

desde adentro

REVISTA DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA PETRÓLEO Y ENERGÍA

AMBIENTE

Empresas minero-energéticas
trabajan con altos
estándares ambientales

ENERGÍA

La importancia de la generación
eléctrica en el Perú



8 Y 9 DE MAYO DEL 2013

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía



Simposium de Puertos

Gobernanza e institucionalidad para el desarrollo portuario

OBJETIVO:

Difundir y analizar los principales aspectos técnicos y normativos vinculados a la gestión portuaria pública y privada, incluyendo su institucionalidad y mecanismos de incentivo para el desarrollo de inversiones en puertos. Asimismo se busca dar a conocer experiencias exitosas de inversión y desarrollo portuario.

DIRIGIDO A:

Funcionarios del sector público y privado vinculados a la gestión portuaria, y público en general interesado.

TEMARIO :

- Gobernanza e institucionalidad portuaria.
- Balance e indicadores de productividad y competitividad portuaria en América Latina
- Convenios internacionales referidos a contaminación por buques y mercancías peligrosas: MARPOL, IMSBC, IMDG
- Implementación del programa "Operador Económico Autorizado"
- Definición de competencias en gestión portuaria en el Perú
- Experiencias internacionales en gestión portuaria

HORA: De 08:00 a 13:00 horas
LUGAR: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía
Sala principal
Ingreso por la calle Roca de Vergallo 461
Magdalena del Mar

INFORMES E INSCRIPCIONES:

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía
Telef.: 215-9250 anexo 238 Fax: 460-1616
kgutierrez@snmpe.org.pe

ORGANIZAN:



AUSPICIAN:



Firmeza para potenciar el desarrollo nacional

En los tres sectores, minero, hidrocarburífero y eléctrico, el Perú tiene un amplio potencial geológico y energético que interesa a los inversionistas nacionales y extranjeros, por los resultados positivos que traen este tipo de inversiones a la economía y a la sociedad, en especial a las poblaciones que viven en el entorno de estas operaciones, que por lo general están ubicadas en sitios alejados.

Sólo en minería, según INGEMMET, apenas el 1,2% del territorio nacional se encuentra en exploración o explotación, evidenciando el enorme potencial que aún se encuentra por explorar y que se necesita trabajar para continuar por la senda de desarrollo.

Lo mismo ocurre en el sector hidrocarburos. El Perú posee una gran riqueza hidrocarburífera (petróleo y gas) en diversas zonas, principalmente en el Zócalo Continental y en la Selva que esperan ser exploradas. Mientras que en el sector eléctrico existen más de 60 000 MW de potencial hídrico técnicamente disponibles.

Con estas reservas, el Perú tiene la oportunidad única de seguir aprovechando sus recursos naturales, monetizarlos y convertirlos en el motor del desarrollo nacional. Pero se precisa trabajar en forma conjunta, Estado, empresas y sociedad civil, para eliminar las dificultades que están postergando proyectos y que en algunos casos podrían desanimar a los inversionistas a invertir en el país.

La reciente encuesta del Instituto Fraser ya recoge el deterioro en la percepción de los inversionistas sobre el país que se refleja en el índice del potencial minero, donde el Perú baja del puesto 14 al puesto 35 de 96 centros mineros evaluados. Es un campanazo de alerta para enderezar el rumbo que en los últimos tiempos ha sido zarandeado por conflictos causados por grupos políticos interesados en desestabilizar el país.

Se necesita firmeza para corregir estos obstáculos que frenan el desarrollo nacional. Se necesita firmeza para restablecer el principio de autoridad, cumplir y hacer cumplir las leyes y no permitir que grupos minoritarios que no representan el sentir de los ciudadanos, impongan una agenda extraña a los intereses del país y de su población.

También se necesita mayor presencia del Estado que lleve a los sitios más apartados, servicios básicos como salud, educación, nutrición, además de infraestructura vial, que son las bases para una mayor inclusión social. Asimismo, se requiere un Estado que fortalezca el marco jurídico, promotor de la inversión privada, para que pueda atraer esas inversiones que han posibilitado durante los últimos años un cambio sustantivo en la calidad de vida de los peruanos, mayor capacidad adquisitiva y un crecimiento sostenido de la economía. ●●



Acceda vía el código QR
a la versión digital
de la revista desde **dentro**

desde **dentro**

MARZO 2013 | NUM 115

Comité Editorial:

Hans Flury
Mark Hoffmann
Pedro Martínez

Directora:

Caterina Podestá

Gerentes sectoriales:

Guillermo Albareda
Tatiana Lozada

Sub Gerente minero:

Ángel Murillo

Gerente de Estudios

Económicos y Sociales:
Carmen Mendoza

Gerente de Marketing

y Comunicaciones:
Humberto Arnillas

Editor:

Walter Carrillo Sánchez

Redacción:

Josimar Córdor

Investigación y Análisis:

Sofía Piqué Cebrecos
José Roca Serkovic
Julio Luján Rojas

Prensa:

Samuel Ramón

Diagramación:

Pablo Peña

Publicidad:

Mariela Lira
Cristina de López

Carátula:

Perú LNG

Pre-prensa e impresión:

Gráfica Biblos

Documento elaborado por: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía

Calle Francisco Graña 671
Magdalena del Mar
Teléfono: (51-1) 2159250
Telefax: (51-1) 4601616
www.snmpe.org.pe
postmaster@snmpe.org.pe

Depósito legal
1501052003-4070

El contenido de esta publicación podrá ser
reproducido con autorización de los editores.
Se solicita indicar en lugar visible, la autoría y
la fuente de la información. La responsabili-
dad, así como los derechos sobre el contenido
de los textos, corresponden a cada autor.

