultura que valora la honestidad, la integridad y la transparencia, convirtiéndose en una empresa completamente comprometida con los parámetros de seguridad y ambientales.

Martin Engineering es una empresa que cumple con todas las normas de seguridad aplicables a la industria. Está certificada por la calidad en ISO 9001: 2008 y es de esperarse que sean muchos años más que esta organización siga liderando e innovando en la industria del manejo de sólidos a granel, pero principalmente en la manera en que se relaciona y brinda los servicios de consultoría a sus clientes, de modo que ellos logren obtener plantas más limpias, más seguras y más productivas.



SANDVIK MINING LANZA LA PRIMERA DE SU NUEVA GENERACIÓN DE PERFORADORAS ROTATIVAS Y DTH

La Sandvik DR461i es una perforadora de barrenos autopropulsada, de motor diesel y montada sobre orugas que viene lista para automatización y cuenta con diseño y tecnologías innovadores para operaciones mineras masivas.

Está diseñada para soportar las condiciones más duras y equipada para perforación rotativa y DTH.

Fue desarrollada a partir de su predecesora, la DR460 e incluye actualizaciones que hacen que esta unidad sea extremadamente confiable, fácil de mantener y segura.



“Durante décadas, los clientes han contado con Sandvik para desarrollar los productos más duraderos en los mercados, perforadoras que serán capaces de trabajar en una operación minera por décadas”, dice Ken Stapyton, Vicepresidente de Perforación Rotativa de Sandvik Mining. “En el desarrollo de la DR461i, hemos considerado la retroalimentación de nuestros clientes en nuestros esfuerzos de investigación y desarrollo, y estamos orgullosos de la más reciente adición a nuestra línea de productos de equipos de perforación.”

La seguridad es una prioridad en Sandvik Mining, y la DR461i incluye varias mejoras, tales como el manejo autónomo de tubos, cambio de brocas bajo cubierta, pasarelas adicionales, pasamanos y bloqueos de seguridad.

Algunas características adicionales de la DR461i incluyen:

- **Cabina diseñada ergonómicamente.** La Sandvik DR461i tiene un diseño completamente nuevo de cabina para garan-

tizar la máxima comodidad y facilidad de operación para el operador. La cabina incluye aire acondicionado y aislamiento acústico a 80 decibeles o menos. También ofrece controles de perforación y transporte ubicados en el asiento del operador, y un techo diseñado en forma de canopy, que se ubica por encima del techo real de la perforadora con una separación de cuatro pulgadas, de manera que el techo de la cabina real se calienta menos, manteniéndola a temperaturas más agradables.

- **Sistema de Interfaz Gráfica de Usuario (GUI).** El sistema de interfaz gráfica de



usuario muestra digitalmente las características de la DR461i durante su funcionamiento y transporte. Funcionando desde el sistema CanBus de la perforadora, actúa como un sistema de control de profundidad electrónico y un sistema de monitoreo de la perforación, todo en uno, recogiendo información que capturan los sensores ubicados en diferentes partes de la máquina como motor, compresor, cabezal giratorio, orugas, etc., permitiendo realizar un seguimiento de la condición de la broca, el avance de la perforación, la necesidad de mantenimiento, etc.

- **Escalera hidráulica de acceso principal.**

Desarrollada para ser una alternativa más segura de acceso a la perforadora que las escalinatas verticales, está diseñada para auonivelarse dependiendo de la topografía del suelo alrededor de la perforadora, y también se construyó para acomodar las diferentes alturas de los niveles de la perforadora en función de la altura de la extensión de la gata.

mining.sandvik.com

MINEX PRODUCTS:

PRODUCTOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE CALIDAD



Minex Products es una empresa que se forma en octubre del año 1997 dedicada a la importación y comercialización de productos, equipos y herramientas utilizados en las diferentes áreas y sectores productivos, como minería, geología, exploración, topografía, seguridad y otros.

Las marcas y equipos que proveemos se caracterizan por ser de reconocido prestigio a nivel mundial.

Somos la primera empresa en fabricar cintas para marcar terreno conocidas como (flagging tape) en diferentes colores, las cuales han sido acogidas por las empresas mineras, las cuales han dado aprobación a este producto con sus continuos requerimientos.

Adicionalmente, ofrecemos reparación y mantenimiento de brújulas (Brunton, Breithaupt, Freiburger, entre otras, excepto aquellas que tengan líquidos), detectores de tormentas y GPS.

Nuestro proveedor Estwing introdujo el nuevo agarre reductor de choque que

ofrece a nuestros clientes el mejor agarre disponible para minería, geología y exploración ya que reduce las vibraciones causadas por el impacto. Además, este grip ofrece lo máximo en comodidad y durabilidad.



Adicionalmente, contamos con una amplia variedad de artículos así como un stock permanente.

Nuestra misión es atender a nuestros clientes con puntualidad, responsabilidad y cortesía, teniendo en cuenta que sus urgencias son nuestro reto.

Nuestro propósito es ser líderes en el mercado brindando productos de calidad y prestigio.

Como distribuidores autorizados, estamos en condiciones de brindar garantías por los productos, así como la asesoría en caso se requiera.

CONTAMOS CON LA FIDELIDAD DE NUESTROS CLIENTES DESDE 1997.

REDUCCIÓN DEL COSTO TOTAL DE ABASTECIMIENTO



En la actualidad, las empresas mineras en Perú buscan alternativas para contrarrestar la caída de sus utilidades netas producto de la reducción constante del precio de los minerales a nivel internacional. Las empresas mineras que tuvieron una mejor performance en los últimos años tomaron decisiones apuntando a manejar eficientemente sus recursos, sus costos de abastecimiento y su correcta evaluación del costo de oportunidad de proyectos en marcha.

Centrándonos en el abastecimiento de suministros industriales para el man-

tenimiento, reparación y operaciones (MRO), existe una alternativa potente para **generar ahorros en tiempo y dinero**. Esta consiste en **consolidar requerimientos de suministros industriales para MRO**, a través de proveedores industriales con experiencia en la consolidación de compras de suministros, capaces de brindar **Soluciones Integrales de Abastecimiento**.

Las empresas que apuestan por la consolidación de requerimientos reducen el número de transacciones no estratégicas, teniendo mayor tiempo para enfo-

carse en temas estratégicos, generando ahorros. Así, obtienen una **reducción en su costo total de abastecimiento**.