1 Editorial

2 Índice

3 Actualidad

Noticias
Sube&Baja

10 Entrevista

Jefe del SERNANP, Pedro Gamboa "... tratamos de generar una
sinergia entre la actividad privada y pública para cuidar el ambiente"

14 Ambiente

Operaciones minero-energéticas: Cumplen altos estándares ambientales

18 Informe

Los estudios ambientales

22 Geología

Minería e hidrocarburos: Potencial geológico del Perú

24 Análisis

Encuesta Fraser para minería: En el ojo de los inversionistas

28 Reporte

Aumentó inversión en exploración minera en el 2012

30 Comunidades

Proyectos y programas productivos que ejecutan las empresas
minero-energéticas en sus áreas de influencia

32 Energía

La generación hidroeléctrica en el Perú

34 Infografía

Central Eléctrica de Cheves

36 Panorama

Ollachea en Puno: Avanza proyecto minero
Nuevos proyectos
Destacan crecimiento energético peruano

40 Personaje

Seguro y precavido

44 Ciencia y tecnología

Control de ríos y lagos por SMS

45 Imágenes

46 Actividad Gremial

48 Publicaciones

50 Crucigrama



© SNMPE

PERÚ DESTACÓ EN EVENTO MINERO EN CANADÁ EN LA VITRINA DEL MUNDO

Perú es percibido como un país atractivo para las inversiones mineras, pues de los 21 000 millones de dólares que se destina en el mundo para exploraciones, el país capta un 5%, es decir más de 1100 millones de dólares, sostuvo el ministro de Energía y Minas, Jorge Merino Tafur, durante la 81 Convención Anual "Prospectors and Developers Association of Canada" (PDAC) 2013, uno de los mayores eventos de la industria minera en el mundo.

En el evento que se desarrolló entre el 6 y el 9 de marzo, en la ciudad de Toronto Canadá, Merino manifestó que la perspectiva de crecimiento del Perú en exploración y producción minera en especial en cobre, asciende a un promedio de 20% anual. "En este momento y proyectado al 2016 ya estamos en segundo lugar de producción mundial cobre, y en 10 o 15 años podríamos ser el primer productor de cobre del mundo", subrayó.

El titular del MEM dijo que estas cifras representan un desafío para el Perú, puesto que "el crecimiento de la minería tiene que ir a la par con el crecimiento de otras actividades, como la agricultura e infraestructura".

"El desafío es aprovechar el impulso del precio de los minerales y la perspectiva del Perú en este contexto mundial para desarrollarnos, para construir polos de

desarrollo, en base a la minería y a la energía que dé conectividad al país, que nos permita ir a otro tipo de actividades sostenibles, ya que el motor del desarrollo sigue siendo la minería", acotó.

El ministro Merino fue parte de la delegación peruana que concurrió a la convención internacional. La comitiva la conformó la vicepresidenta de la república Marisol Espinoza, el presidente del Banco Central de Reserva, Julio Velarde; la presidenta de la Sociedad Nacional de Minería y Petróleo, Eva Arias de Sologuren; la embajadora de Canadá en el Perú, Patricia Fortier, y el embajador del Perú en Canadá, José Antonio Bellina, entre otras destacadas personalidades.

En el centro de convenciones de Toronto, Perú tuvo un stand donde se promovió al país como destino de las inversiones mineras y se atendió a gran cantidad de público procedente de diversos países. Asimismo, se llevó a cabo el evento "Mañana Peruana" en que expositores nacionales del sector público y privado, expusieron sobre la economía peruana, el sector minero y sus oportunidades.

Este encuentro mundial de la industria minera reunió a 30 147 inversores, analistas, ejecutivos de minas, geólogos, funcionarios públicos, estudiantes y delegaciones internacionales, quienes participaron en una serie de eventos ●●



© Red de Energía del Perú S.A.

EN SECTOR ELÉCTRICO PROPONEN MENOS TRÁMITES PARA APROBACIÓN DE EIA

La directora de Asuntos Ambientales y Energéticos del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), Iris Cárdenas, anunció que en el presente mes serán prepublicados los términos de referencia comunes para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) en el sector eléctrico, cuya aprobación derivará en una reducción de los trámites requeridos en esta etapa de los proyectos.

EN PROYECTOS SOCIALES ESTADO INVERTIRÁ S/.140 MILLONES EN CAÑARIS, INCAHUASI Y SALAS

Más de 140 millones de nuevos soles se invertirá en Cañaris, Incahuasi y Salas, luego de aprobarse la Matriz de Proyectos de Inversión Pública de esos distritos de la región Lambayeque, al culminar este trabajo en el marco de las funciones del subgrupo de trabajo de Desarrollo Social Sostenible, que forma parte de la Mesa de Desarrollo para esas localidades que se encuentran en situación de pobreza extrema.

El titular de la Dirección General de Gestión Social del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), Fernando Castillo, indicó que tales proyectos –que incluyen las áreas de energía, vivienda, transporte, agricultura, salud y educación– serán

Explicó que la norma técnica para los EIA de proyectos de generación hidroeléctrica, termoeléctrica y de líneas de transmisión unificará las reglas establecidas por el MINEM con las de entidades como la Autoridad Nacional del Agua (ANA) para evitar la duplicidad de gestiones en un mismo proyecto.

“Queremos dar términos de referencia comunes para que los estudios de las empresas no estén con observaciones sucesivas y que la ANA, por ejemplo, ponga sus requisitos, para que, cuando pidan los permisos de usos de agua, no se dupliquen los trámites”, declaró a la revista Desde Adentro.

Tras su participación en el VIII Seminario de Actualización sobre el sector minero-energético para autores y editores de textos escolares, Cárdenas precisó que los referidos términos fueron diseñados en consenso con la ANA, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP) y los ministerios de Agricultura, de Ambiente y de Cultura.

Con esa coordinación interinstitucional, indicó, se buscan reducir los plazos de evaluación de los términos de referencia a los que se ajustan los EIA del sector eléctrico.

La funcionaria mencionó que esos lineamientos serán puestos a disposición de la opinión pública para recibir sus aportes, análisis y observaciones antes de su revisión y posterior aprobación.

En la actualidad, la elaboración de los EIA de los proyectos de hidroeléctrica, termoeléctrica y de líneas de transmisión se realiza de acuerdo con el marco general establecido en el reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), aprobado por el MINEM. ●●



© MINEM

presentados como recomendación a la mesa principal de trabajo para su debate, observaciones, aprobación y su posterior financiamiento.

En el distrito de Salas son 10 proyectos de inversión pública, que implica un monto de 43 millones de soles aproximadamente. En Incahuasi, se tiene 18 proyectos identificados con una inversión que ascendería a 58 millones y en el distrito de Cañaris 21 proyectos que abarca una inversión de 40 millones de soles. ●●

MACHUPICCHU-TINTAYA

ADJUDICAN LÍNEA DE TRANSMISIÓN

La Agencia de Promoción de la Inversión Privada (Proinversión) adjudicó la buena pro del proyecto "Línea de Transmisión 220 kV Machupicchu-Quencoro-Onocora-Tintaya y Subestaciones Asociadas" a la empresa Abengoa Perú S.A., que presentó una oferta de 114 millones 262 782 dólares como monto de inversión, y de 2 millones 500 000 dólares como costo de operación y mantenimiento anual.

El proyecto, encargado por el Ministerio de Energía y Minas (MEM) comprende un tramo de 220 kV desde Machupicchu a Quencoro de aproximadamente 153 km, con un circuito y 300 MVA de capacidad. Asimismo, el tramo de 220 kV que une las subestaciones de Quencoro y Onocora, de alrededor de 116 km, un circuito y una capacidad de 300 MVA, además del tramo en 220 kV Onocora-Tintaya de cerca de 84,9 km, dos circuitos y una capacidad de 300 MVA cada uno.

También se ampliarán las subestaciones Suriray (Machupicchu), Quencoro existente y Tintaya nueva, y construirán las nuevas subestaciones de Quencoro y Onocora. La concesión de la línea permitirá completar el

acondicionamiento del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) y servirlo de energía para estabilizar el sistema en el sureste del país.

De esa manera, se logrará una mayor confiabilidad en el transporte energético hacia los centros de demanda de los flujos incrementales de energía provenientes de los nuevos proyectos de generación, correspondientes a la rehabilitación de la Caverna 1 de la Central Hidroeléctrica Machupicchu (100 MW), a la de Santa Teresa (90 MW) y a la de Pucará (150 MW) y a la futura Central Térmica Quillabamba (200 MW).

Adicionalmente, la línea contribuirá a resolver los problemas de sobrecarga, inestabilidad y congestión del transporte de energía eléctrica en esa zona del país. Su construcción se realizará en un máximo de 38 meses desde la suscripción del contrato.

La empresa Abengoa Perú S.A. obtuvo la buena pro del proyecto en un proceso que tenía como factor de competencia el valor del costo de servicio total de la línea, constituido por la anualidad de la inversión más el costo de operación y mantenimiento anual. ●●

Electro
werke
una solución para cada cliente

AHORA TAMBIEN CON LA NUEVA LINEA
DE MOTORES Y ACCIONAMIENTOS



Crompton Greaves
CG Drives and Automation
Máquinas Eléctricas Rotativas
y Accionamientos



Venta de Equipo para
Subestaciones
en Alta y Media Tensión

- Equipos para entrega inmediata
- Servicio Técnico Permanente
- Instalación y puesta en marcha

Un aporte de **innovación**
y **experiencia** en el equipamiento
de **subestaciones**

PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AUMENTÓ EN 5,7%

La producción de electricidad, durante el año 2012, se incrementó en 5,7%, reportó el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

En los últimos 10 años, la producción de electricidad pasó de 21 982 Gigawatt/hora (GWh) en el 2002 a 40 985 GWh en el 2012, con lo cual acumuló un aumento de 86% y un promedio anual de 6,4%, como resultado de la mayor demanda derivada del crecimiento económico.

Asimismo, la electricidad generada en las centrales térmicas se incrementó en 10,6% explicada por la ma-

yor producción de energía térmica de las generadoras Kallpa Generación, Ventanilla, Chilca 1, Santa Rosa (TG8 y UTI) e Ilo (1 y 2), entre las principales.

Por otro lado, la generación de origen hidráulico, aumentó en 2,2% por la mayor disponibilidad de agua en la laguna Aricota (32,7%), represas del río Chili (6,7%) y las lagunas Edegel (3,2%).

Durante el año 2012, según origen, del total de la producción de energía eléctrica, la de origen térmico logró una participación de 43,9% y la hidráulica en 56,1%, según el INEI. ••

LAS RESERVAS INTERNACIONALES NETAS SE INCREMENTAN

A fines de febrero pasado, las Reservas Internacionales Netas (RIN) del Perú ascendieron a 67 629 millones de dólares, 613 millones de dólares más que en enero del 2013 (+1%), lo que favorece un adecuado blindaje de la economía, de acuerdo con el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

El aumento de las RIN se debió – principalmente - a las compras netas de moneda extranjera y el aumento de los depósitos del sector público. Ello fue parcialmente compensado por las ventas al Tesoro Público destinadas al pago de la deuda pública externa, la menor valuación de las inversiones y la disminución de los depósitos del sistema financiero.

CAEN LAS EXPORTACIONES TOTALES

Las exportaciones peruanas comenzaron el 2013 con una reducción del 18,2%. Así, de acuerdo a los datos de SUNAT, en enero del 2013 se exportaron 725 millones de dólares menos que en enero del año pasado.

A nivel de detalle, las exportaciones que mayor reducción registraron fueron las tradicionales (-693 millones de dólares, equivalente a una caída de 22,3%) y, entre ellas, fueron las exportaciones mineras y pesqueras las que se vieron más afectadas.

Por su parte, las exportaciones no tradicionales se redujeron en 37 millones de dólares, lo que equivale a una contracción de 4,3% respecto de enero del 2012.