En Perú está presente EFC, empresa peruana líder en el abastecimiento consolidado de suministros industriales, con más de 45 años en el mercado local atendiendo y ofreciendo soluciones a las principales empresas y proyectos del país.

EFC cuenta con 8 líneas de abastecimiento: Ferretería Industria, Material Eléctrico e Iluminación, Herramientas Industriales, Mantenimiento y Limpieza, Equipamiento de Campamentos y Hoteles, Materiales de Construcción y Acabados, Seguridad Industrial, y Abastecimiento Integral.

Si busca **Soluciones Integrales de Abastecimiento y reducir su costo total de abastecimiento**, cuente con EFC.

GEOSERVICE INGENIERÍA: ALTA CALIDAD, INNOVACIÓN Y CAPACIDAD TÉCNICA



Jesús Miguel de la Torre Sobrevilla, Gerente General Geoservice Ingeniería SAC

Geoservice Ingeniería es una empresa peruana líder en ingeniería y consultoría que realiza proyectos en las áreas de minería, energía, irrigación, transporte y medio ambiente. La organización trabaja comprometida con la provisión de un servicio de alta calidad, innovación y capacidad técnica.

En los últimos 20 años, como consecuencia del crecimiento del sector minero, Geoservice Ingeniería se encargó del desarrollo de proyectos de depósitos de relaves y obras hidráulicas para compañías mineras localizadas en el norte, centro y sur del país.

Y también ha desarrollado proyectos de presas, túneles, canales y obras auxiliares convexas para proyectos de energía, irrigación y saneamiento.

Reconocimientos

Geoservice obtuvo, por sexto año consecutivo, el Premio a la Mejor Empresa Peruana y ha sido reconocida con el Premio Internacional Business Award 2007

Certificación

Geoservice Ingeniería cuenta con la Certificación ISO 9001:2008.

TECNOLOGÍA DE VANGUARDIA

CON LOS MEDIDORES MAGNÉTICOS DE FLUJO ADMAG AXF - YOKOGAWA

División de Instrumentación – Gramsa Distribuidora SAC



Con base en la experiencia de décadas que tiene Yokogawa en flujómetros magnéticos, la serie AXF continúa la tradición de alta calidad y fiabilidad.

El conjunto de productos AXF fue desarrollado como respuesta a la demanda del mercado por flujómetros magnéticos con más funciones y flexibilidad y, a la vez, gran exactitud.

El desempeño superior de AXF le permite soportar aplicaciones en las que antes era difícil la medición, con funciones como mejor resistencia a fluctuaciones, función de diagnóstico de recubrimiento de electrodo, y construcción opcional con electrodo reemplazable para que el mantenimiento sea más fácil al medir fluidos que puedan formar capas aislantes.

Método de excitación de frecuencia dual mejorado

El componente ajustable de 165 Hz asegura respuesta más rápida y mayor estabilidad en todos con altas concentraciones.

Reduce mínima conductividad del fluido

Con las mejoras recién diseñadas del

convertidor de flujo AXF, en el circuito de entrada, hoy se pueden medir fluidos con conductividades tan bajas como $1\mu\text{S}/\text{cm}$.

Diagnóstico que detecta capas aislantes sobre los electrodos

Se vigila en forma constante la cantidad de material aislante sobre el electrodo para determinar cuándo se debe hacer mantenimiento.

Opción de electrodos reemplazables

Simplifica el mantenimiento y la limpieza de los electrodos.

Mejor especificación de exactitud

La especificación en funcionamiento normal es 0.35% de la indicación. La calibración opcional de gran exactitud, al 0.2% de la indicación.



AXR Wafer Type

AXR Flange Type

Con tecnología de vanguardia los medidores magnéticos de flujo Admag AXF brindan un desempeño inigualable a un bajo costo de adquisición y operación, por su bajo mantenimiento.

Diagnóstico de capas aislantes en electrodos

Por medio del monitoreo continuo del cambio de impedancia del circuito de los electrodos, debido a la formación de capas aislantes, el convertidor AXF mostrará en la pantalla 4 niveles distintos de formación de capas. Cuando se rebasa el tercer nivel, se muestra una advertencia; cuando se rebasa el cuarto nivel, se muestra una alarma en la pantalla del convertidor.

Diseño con electrodo reemplazable

El mantenimiento y la limpieza del electrodo se facilitan porque el usuario puede confiar en el nuevo diagnóstico predictivo para vigilar el estado de los electrodos, y entonces extraerlos para limpiarlos, si es necesario. Disponible en los tamaños de 1" – 16".

Pantalla de LCD con matriz de puntos llenos

El indicador de LCD emplea una pantalla grande, con iluminación trasera y de matriz de puntos llenos. Se dispone de uno a tres renglones, lo que permite una gran variedad de posibilidades de presentación. Los interruptores infrarrojos permiten programar a través de la ventana de vidrio, sin necesidad de abrir la tapa de la caja.

ADITIVOS PLASTIFICANTES PARA CONCRETO — UNA NUEVA MIRADA

Las posibilidades de hoy para usar tecnologías sustitutivas del cemento portland, introducción de geopolímeros, concretos ultra optimizados (bajos contenidos de cemento) o concretos con altísimos contenidos de adiciones, van de la mano con el desarrollo de tecnologías químicas de aditivos que nos permiten usar un material con mejores propiedades tanto en estado fresco como endurecido.

PLASTIFICANTES / PLASTIFICANTES RETARDANTES

Un plastificante logra un concreto más fluido recubriendo partículas de cemento y provocando su repulsión. Una mayor fluidez del concreto permite disminuir la cantidad de agua, modificando sus propiedades y aumentando su resistencia en estado endurecido.

¿Si en vez de eliminar solamente agua se eliminara simultáneamente cemento? ¿Conservaríamos la misma calidad del concreto (relación agua - cemento), mantendríamos la resistencia y fluidez con un menor contenido de agua y cemento?

El costo del plastificante es, en general, más bajo que el del agua y cemento, lo cual permite un ahorro, logrando así un concreto optimizado. Tabla 1.

Los plastificantes actúan directamente sobre el cemento y adiciones; cuando hay un porcentaje importante de finos en los agregados, éstos también son absorbidos por su mayor superficie y deben ser considerados en el cálculo para su dosificación.

La línea Plastiment® constituye la principal variedad de la línea plastificante, balanceando su capacidad de reducción de agua (plastificar) y poder retardante.