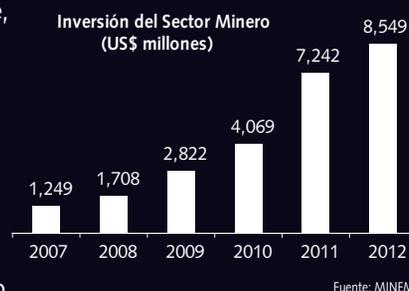
LA CIFRA

8,549 millones de dólares fueron las inversiones del sector minero durante el 2012, monto 18% mayor a las realizadas durante el año previo, las que alcanzaron los 7242 millones de dólares.

A nivel desagregado, las mayores inversiones se dieron en el desarrollo de infraestructura (1796 millones de dólares), seguido del equipamiento de plantas de beneficio (1135 millones de dólares) y de las inversiones destinadas a los trabajos operativos en las unidades ya en producción (999 millones de dólares).

Asimismo, se invirtieron 891 millones de dólares en la exploración de nuevas áreas y 635 millones de dólares para la implementación de accesos, rampas, entre otros para poner en valor las reservas identificadas de minerales.

Cabe señalar que, entre el 2008 y el 2012, los rubros que mostraron un mayor dinamismo fueron los de Infraestructura y Equipamiento de Plantas de Beneficio,



los cuales fueron en el último año 6 y 8 veces más que lo registrado cinco años antes respectivamente.

La región que captó mayor inversión durante el 2012 fue Junín, donde se invirtieron 1447 millones de dólares en dicho año (17% del total), seguido por Cajamarca con 1303 millones de dólares (15% del total) y Apurímac con 1053 millones de dólares (12% del total). ••

sube & baja



PERÚ:

11° Simposium Internacional del Oro
y 3° Foro de Plata

*11th International Gold Symposium
& 3rd Silver Forum*

Naviguera / Noserling
Cultura Mochica / Mochic culture 0-300 d.c. AD
Museo Oro del Perú - Armas del Mundo
Fundación Miguel Mujica Gallo

AYER, HOY Y SIEMPRE

ORO Y PLATA
DEL PERÚ
PARA EL MUNDO

YESTERDAY, TODAY AND ALWAYS
GOLD AND SILVER
FROM PERU
TO THE WORLD

Lima, Perú
20 - 22 mayo / may
2014

The Westin Lima Hotel & Convention Center

Organizado por: / Organized by:



Comité Aurífero
Sociedad Nacional de
Minería, Petróleo y Energía



Sociedad Nacional de
**MINERÍA PETRÓLEO
Y ENERGÍA**

Promueven: / Promoted by:



BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

THE SILVERINSTITUTE



WORLD GOLD COUNCIL



© Edelnor S.A.A.

RECORD DE INVERSIONES EN EL 2012

OBRAS DE EDELNOR BENEFICIARON A 500 MIL PERSONAS

La Empresa de Distribución Eléctrica de Lima Norte (Edelnor) S.A.A. batió su récord de inversiones en el 2012 con 295 millones de soles destinados a la mejora y ampliación de proyectos de electrificación, a atender el crecimiento sostenido de la demanda eléctrica, a brindar seguridad mediante la mejora del alumbrado público y contribuir con la seguridad del suministro eléctrico.

Esas inversiones también fueron orientadas a atender el incremento de la demanda energética de los clientes industriales, registrado como consecuencia del crecimiento económico de nuestro país. En suma, las obras beneficiaron a más de 500 000 peruanos el 2012.

Durante los últimos cinco años, la compañía eléctrica invirtió más de 100 millones de soles en proyectos de electrificación, con la finalidad de impulsar el desarrollo económico de las comunidades menos favorecidas. Ello se traduce en que en el 2012 el 60% de sus nuevos clientes provino de asentamientos humanos.

Y en el marco del proceso de electrificación rural impulsado por el Gobierno para extender el servicio eléctrico a comunidades alejadas, la empresa inauguró recientemente las obras de electrificación rural en el valle

de río Chillón, en Lima, con la presencia del presidente de la República, Ollanta Humala.

Dicho proyecto, cofinanciado por el Estado peruano y Edelnor con una inversión de casi 8 millones de soles, beneficia a más de 12 471 personas de 42 comunidades del referido valle.

Edelnor es una compañía de servicios dedicada a la distribución y comercialización de energía eléctrica, que realiza sus actividades en la zona norte de Lima Metropolitana, en el Callao y en las provincias de Huaura, Huaral, Barranca y Oyón, concesiones que suman 2440 kilómetros cuadrados.

Sus servicios atienden a 52 distritos en forma exclusiva y a otros cinco distritos de manera conjunta con la empresa distribuidora de la zona sur de Lima. Edelnor distribuye energía a más de un millón de clientes.

La compañía pertenece al grupo económico Endesa S.A., una de las cinco mayores en Europa y una de las primeras compañías eléctricas privadas en Latinoamérica. En virtud de la adquisición de Endesa por el grupo italiano Enel, Edelnor forma ahora parte de la segunda empresa eléctrica con mayor capacidad instalada del mundo. ●●

ANA

PREPARAN PLAN NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (PNRH)

La Autoridad Nacional del Agua (ANA) confirmó que el Plan Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) estará listo en julio, tras el desarrollo de una serie de talleres programados para recoger los aportes de especialistas a la formulación de la propuesta.

Desde el inicio del proceso de formulación se realizaron talleres especializados con representantes de diversos sectores del Gobierno y organizaciones internacionales en Iquitos, Abancay, Cusco, Tarapoto, Puerto Maldonado, Puno, Ica, Chimbote, Piura,

Huancayo, Cajamarca, Lima y, el último, el 5 de marzo en Arequipa.

Precisamente, en la reunión efectuada por la ANA, por intermedio de la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) Cañete Fortaleza, en Lima, la representante del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el Perú, Carmiña Moreno, sostuvo que el PNRH constituirá la base de la información hídrica y prospectiva de desarrollo en el Perú; y se mostró satisfecha del apoyo de su institución en la elaboración de este plan. ●●

LE SIGUE AREQUIPA, MOQUEGUA Y TACNA

ÁNCASH LIDERA PRODUCCIÓN DE COBRE

El 36,2% de cobre producido durante el 2012 provino de la región Áncash, seguida de Arequipa, Moquegua y Tacna, que generaron de manera respectiva el 21,6%, 12,9% y 11,5% del total obtenido, que ascendió a 1 millón 299 000 toneladas métricas de contenido fino, informó el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Asimismo, refirió que el principal mercado para las exportaciones de cobre, que sumaron 10 483 millones de dólares el año anterior, fue Asia, representado por China con una participación de 41,5% en el total de los envíos de ese mineral, seguida por Japón, Alemania y Corea del Sur.

En el 2012, las exportaciones de cobre significaron cerca de la cuarta parte (23,2%) del total de envíos peruanos al exterior (US\$ 45 228 millones). Las empresas con mayor producción de ese mineral fueron Antamina, Southern Perú y Cerro Verde. ●●



® Southern Peru Copper

EN US\$ 6 653 MILLONES

REPSOL VENDERÁ SUS ACTIVOS DE GNL A SHELL

Repsol venderá en 6 653 millones de dólares sus activos de GNL (Gas Natural Licuado), en los que se incluyen las participaciones minoritarias en Atlantic LNG (Trinidad y Tobago), Perú LNG y Bahía de Bizkaia Electricidad (BBE), junto con los contratos de comercialización de GNL y de fletes de los buques metaneros, con sus créditos y deuda vinculados, a la empresa Shell.

Ambas compañías se han propuesto el cierre de la transferencia antes de culminar el presente año, tras obtener las autorizaciones necesarias y cumplir las condiciones pactadas en el acuerdo de venta. En tanto, Repsol seguirá operando los activos comprometidos en la negociación.

En el caso del Perú, la empresa española acaba de realizar un importante descubrimiento, denominado "Sangari" en el bloque 57 (en las regiones Junín, Ucayali y Cusco), que podría albergar recursos de hasta 2 TCF (trillones de pies cúbicos) de gas, según estimaciones preliminares.

Dicho hallazgo refuerza el potencial de la región



® Repsol

surandina del Perú, en donde también se encuentra el campo Kinteroni, descubierto por Repsol. Kinteroni es uno de los cinco mayores descubrimientos del mundo en 2008 y se encuentra en una fase de desarrollo acelerado para su puesta en producción en el actual ejercicio. ●●

“...tratamos de generar una sinergia entre la actividad privada y pública para cuidar el ambiente”

Pedro Gamboa

Jefe del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)

Incrementar y conservar las muestras representativas de los ecosistemas, fortalecer la gestión participativa en las Áreas Nacionales Protegidas (ANP) y promover la conservación mediante el aprovechamiento sostenible de los recursos son algunos de los temas tratados en esta entrevista por el jefe del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP), Pedro Gamboa.

¿Cuáles son los objetivos que se ha trazado el SERNANP en su plan estratégico?

Tenemos cuatro objetivos marcados en nuestro plan estratégico y en nuestro plan director. El primer objetivo es incrementar y conservar muestras representativas de la biodiversidad que existe en el país. Después, fortalecer la gestión participativa en Áreas Naturales Protegidas (ANP). Tercero, promover la conservación, pero con aprovechamiento sostenible; y cuarto, vigorizar nuestras capacidades institucionales con ecoeficiencia.

¿Cuál es la línea de acción en el primer objetivo?

Primero cubrir todas las muestras representativas que aún no han sido cubiertas. La ley de áreas naturales protegidas dice que el SERNANP tiene la obligación de conservar y proteger las muestras representativas de la biodiversidad, es decir, no todas, sino las más representativas. En consecuencia, no cubrimos todos los humedales ni bosques húmedos del país, sino el más representativo.

En segundo lugar, nos hemos propuesto cubrir como meta este año el Pacífico Tropical. En la actualidad, en el mapa de las ANP están protegidas las islas y puntas desde Tacna hasta Piura. O sea, todo el mar frío. Pero, desde Piura hasta Tumbes, faltan cubrir las muestras representativas.

¿Qué tipo de conservación piensan implementar?

Se están definiendo el área de conservación regional más representativa y, para las demás, veremos qué tipo de modelo se puede implementar. Pueden ser concesiones de conservación, de ecoturismo, áreas de conservación privada, entre otros. No sólo se puede conservar mediante una ANP, sino que también existe un mosaico de posibilidades. Ese es el mensaje que enviamos a los gobiernos regionales.

“Estamos muy interesados en que la empresa privada trabaje en las ANP, no solo a nivel nacional, sino también en el ámbito regional y privado”



© SNMPE

¿Analizarán el tema del presupuesto al crear una ANP?

Cuando se crea una ANP se necesita presupuesto para administrarlo. No se puede crear una ANP sobre áreas no representativas y sobre las cuales no hay presupuesto. Así, las muestras representativas elegidas saldrán con su presupuesto. En estas líneas de acción se trabaja.

¿Los gobiernos regionales están entendiendo el mensaje que impulsa el SERNANP?

Muchas han entendido el mensaje, pero en otras se trabaja para que lo puedan entender y asimilar. Anteriormente, algunos gobiernos regionales creaban una ANP con la intención de prohibir actividades productivas, tergiversando la función que debía cumplir. Ahora ya no lo podrán hacer. El SERNANP es el ente rector. En la actualidad realizamos reuniones macrorregionales con la participación de los gobiernos regionales y jefes de la ANP, a fin de informar lo que dice la norma y cómo se trabajará en adelante.

¿Las empresas están colaborando con el objetivo de preservar y cuidar el ambiente?

Somos un país emergente, la cooperación cada día se está reduciendo más. Ya no podemos mirar mucho a las ONG internacionales, sino a las empresas privadas. Muchas están entendiendo el compromiso de cuidar el medio ambiente. Por ejemplo, una empresa trabaja con los créditos de carbono en la Reserva Nacional de Tambopata (Madre de Dios). Estamos muy interesados en que la empresa privada trabaje en las ANP, no solo a nivel nacional, sino también en el ámbito regional y privado. Nosotros no estamos en contra de este tipo de inversión. Al contrario, tratamos de generar una sinergia entre la actividad privada y la pública para cuidar el ambiente.