SUPERPLASTIFICANTES / SUPERPLASTIFICANTES CON RETARDO

Los superplastificantes se emplean cuando la capacidad de los plastificantes ha llegado a su máximo, eficientes para concretos con alto asentamiento (6" a mayores); altas resis-

tencias que implican alto contenido de material cementante. Además, las reducciones de agua llegan al 40% y un gran manejo de la trabajabilidad en el tiempo.

Nuestra línea Sikament® logra reducciones de agua hasta un 25%, trabajando como aditivos polifuncionales. Dependiendo de la dosis utilizada, pueden ser plastificantes o súper plastificantes; ideales para elaborar concreto de manera industrial (plantas de concreto) o a pie de obra.

SikaPlast®, nuevo desarrollo logrado por Sika para la tecnología del concreto, logra reducir hasta un 30% el agua de amasado, emulando muy de cerca la funcionalidad de nuestra línea Sika® Viscocrete®.

Sika® Viscocrete®, la evolución tecnológica más radical entre los aditivos para concreto en las últimas dos décadas. Su estructura molecular es mucho más compleja que la de sus predecesores, pero su eficiencia es muy superior si se considera que su dosificación se divide entre 2 a 3 veces la de los superplastificantes tradicionales.

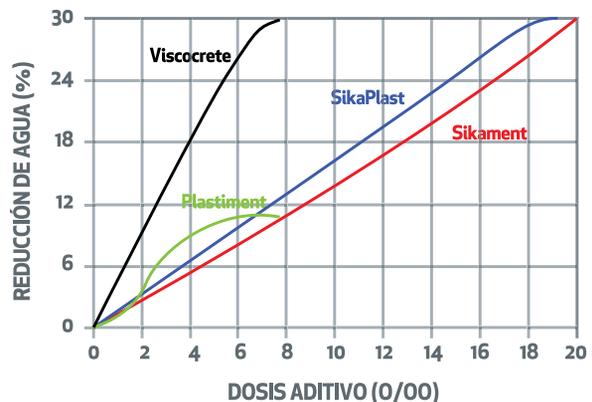


Figura 2. Capacidad de reducción de agua para diferentes aditivos

Para más información, visite nuestra web: www.sika.com.pe
Artículo elaborado por el Ing. Carlos Gómez

	Plastificante	Cemento (Kg.)	Agua (Kg.)	Agua/Cemento	Reducción de agua	Slump (Trabajabilidad)	Resist. A la compresión (Kg./cm ²)	Precio (cemento + aditivo) en S/.
Concreto sin aditivo		382.5 (9 bolsas)	249	0.65	-	4	210	180
Más Resistencia	1.90	382.5 (9 bolsas)	224	0.59	10%	4	245	199
Más trabajable	1.90	382.5 (9 bolsas)	249	0.65	-	7	210	199
Reducir costos	1.90	340 (8 bolsas)	224	0.65	10%	4	210	175

GRUPO TRANSMARES: SERVICIOS INTEGRALES DE CARGA MARÍTIMA

El Grupo Transmares se encuentra en una posición privilegiada de liderazgo en el mercado de carga para proyectos. Transmares Representaciones Marítimas y Comerciales, al ser Agentes Generales de la Línea Naviera Intermarine, participa activamente de la logística de muchas de las cargas que llegan a nuestro litoral designadas para la cartera de proyectos en pleno auge, así como también para proyectos que se realizarán en los próximos años.

El Servicio Liner, ofrecido por la empresa, es operado desde 1990. Se dedica al transporte de carga suelta (breakbulk) y contenedorizada, con gran presencia en el mercado peruano. Es una línea conocida por ser una de las más versátiles, por tener una cobertura mundial importante, itinerarios confiables, buques de gran capacidad para cargas de proyectos, un compromiso firme con el cliente y por responder a las exigencias del mercado competitivo de hoy.

Intermarine opera modernos buques multipropósito de gran capacidad para la atención de proyectos especiales y cargas sobredimensionadas de la industria pesada de construcción, plantas de generación de energía, campos petrolíferos y la minería. En conjunto, somos los más dinámicos y uno de los transportistas de carga de proyectos más grande en el mundo.



Adicionalmente, contamos con una vasta flota de equipos de 20', 40' y 40' HC, OT, FT y otros, para el transporte de carga en general. Para el tráfico entre Houston y la Costa Oeste de Sudamérica, Intermarine juega un papel importante en la cadena de abastecimiento de la mayoría de proyectos.

Complementariamente, conocedores de las múltiples combinaciones y de la complejidad de los servicios requeridos que cada empresa maneja para el almacenaje y la distribu-



ción de sus productos, Translogistics, el brazo logístico de Transmares, ofrece soluciones integradas y hechas a medida de cada cliente, lo que le brinda un ahorro económico y de recursos sin sacrificar la calidad de su producto final; es decir, brindándole a cada cliente un verdadero servicio 'Llave en Mano', con el diseño de un conjunto de soluciones logísticas que optimicen los recursos.

Pero Translogistics no solo gestiona el Servicio de Agencia Marítimo y Aéreo sino, también, el Agenciamiento de Aduana a través de nuestra propia Agencia. Para ello contamos con una flota de unidades de transporte especializado para todo tipo de carga, así como también ofrecemos servicios adicionales como almacenaje, distribución, pick and packing, estudio de rutas, entre otros.

Tenemos oficinas en puntos estratégicos como San Isidro, Callao, Paita, Matarani y Guayaquil, en Ecuador, las cuales hacen que Translogistics pueda brindar soluciones a los clientes más exigentes y realizar operaciones logísticas complejas cumpliendo con los estándares que el mercado requiere.

Los más de 46 años que el Grupo Transmares tiene en el rubro, garantiza la experiencia necesaria para realizar, con plena satisfacción, proyectos de gran envergadura y complejidad para los sectores de hidrocarburos, minería y proyectos de energía, siendo una de las pocas empresas del rubro que ofrece todos los servicios involucrados en la cadena logística a través de un solo proveedor.

Mayor información:
www.tpsac.com.pe

WEIR MINERALS PERÚ PRESENTA LA NUEVA BOMBA DE TURBINA VERTICAL PARA PULPA VTSP

El diseño patentado de la nueva bomba VTSP se enfoca en la necesidad del mercado por bombas de turbina vertical que tengan la capacidad de manejar sólidos abrasivos.

Weir minerals Perú, junto con nuestra fábrica en los EEUU, Weir Minerals Floway, presenta al Mercado la nueva bomba Floway® VTSP (vertical turbine slurry pump) – Bomba de turbina vertical de pulpa, orientada a cubrir la demanda de una bomba de turbina vertical capaz de manejar sólidos abrasivos, con una mayor vida útil.

Luego de varios años de diseño, innovación, investigación y pruebas, la bomba VTSP ha demostrado una duración cuatro veces superior en aplicaciones con manejo de sólidos en comparación con el diseño estándar de rodamientos de bombas de turbina vertical Floway®.

Nuestro nuevo diseño patentado de rodamiento VTSP permite operar continuamente en aplicaciones con un contenido de 10% de sólidos en peso y con excursiones temporales de 20% de sólidos en peso. Este nuevo diseño permite alargar el tiempo entre paradas por mantenimiento y reducir el costo total de operación de nuestros clientes.

“Escuchamos a nuestros clientes cuando solicitaban una bomba de turbina vertical capaz de manejar sólidos abrasivos y que tenga una mayor durabilidad que los diseños disponibles en el mercado. Respondimos con la bomba VTSP, con la cual creemos alargar el tiempo entre mantenimientos, ofreciendo un producto de alta calidad”, comenta Barry Cockerham, Director de Weir Minerals Floway.

“El tiempo de desgaste de los componentes de una bomba es crítico para

muchas aplicaciones en bombas de turbina vertical y la tecnología existente no entregaba resultados aceptables. Debido a la demanda de aplicaciones con sólidos abrasivos, se requería innovar para lograr una mejora significativa en la vida útil. Luego de un largo trabajo de diseño y pruebas en nuestros laboratorios así como en terreno, la nueva bomba de turbina vertical VTSP ha demostrado una notable ventaja sobre diseños tradicionales de bombas de turbina vertical”, indica nuestro Gerente de Ingeniería de Productos, Daniel Boldt.

Nuestros equipos de investigación y diseño tomaron en cuenta la importancia de la duración, performance hidráulica y alta calidad para la concepción de este nuevo producto. Nuestro equipo de ingeniería está buscando continuamente diseñar soluciones para incrementar la eficiencia y la vida útil de nuestros equipos para cubrir las necesidades de la industria minera.

Weir Minerals Floway viene ofreciendo por 80 años al mercado productos de bombeo con altos estándares de diseño, fabricación y servicio de bombas de turbina vertical de gran calidad y larga duración; tal como lo propone ahora con su nueva bomba VTSP.

Esto, sumado al sólido respaldo de Weir Minerals Perú, a través de sus plantas y centros de servicios en Lima, Arequipa y Cajamarca, y oportuna asistencia en terreno de su staff de profesionales, dedicados a atender a la industria minera peruana, garantizan excelentes resultados de la bomba VTSP.



Para mayor información favor contactar nuestro sitio web: www.weirminerals.com/VTSP o contactarnos a nuestra correo electrónico: ventas@weirminerals.com.pe

BRIDGESTONE & FIRESTONE TOP 5

En el año 2014 el consumo en el segmento de neumáticos OTR (neumáticos fuera de carretera) no fue el esperado para la mayoría de empresas debido a la situación económica, una historia que todos conocemos.



En términos reales, el mercado se contrajo un 23%. Pese a esta coyuntura, Bridgestone creció 27.96% y Firestone 23.02%, respectivamente, siendo las únicas dos marcas del TOP 5 que no sufrieron una caída en ventas de neumáticos S&M debido a los buenos resultados obtenidos en las diversas operaciones en las cuales están presentes. Esto demuestra que el criterio para decidir las compras no solo debe considerar el precio más bajo, sino resultados con rendimientos o un costo por hora real.

Tenga un buen rendimiento

Para que sus neumáticos OTR tengan un buen rendimiento, usted debe contar con un sistema de gestión y control minucioso que le brinde información confiable; de esta forma podrá conocer el rendimiento actual, el rendimiento que proyectan y el porcentaje de caucho de la banda de rodado.

Ahorre dinero

Los neumáticos representan el segundo costo operativo más alto en la mayoría de operaciones (en algunos casos tal vez el mayor). Suele suceder que al fallar un neumático es relativamente sencillo reemplazarlo y seguir con la operación, lo que hace que se priorice el cuidado de otros componentes con la premisa de mantener la "operatividad" del equipo. No obstante, si bien es válido y necesario guiarse por la operatividad, muchas veces eso conlleva a dejar en un segundo plano la eficiencia en la gestión de neumáticos, lo que finalmente se traduce en grandes pérdidas económicas.

Si en sus operaciones aún no tiene definido un costo por hora, está perdiendo

dinero y es hora de que pruebe nuestros neumáticos y servicios.

PTS es una empresa con más de 22 años en el mercado y que representa en el Perú a la marca N°1 de neumáticos a nivel mundial: BRIDGESTONE.

Somos especialistas en gestión de neumáticos, con personal experimentado y entrenado en el Perú y en el extranjero, lo que permite ofrecerles a nuestros clientes la combinación ideal para minimizar su presupuesto operativo.

Estamos en capacidad de ofrecer el valor agregado que requiera, de acuerdo con sus necesidades: desde opciones logísticas, como entrega y/o consignación en operación, hasta técnicas y de apoyo en campo, que comprenden aspectos como visitas periódicas, software especializado y personal residente, hasta el manejo y la operación integral de sus talleres de neumáticos.

Lo que es seguro es que siempre tendrá a nuestro personal técnico a su lado en la operación para ayudarlo y asesorarlo, con el fin de reducir su costo por hora (o costo por km).



SISMEDIC

SALUD Y TECNOLOGÍA EN GRUPO VITAL



Las empresas se enfrentan continuamente al reto de la competencia global y existe un creciente reconocimiento del papel central de la tecnología como determinante de su éxito. Como resultado de esto, GRUPO VITAL ha creado SISMEDIC, un sistema de información de salud, único

en su género que permite gestionar la información de salud asistencial y ocupacional en conjunto, facilitando la labor del personal médico, así como el manejo de la información médica y el respectivo seguimiento del paciente. Y todo eso en tiempo real y asegurando la veracidad y confidencialidad de la información.