¿Cómo se trabaja con las comunidades en las tareas de conservación?

Hemos trabajado de manera estrecha con las comunidades. La única manera de conservar, y eso lo tenemos claro, es logrando la participación de las personas en la conservación. Las comunidades conservarán en la medida en que entiendan que la conservación les generará un beneficio. Por eso se lanzó la propuesta de "El Valor de la Naturaleza". Ahí se muestra cómo las comunidades que conservan y aprovechan los recursos naturales en forma sostenible, logran un beneficio.

¿Hay ejemplos de estos trabajos?

Tenemos experiencias enormes. Estamos trabajando un proyecto con pescadores a cordel en Paracas con el Grupo Acurio (gastronomía). Los pescadores ya no necesitarán un intermediario, sino que venderán sus productos marinos directamente, aumentando el precio que recibían por sus especies. A cambio, los pescadores se comprometen a preservar la zona, a respetar la talla de las especies marinas, a tener buenos hábitos de higiene en la comercialización. Eso los ayudará a mejorar. Podrán comprar una cámara de frío y convertirse en empresarios. Esa es la inclusión social que esperamos impulsar.

¿Existen otros espacios de participación de la población en la preservación de las áreas protegidas?

El SERNANP promueve la participación de la población en general en la conservación de la diversidad biológica existente en las ANP. Entre las diferentes modalidades que existen para la participación de la sociedad civil destacan los contratos de administración, los patronatos de la ANP, los comités de gestión, los contratos para la prestación de servicios, los acuerdos con pobladores locales, los convenios con organizaciones sin fines de lucro, el establecimiento y la administración de áreas de conservación privadas, entre otros.

En este esquema de participación resalta el Comité de Gestión, ¿cuál es su función y por qué resulta importante?

Esta gestión participativa se crea en las ANP y está integrada por representantes del Estado, universidades y la sociedad civil. Aquí también debería participar la empresa privada. En este comité se discuten las propuestas que puedan presentar las empresas para trabajar en una ANP. Aquí las empresas deberían hacer sus presentaciones de las inversiones que planifican realizar, porque en este comité están los comuneros, los agricultores y el Estado. Ahí se debe buscar el consenso.

Estamos convencidos del trabajo conjunto para conservar la biodiversidad. La realidad lo demuestra. En áreas donde existen comités de gestión fortalecidos, la gestión de la ANP es mucho más tranquila, no hay problemas ni conflictos. Y donde no existen comités de gestión han ocurrido inconvenientes.

¿En las ANP se puede realizar algún tipo de explotación de recursos?

Existen diversas opciones de categorías de área natural protegida, cuyos objetivos de protección varían gradualmente. Según su condición legal, finalidad y usos permitidos, existen áreas de uso directo y áreas de uso indirecto. En estas últimas figuran los parques nacionales, los santuarios nacionales y los santuarios históricos y en ellas está prohibida el aprovechamiento de los recursos naturales. Pero la ley dice que si el derecho es preexistente sí se puede realizar la actividad. En este caso, el SERNANP impondrá condiciones y será exigente en el cumplimiento de las normas de conservación.

En cambio, en las áreas de uso directo que comprenden reservas nacionales, paisajísticas, bosques de protección, entre otros, sí se puede realizar el aprovechamiento de recursos naturales de acuerdo con criterios establecidos por ley y con la supervisión y monitoreo del SERNANP.

¿En relación con los procesos y plazos para otorgar permisos y autorizaciones, se han acortado los tiempos?

Después de un diagnóstico, en que las competencias de la institución aumentaron pero no la capacitación, se decidió incrementar el personal, formarlos en el conocimiento de los sectores productivos, mejorando los sueldos y levantando un sistema informático. Antes el trabajo y los procedimientos eran manuales y las demoras causaban las quejas de los usuarios. Ahora, por ejemplo, las autorizaciones para ingresar a una ANP que demoraban 15 días o un mes, se hace en un día. Además, emitimos opinión técnica en los plazos señalados por la norma.

¿Cómo calificaría el acercamiento que sostienen el SERNANP y la SNMPE?

Ha sido positivo. En ese intercambio de ideas y preocupaciones se ha entablado una comunicación fluida y en ese acercamiento se han registrado varias experiencias positivas. Se han

"En ese intercambio de ideas y preocupaciones, (con la SNMPE) se ha entablado una comunicación fluida y en ese acercamiento se han registrado varias experiencias positivas".



© SERNANP

firmado convenios con empresas que han apoyado la construcción de centros de investigación, puestos de control y otras empresas han financiado la contratación de personal. Esperemos que la colaboración se siga ampliando. Por otro lado, las empresas que trabajan en estas áreas tienen el compromiso de generar el mínimo impacto posible en las ANP y eso lo están logrando.

Soy de las personas convencidas en que el trabajo en conjunto no solo beneficiará a las ANP, sino también a todo el país. Pronto tendremos proyectos en las ANP que permitirán la conservación del área, sin descuidar el tema de desarrollo sostenible del país. ●●

Cifras & datos

400 000 hectáreas de riego para productos de agroexportación dependen de aguas procedentes de las ANP.

60,81% de la hidroenergía producida en el país usa agua proveniente de las ANP.

2 700 000 personas usan agua proveniente de **16** ANP.

En total existen **147** Áreas Naturales Protegidas que comprenden **22** millones de hectáreas en el ámbito marino y terrestre.

De ellas, **77** se encuentran bajo administración nacional, **15** en el ámbito regional y **55** son administradas por privados.

En el Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes, los productos emblemáticos como la “concha negra” y el “camarón rojo del manglar” generan **2,7** millones de dólares cada año a la economía regional.

En el SERNANP trabajan **900** personas a nivel nacional, de ellas **650** están en las ANP, entre jefes de áreas, especialistas, personal administrativo y guardaparques.