Nuestros clientes obtendrán información precisa y al instante de las atenciones médicas de sus colaboradores. Esta información disponible se podrá exportar a archivos portables (Excel, Word, etc.), lo que facilita la generación de estadísticos a modo de indicadores que ayudarán en la toma de decisiones del cliente.



En el Perú, SISMEDIC está implementado en proyectos como Toromocho, Yanacocha, Lagunas Norte, Quellaveco, Las Bambas, entre otros, en los cuales, ayuda en los procesos de salud tales como gestión de pasaportes, atención médica, farmacia, laboratorio, exámenes médicos, vigilancia médica, inmunizaciones y otros procesos afines a cada proyecto.

De esta forma, PLAN VITAL, línea de negocio del GRUPO VITAL, genera tecnología eficiente para la satisfacción de sus clientes en zonas remotas del país.

www.grupovital.com.pe

FAJAS TUBULARES CONTI® PIPE: ¡LA SOLUCIÓN DE TRANSPORTE PERFECTO!



Los sistemas de faja transportadora son la manera más eficiente para el transporte de grandes cantidades de material a granel.

ContiTech ha sido durante décadas el principal fabricante del mundo de fajas transportadoras textiles, de cable de acero y productos especiales para los sistemas transportadores en una amplia variedad de aplicaciones de alto desempeño. Gracias a su amplio programa de producción y excepcional conocimiento del producto, ContiTech se convierte en un socio estratégico para el desarrollo de estas aplicaciones.

Las Fajas tubulares CONTI® PIPE son una solución innovadora que fue desarrollada por ContiTech y ha prestado servicio en numerosos proyectos desde finales de la década de 1980. Toda faja está diseñada específicamente para cada sistema transportador y optimizada de acuerdo a las condiciones ambientales de la zona. La orientación de la faja transportadora en el sistema transportador requiere un diseño especial de los rodillos, lo que significa que esta faja transportadora no es una solución sencilla. Pero en la mayoría de los casos, ¡los claros beneficios de las fajas tubulares superan rápidamente los costos asociados a su instalación!

¿Cuáles son los beneficios de una solución de este tipo?

- El sistema puede soportar trayectorias complejas o seguir el contorno natural del terreno con el fin de minimizar el impacto de la faja transportadora sobre el medio ambiente, sin la necesidad de puntos de transferencia, evitando el uso de estaciones de transmisión y tensión adicionales.
- El material transportado está protegido contra el medio ambiente (nieve, lluvia, viento, etc.) y el ambiente del mineral transportado.
- No hay derrame de material y se requiere limpieza mínima de la línea de transporte.
- Eficiencia máxima cuando el material se puede cargar y transportar en AMBAS direcciones de transporte.
- Son posibles curvas en 3D y ángulos de inclinación de hasta 30°, dependiendo de las propiedades del material a granel.
- Permiten tener distancias cortas de tensión.

Hace unos meses realizamos en Matarani (Arequipa) el servicio de supervisión de empalmes, puesta en marcha y comisionamiento de la faja tubular para el despacho de minerales desde los almacenes de TISUR (Terminal Internacional del Sur), el cual se realizó con éxito, en los tiempos previstos y bajo los estándares técnicos y de seguridad determinados por ContiTech.

Cabe resaltar que el equipo de ContiTech estuvo presente en todas las etapas de desarrollo del proyecto, desde la venta de la faja, el trazado de la estrategia de jalado y montaje, supervisión de empalmes y comisionamiento, y permanecerá ligada a la faja mediante el monitoreo de condiciones, incluido en el soporte posventa.

Nuestros ingenieros de aplicación y equipo de servicio están dispuestos a entregarle la asistencia y asesoría que necesite. Si usted necesita ayuda con el diseño de su sistema transportador, vulcanizado de los empalmes, reparaciones en campo, jalado y tensado o puesta en marcha de la banda, nuestros expertos están listos para apoyarlo.



Figura 1: Faja tubular (izquierda) y faja cóncava convencional (derecha).

FERIA INTERNACIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN

SANTIAGO - CHILE / 21 AL 24 OCTUBRE 2015 ESPACIO RIESCO



Más de 1.000 empresas y marcas de productos, soluciones y servicios. Destacan los materiales, instalaciones, terminaciones de interior, equipos, herramientas, entre otros.

AEM es una asociación comercial que ofrece servicios a nivel mundial para las empresas que fabrican equipos, productos y sistemas que se utilizan en todo el mundo en las industrias.

ExpoHormigón ICH, donde se presenta el desarrollo tecnológico que el Instituto de Cemento y del Hormigón de Chile ha impulsado a lo largo del tiempo.

JUNTOS MÁS GRANDES

Atención a:
ferias@camaraperuchile.org
372 2553 / 372 1434

ORGANIZAN:



COMERCIALIZA:

CÁMARA DE COMERCIO
PERUANO - CHILENA



Organiza:



21-25
SETIEMBRE, 2015
UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN AGUSTÍN
AREQUIPA, PERÚ

SOCIO ESTRATÉGICO



PROMOTOR:



SENIOR ORO:



JUNIOR PLATA:



COLABORADOR COBRE:

3M | CESEL INGENIEROS | CITIC HEAVY INDUSTRIES | ESMETAL S.A.C. | FUNDACIÓN CALLAO | GEODRILL | GOLD FIELDS LA CIMA S.A. | MEPSA | RIVERA DIESEL

TRANSPORTES CRUZ DEL SUR | YANACOCHA

INFORMES E INSCRIPCIONES:

T. 511 3494262 Ext. 391
inscripciones@iimp.org.pe

Publicidad Digital e Impresa para tu marca

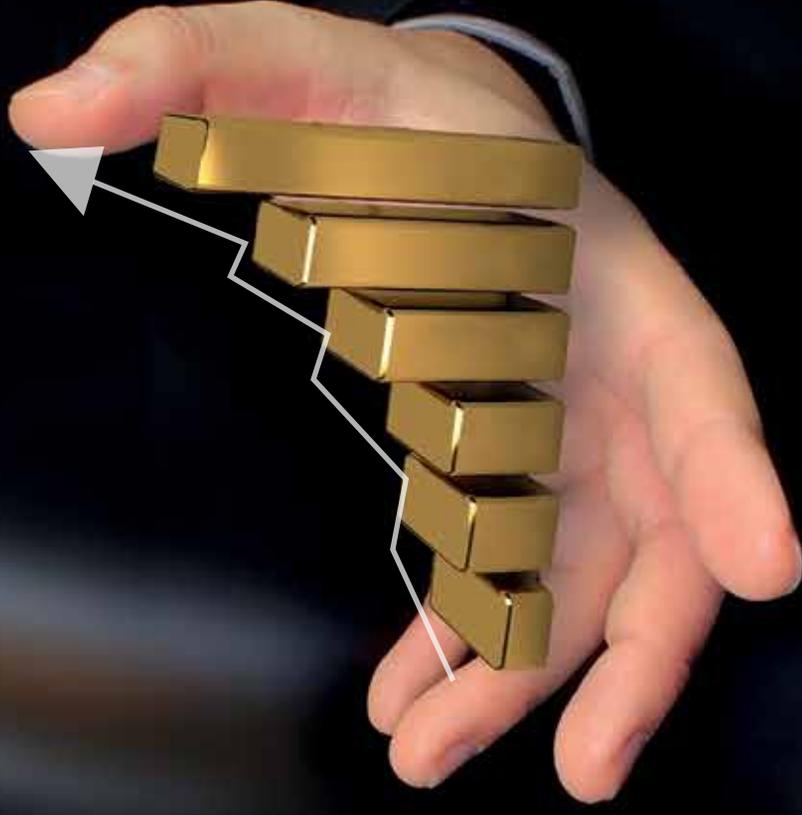
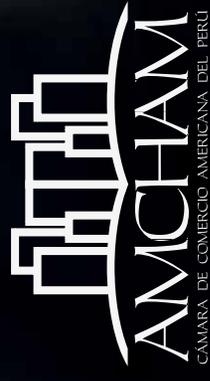
Paneles Unipolares
Vallas Publicitarias
Paneles Simples
Pantallas LED



ventas@publimovilperu.com
secretaria@publimovilperu.com
346 1853 / 998 338 769
Jr. Jorge Aprile 312-San Borja
www.publimovilperu.com



DESCUBRE EL VALOR DE SER SOCIO DE AMCHAM



- Networking
- Asesoría comercial Perú – EE.UU
- Defensa de principios
- Imagen y exposición de marca
- Tarifas preferenciales
- Publicaciones Gratuitas

Av. Víctor Andrés Belaúnde 177, San Isidro
Teléf.: (51-1) 705 - 8000
informes@amcham.org.pe
www.amcham.org.pe



[FOTOGRAFÍA Y VIDEOS CORPORATIVOS]



Compañía Minera Goldfields / La Cima

...NOSOTROS LO HACEMOS VISIBLE

Soluciones visuales para proyectos de
construcción, minería e industria



[*f*45]

T: 566 5400 W: www.f45.com.pe E: rsuana@f45.com.pe

EQUIPOS Y EXPERTOS VIENEN A TI, EN UN SÓLO LUGAR.



CONEXPO

VIENE

A TI

LA FERIA DE LA CONSTRUCCIÓN
LÍDER EN EE.UU., AHORA,
TAMBIÉN EN LATINOAMÉRICA

21-24 / OCT / 2015
SANTIAGO, CHILE

Conozca a los
expositores

conexpolatinamerica.com/expo

 /conexpolatinamerica

 @conexpolatam



REALIZADO
EN ALIANCEMENTO CON



DURIZOS Y
PRODUCTORES



UN EVENTO
AEM



CONEXPO
LATIN AMERICA



CONSTRUYENDO JUNTOS UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD

Únete a la campaña escolar de Fé y Alegría

Ayuda a que los sueños de miles de niños se hagan realidad.

Teniendo una buena educación construiremos un Perú mejor.

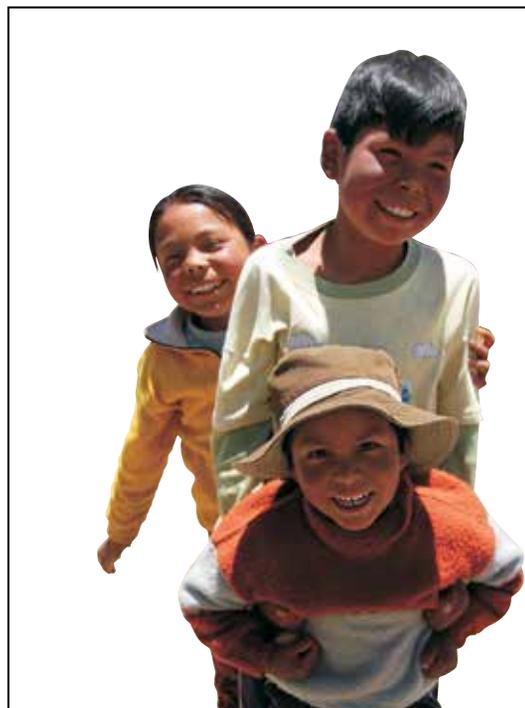


FE Y ALEGRÍA

80 COLEGIOS - 88,000 ALUMNOS - 49 AÑOS

Síguenos en

LLÁMANOS AL 471-3428



World Vision

Por los niños

LIBERA EL POTENCIAL DE LA NIÑEZ Y TRANSFORMA EL PAÍS

Súmame a los proyectos de RSE con World Vision Perú

*Animación a la lectura – Ludotecas

*Salud y nutrición en la primera infancia

*Voluntariado Corporativo

*Viviendas Saludables

*Estilos de Vida Saludables

Conoce más de estos y otros proyectos, escríbenos a transparencia@wvi.org o llámanos al 513-6505

www.visionmundial.org.pe

   /WorldVisionPeru

Somos socios confiables para la responsabilidad social enfocada en la niñez

World Vision es una organización cristiana de acción social, enfocada en la protección y el desarrollo del potencial de los niños y las niñas como agentes de cambio. Nuestras acciones contribuyen a que los niños vivan y crezcan saludables, con capacidades, oportunidades y un entorno que les permita alcanzar una vida plena y transformada. En la actualidad, llegamos a casi 100 mil niños y niñas en más de 800 comunidades de Ancash, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, La Libertad y Lima.



Desarrollamos e implementamos los eventos más importantes y emblemáticos



Realización audiovisual de eventos

Lo ayudamos a producir eventos que marcan la diferencia, brindándoles el diseño, el equipamiento, la planificación, la implementación y la operación misma.

Rental & Staging

Alquiler de equipos de proyección, sonido, iluminación, monitores, pantallas LED, entre otros.