Existe un guardaparques por cada **35 000** hectáreas de la ANP.



© Perú LNG

OPERACIONES MINERO-ENERGÉTICAS

CUMPLEN ALTOS ESTÁNDARES AMBIENTALES

Las empresas minero-energéticas trabajan en el país con los más altos estándares ambientales y con tecnología de punta para minimizar o evitar los impactos en el ambiente. Además de preservar el ambiente, trabajan en revertir la imagen que dejaron los pasivos ambientales de antiguas operaciones, en el caso del sector minero e hidrocarburos, y diferenciarse de la minería ilegal que solo trae la destrucción del ecosistema y la evasión de impuestos.

En esa tarea de revertir esta imagen, el presidente del Comité de Asuntos Ambientales de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), Carlos Aranda, señala que la minería tiene siete retos para demostrar ante la sociedad que esta actividad extractiva es amigable con el ambiente y que es el motor del desarrollo del país.

El primer reto está orientado a mejorar los canales de comunicación y diálogo con las comunidades y el país, en un contexto adverso de desinformación; mientras que la segunda tarea está relacionada con encontrar mecanismos de entendimiento con autoridades y pobladores.

“El tercer reto es propiciar un uso adecuado de los instrumentos de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) y de Ordenamiento Territorial. El cuatro y quinto

retos se relacionan a los conflictos generados a partir del desconocimiento de los asuntos minero-energéticos y a esclarecer los alcances de mecanismos de participación como el derecho a la consulta”, precisa Aranda.

Las dos últimas tareas, sexta y séptima, apuntan a diferenciar a la nueva minería, generadora de empleo y recursos, en armonía con el ambiente, de la antigua minería. “También trata de diferenciarse de la minería ilegal, que destruye la naturaleza, evade impuestos y perpetúa el subdesarrollo, violando las leyes laborales de seguridad y salud en el trabajo”, indica Aranda.

Explica que las empresas mineras realizan importantes inversiones en medición, análisis y control permanente de las operaciones; recuperan zonas afectadas, manejan con mayor eficiencia los recursos necesarios como el agua, la energía y los suelos, y buscan cumplir con las normas y exigencias vigentes.

Estas compañías actúan con transparencia y presentan su plan de cierre antes del inicio de las actividades, para garantizar que el ambiente no quedará afectado al término de las operaciones. Y durante el desarrollo de la operación, se genera empleo local y regional contribuyendo a mejorar la calidad de vidas de miles de peruanos que viven en zonas pobres y en las zonas de influencia de estas operaciones.

“Invertimos en protección ambiental y gestión responsable del agua, nos preocupamos por respetar la cultura y los hábitos locales”, sostiene. Sin embargo, manifiesta que existen grupos interesados en oponerse al desarrollo de las actividades extractivas, aprovechan la desinformación de la población y exponen argumentos de una minería antigua que en nada se relaciona con la actual minería moderna y respetuosa del ambiente.

Considera que las empresas mineras continúan desarrollando acciones para conocer e interpretar mejor el entorno y demostrar que el objetivo es la excelencia. “El sector minero es inclusivo y creativo, y en sus operaciones ha demostrado acciones de responsabilidad ambiental y social y respeto a las comunidades”, asegura.

Eficiencia y tecnología

El interés por preservar el ambiente y cumplir con la exigente normativa nacional e internacional ha llevado a las empresas de los tres sectores, minero, hidrocarburos y eléctricos, a utilizar tecnología de punta en sus operaciones. El vicepresidente del Comité de Agua y de Asuntos Ambientales de la SNMPE, Carlos Adrianzén, afirma que en el caso de los proyectos de centrales hidroeléctricas en el Perú, estas se construyen actualmente con tecnología de punta para garantizar la eficiencia del servicio y reducir al mínimo el impacto ambiental y social en las zonas de influencia.

“Los proyectos se realizan con tecnología de punta, tienen mínimo impacto y demuestran su eficiencia durante las operaciones. Hoy ya no se construye a la antigua, sino con lo último en tecnología, desde la etapa constructiva hasta la etapa operativa”, señala.

Sostiene que las nuevas empresas hidroeléctricas, han incorporado estrategias de relaciones comunitarias en sus proyectos. Explica que estas estrategias promueven proyectos de distinta naturaleza como los programas relacionados con la agricultura y el sector acuícola. Y estos planes de responsabilidad social y ambiental también lo cumple todo el sector eléctrico, que comprende la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

Desarrollo sostenible

En hidrocarburos, la directora de Asuntos Ambientales y Energéticos del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), Iris Cárdenas, declara que las empresas que operan en este sector se rigen por normativas ambientales que ya han incorporado el concepto de desarrollo sostenible.

No sólo eso. El Reglamento de Protección Ambiental para las actividades de hidrocarburos establece normas y disposiciones para regular en el territorio

nacional la Gestión Ambiental de las actividades de exploración, explotación, refinación, procesamiento, transporte, comercialización, almacenamiento y distribución de hidrocarburos durante su ciclo de vida.

La normativa tiene el objetivo de prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar y remediar los impactos ambientales negativos derivados de tales actividades, para propender al desarrollo sostenible.

Durante el VIII Seminario de Actualización sobre el sector minero-energético para autores y editores de textos escolares, desarrollado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, la funcionaria mostró la evolución del marco legal desde la publicación de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, en 1993, y explicó los alcances del Reglamento de Protección Ambiental para las actividades de hidrocarburos.

En ese marco, Cárdenas comentó que antes del inicio, modificación y ampliación de un proyecto, se requiere la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y el EIA semidetallado y la presentación de Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA).

Detalló que entre esos instrumentos se encuentran los planes de abandono, abandono parcial, cese, cese temporal, contingencia y manejo ambiental, además del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA).

En el caso de los EIA, refirió que el documento debe considerar un resumen ejecutivo en el idioma de la zona, la delimitación del área de influencia, la descripción del proyecto, estudio de línea base no mayor a cinco años y la identificación de los impactos potenciales.