Ferias

División especializada en el equipamiento y operación de sus salas de conferencias, stands y recinto ferial.

Cartelería Digital

Administre y controle remotamente los contenidos de displays (Monitores, Tv, proyecciones, LED, video wall, etc.) a nivel nacional e internacional. Ideal para: Centros Comerciales, Puntos de Venta, Ferias, Stands, espacios de alto tránsito.

Outsourcing Audiovisual

Equipamos y operamos sus salas de eventos, sin requerir que invierta en ello. Le brindamos nuestro know-how además del equipamiento, desarrollando juntos su negocio de eventos Dirigido a Hoteles, Centros de Convenciones.

Calidad, Tecnología y Creatividad para el desarrollo de eventos, con servicios como:

- Dirección Audiovisual
- Desarrollo Multimedia 2D, 3D
- Proyección 360, Mapping
- Proyección Panorámica sobre grandes superficies

- Producción de Video SD y HD
- Sonido
- Iluminación
- Traducción Simultánea

- Displays: LED, Monitores, Videowalls
- Cartelería Digital
- Mobile Apps
- Streamingv

Búscanos en 
facebook.com/multivisionsa



También distribuimos/representamos



PREMIO
EMPRESA
PERUANA
DEL
AÑO 2014



“Un equipo **alcanza el éxito**
de la mano **de un gran líder**”



Ceremonia de Premiación Edición Lima
Segunda semana de julio – Swissotel Lima.

Informes e inscripciones: Av. Dos de Mayo 1675 of2 San Isidro, Lima - Perú
Telf. : (511) 222-7133 / 222-7143 / 99 819-5349
www.premioempresaperuana.com / info@premioempresaperuana.com

TU PÁGINA WEB NO DEBE SER UNA SIMPLE VENTANA.
DEBE SER UN CANAL ESTRATÉGICO DE VENTAS



DISEÑO Y REDISEÑO DE PÁGINAS WEB

- Funcionales
- Adaptables
- Estratégicas

Escríbenos:

grivas@paseillopublicidad.com

www.paseillopublicidad.com

(01)677-6042 / 972864367


PASEILLO
Comunicación & Publicidad





Quando la realidad supera a la ficción

CÓNDORES

en la Patagonia

La unidad Torres del Paine está ubicada en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, en la comuna de Torres del Paine, Provincia de Última Esperanza. Fue creado el 13 de mayo del año 1959. Es conocido mundialmente por los macizos que le dan su nombre, gigantes de granito modelados por la fuerza del hielo glacial.

Luego de pasar una fría noche en el Hotel Lago Grey, dentro del Parque Nacional Torres del Paine (Chile), partimos a recorrer la estrecha carretera que cruza este hermoso parque patagónico.

El paisaje que nos regala las Torres del Paine es un sueño, de los más bellos que he visto en mi vida. Lagos, lagunas y montañas nevadas contrastan con las coloridas flores, aves y hermosas tropillas de guanacos, los cuales abundan en la zona.

Pasamos el río Paine, el Salto Chico, los lagos Pehoé y Sarmiento hasta llegar a la Cascada del Paine donde estacionamos el auto y bajamos a hacer algunas fotografías. Cuando me disponía a regresar al hotel, divisó, a lo lejos, una gran cantidad de aves volando por una quebrada cercana, las contaba por decenas.

Rápidamente cambiamos el rumbo y nos dirigimos al lugar, unos dos kilómetros hacia arriba. Al llegar nos encontramos con un espectáculo natural inimaginable e inesperado, el cielo estaba cubierto nada más, ni nada menos por un mar de cóndores andinos que volaban dando vueltas sobre la parte alta de una loma.

Empuñe mi cámara de fotos con el objetivo más potente y baje rápida pero cautelosamente del auto. Debía acercarme



y de paso descubrir el por qué tantos cóndores andaban reunidos.

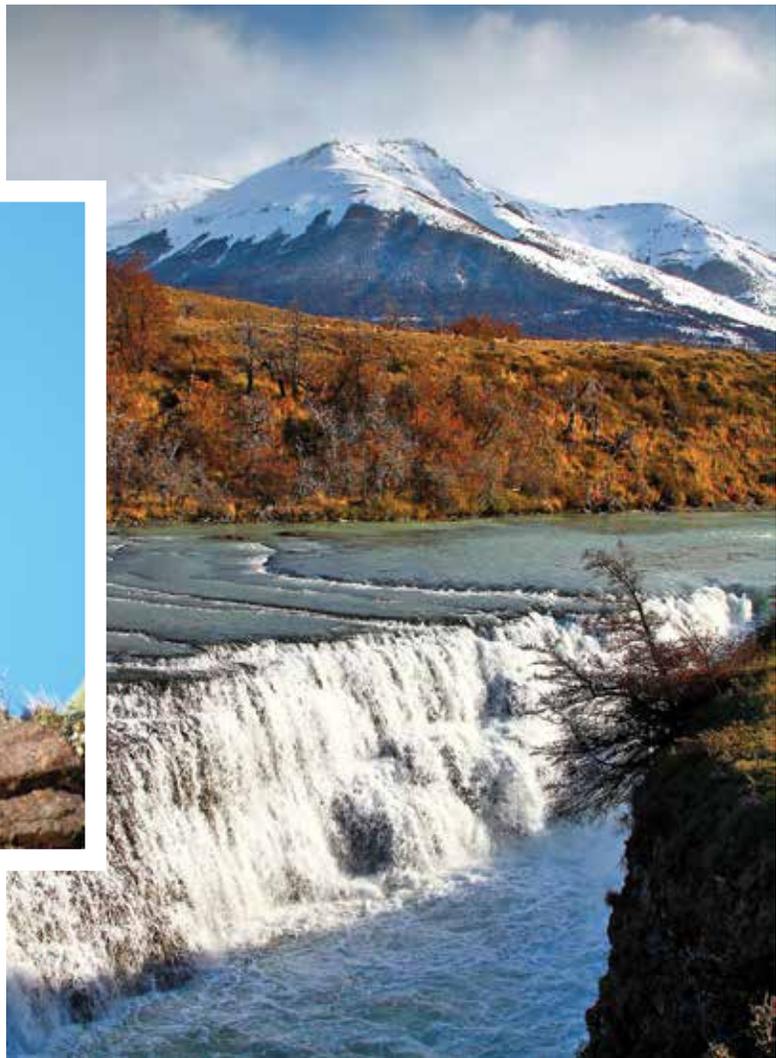
Subí por la ladera del cerro unos 200 metros y descubrí el misterio. Encontré dos cadáveres de guanacos, posiblemente muertos a causa del ataque de un puma, felino muy común en esta zona.

Me escondí detrás de una gran piedra a esperar que los cóndores se relajan y se acerquen de a pocos. El resultado no pudo ser mejor, a los pocos minutos las aves comenzaron a multiplicarse sobre mi cabeza, un sueño cumplido para cualquier fotógrafo y sobre todo para cualquier amante de la naturaleza. Llegue a contar más de 40 cóndores en el cielo, un espectáculo que jamás en la vida pensé que iba a presenciar.

A los alrededores de los cadáveres, aves carroñeras menores como los caranchos merodeaban esperando que los cóndores llenen sus buches y se marchen para poder disfrutar del almuerzo.

Había tenido la oportunidad de observar a esta ave en lugares enigmáticos como es el Cañón del Colca en Arequipa, la Reserva de San Fernando en Ica o en la Reserva de Nor Yauyos Cocha en Lima, pero nunca llegue a ver más de ocho ejemplares juntos. Esto fue todo un récord personal.

El Cóndor de los Andes (*Vultur gryphus*) llega a medir hasta 1.20 metros de alto y





3,20 metros de envergadura, llegando a pesar hasta 15 kilos. Estas características lo convierte en el ave voladora más grande (en peso) del mundo.

Esta magnífica ave, símbolo de la Cordillera de los Andes, habita desde Venezuela y Colombia hasta los últimos rincones de la Tierra del Fuego al sur del continente americano. Es una excelente voladora, aprovecha al máximo las corrientes de aire ascendentes, lo que le permite recorrer grandes distancias y cruzar valles y montañas sin ni siquiera tener que mover sus alas.

No es común verlo atacar animales vivos debido a que se alimenta principalmente de carroña, los que ubica desde las alturas gracias a su aguda vista. En su gran buche puede trasladar hasta cuatro kilogramos de alimento con el cual alimenta eventualmente a su cría. Hay ocasiones que comen tanto que no logran levantar vuelo y se tienen que quedar reposando unas horas hasta digerir el alimento.

Otra característica de los cóndores es su pico ganchudo, grande y muy fuerte que les permite romper el cuero de grandes animales como vacas, caballos y guanacos.

El cóndor se reproduce cada dos años, anida en grietas y cuevas de los acantilados depositando un solo huevo, el cual es incubado entre 54 y 65 días. Tanto el macho como la hembra cuidan de la cría la cual se queda en el nido entre seis y ocho meses, separándose de sus padres recién entre los cinco y los ocho años de edad, y llegando a vivir hasta los 50 años de edad.

La población del cóndor andino ha sufrido en las últimas décadas un alarmante



descenso a lo largo de su distribución, la condición de su especie es crítica en Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú.

Quedamos maravillados una vez más con el elegante vuelo del cóndor, subimos al auto y partimos de regreso al hotel. En la noche, dentro de mi habitación, miraba y

miraba las fotos y aún no lo podía creer, que espectáculo, que festín fotográfico.

Lo que nos regaló la naturaleza esa hermosa tarde en las Torres del Paine son esos momentos en la vida que no los cambiaría por nada, esos momentos que no tiene precio.





GRUPO

DIGAMMA

Su mejor herramienta de negocios en medios de comunicación y eventos empresariales



Av. Arequipa 4035 Miraflores - Perú
Telf.: (511)6286300 Fax: (511)2223804 / info@digammaperu.com

www.digammaperu.com



esan.edu.pe

27

Conferencia Informativa

mayo / 7:30 p.m. / Swissôtel

15

Inauguración

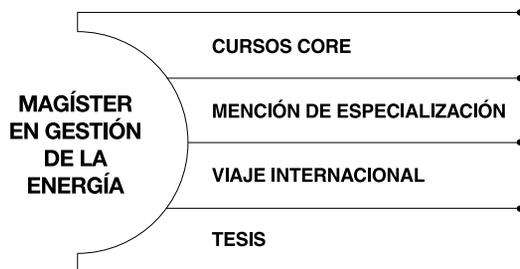
setiembre 2015

La Maestría ofrece una formación integral en los temas de gestión más relevantes para las distintas áreas de negocio en las empresas y organizaciones del sector energía.

A través de las especializaciones en el sector Eléctrico e Hidrocarburos y Gas, se profundizan los conocimientos para la gestión específica de los sectores de mayor proyección en el país.

ESTRUCTURA DE LA MAESTRÍA

La estructura del programa se desarrolla a lo largo de 4 semestres.



VIAJE DE ESTUDIOS

Tiene la finalidad de contrastar prácticas de la gestión en rubros específicos del sector y complementar el componente internacional del programa. Universidades de primer nivel que cuentan con programas a la medida especialmente diseñados para la mención elegida.



Opción 1

Mención en Gestión del Sector Eléctrico
Universidad Pontificia Comillas



Opción 2

Mención en Gestión de gas e hidrocarburos
Universidad de Texas en Austin



Esta actividad busca promover la exposición de los participantes a un ambiente global y presentarle las últimas prácticas de manejo gerencial en el mundo. Así mismo, incentivar la interacción entre los más de 1,000 alumnos de las diversas maestrías de ESAN con los participantes de universidades del extranjero, expandiendo su red de contactos y su visión de un mundo globalizado en donde participan mas de 40 profesores venidos de todas partes del mundo.

Informes e inscripciones

Asesora comercial/ Maruja Muñoz
T/ 3177226 Anexo: 4141
E/ mmunoz@esan.edu.pe
Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco.
www.esan.edu.pe

conexionesan.com



@esanperu



esanmaestrias



DONDE LOS NEGOCIOS
QUE MUEVEN AL PERÚ
SE ENCUENTRAN



 **MAQUIPERU**
MAQUINARIAS Y EQUIPOS DEL PERÚ S.A.

Av. Oscar R. Benavides 2043
Callao
T: 719 8800

Av. Nicolás Arriola 2989
San Luis - Lima
T: 717 6023

Av. Dolores N° 121
Arequipa
T: (054) 42 4205

Web Site : www.maquiperu.com
E-mail : hyundai@maquiperu.com