Mientras que el Plan de Manejo Ambiental (PMA) debe especificar las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación; el plan de monitoreo, los costos proyectados y el cronograma de ejecución de actividades; la valorización económica de los impactos y los planes de relaciones comunitarias, de contingencia y de abandono.

La funcionaria precisó que las resoluciones que aprueban los DIA, EIA, EIA semidetallado y PMA tienen una vigencia de tres años, contados a partir de la fecha de su expedición. “Si transcurre el plazo sin haberse iniciado las actividades, el titular deberá presentar un nuevo estudio o instrumento ambiental”.

Asimismo, señaló que la operación de los proyectos hidrocarburiíferos debe cumplir estándares de calidad ambiental (ECA), amparados en una serie de normas; los límites máximos permisibles (LMP) de efluentes líquidos y de emisiones gaseosas y partículas en el subsector hidrocarburos; y el Reglamento de Participación Ciudadana. ●●



© Pluspetrol Perú Corporation S.A.

EXPLORACIÓN Y DESARROLLO DEL LOTE 88

RESPECTO AL AMBIENTE Y A LAS POBLACIONES

Las operaciones de exploración y desarrollo que se efectuarán en el Lote 88 del proyecto Camisea, ubicado en la provincia de la Convención, Cusco, respetarán los aspectos sociales, ambientales, a la población y a su cultura, aseguró el gerente de Medio Ambiente de Pluspetrol Perú Corporation S.A., Nelson Soto.

La gestión socio ambiental del proyecto de ampliación exploratoria del Lote 88, en la estructura San Martín Este, también considera el seguimiento estricto a la legislación peruana e internacional, la adopción de las mejores prácticas de la industria y de técnicas adecuadas para minimizar la huella del impacto de las operaciones.

Soto destacó que el Plan de Exploración y Desarrollo del referido lote comprende programas de comunicación continua, participación de las comunidades y monitoreo participativo; así como el estricto respeto a la propiedad con programas de compensaciones y un programa de contingencia antropológica.

“Estos componentes nos permiten asegurar un

modelo de trabajo responsable. Vamos a tomar en cuenta los mismos aspectos centrales que orientan con éxito nuestras actividades desde hace 12 años en el proyecto Camisea. Hemos sido capaces de entender las preocupaciones y la alta sensibilidad del entorno modelando el proyecto en función a un diseño participativo temprano”, manifestó.

Desde el 2010, la empresa viene desarrollando el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para las actividades de las ampliaciones exploratorias del Lote 88, realizando una serie de ejercicios de involucramiento temprano de las comunidades con el proyecto.

En agosto de ese año se realizó la evaluación de la información social preliminar y el diseño de la línea de base del estudio; mientras que en julio del 2011, se efectuó la evaluación preliminar de potenciales impactos y el diseño de medidas de manejo; y en enero último, se completó el diseño socio ambiental del proyecto.

“Se ha efectuado cuatro rondas de talleres con las comunidades de las zonas de influencia directa e

indirecta. Y estamos próximos a realizar la audiencia pública, luego de desarrollar reuniones con comités, comunidades, federaciones locales y nacionales, y especialistas en el trabajo en zonas de reserva”, indicó Soto.

Durante una conferencia de prensa, señaló que las comunidades presentaron sus inquietudes y preocupaciones en relación al diseño y alcance del EIA, a los cuales han respondido de manera oportuna para mantener informadas a las poblaciones que se encuentran en el área de influencia.

Refirió que el principal temor de las comunidades está relacionado al ingreso de personas ajenas a su cultura y a sus territorios; sin embargo, afirmó que en estos doce años de trabajo en la zona, nunca se han registrado este tipo de situaciones. “Se ha implementado un programa de control de accesos con participación de los pobladores. Además, todos los materiales de trabajo son transportados por helicópteros evitando la apertura de carreteras” explicó.

El Lote 88 se extiende por 143 500 hectáreas en la provincia de La Convención, de las cuales solo 20,2 hectáreas (menos del 0,01%) han sido deforestadas. Sin embargo, la empresa realiza tareas de revegetación y recuperación de las zonas intervenidas para reducir la huella del impacto en el ambiente. ●●

El **EIA** por los trabajos de ampliación exploratoria de gas en el Lote 88, podría ser aprobado en 2 o 3 meses. En estos momentos el documento se encuentra en revisión antes de presentarlo en audiencia pública.

Inversión proyectada: US\$ 480 millones

Operación: Helitransportada

1. Prospección sísmica 3D (379 Km.) y 2D (197 Km.)
2. Líneas de conducción (10.5 Km. entre San Martín Este y San Martín 3)
3. Perforación de pozos exploratorios en 6 locaciones (avance de acuerdo a resultados).

SOLUCIONES INTEGRALES EN GESTION E INGENIERIA AMBIENTAL PARA LA CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE



ECOTEC
ECOLOGIA Y TECNOLOGIA
AMBIENTAL S.A.

www.ecotec.com.pe



más de 19 años de experiencia

una empresa

GRAÑA y MONTERO

Dirección: Av. Paseo de la República 4667 - piso 7, Surquillo Call Center : 51(1) 213-5600

“Saludamos al Ministerio de Energía y Minas en su 44º Aniversario”



“Productividad, Seguridad y Protección al Medio Ambiente son nuestras garantías de calidad”

petromont
petrolera monterrico

LIMA: Calle Aricota Nº 106 Piso 9, Surco - Lima 33, Perú
Central: (511) 512 - 0600 \ Fax: (511) 512 - 0610

TALARA: Av. A-10, Talara - Piura, Perú

Telefax: (73) 382162

gerencia@petromont.com.pe \ www.petroleramonterrico.com

Los estudios ambientales



© Minera Barrick Misquichilca S.A.

Con el fin de hacer cumplir la política ambiental y las normas relacionadas con el país, la legislación nacional ha diseñado un conjunto de herramientas denominado Instrumentos de Gestión Ambiental, entre los cuales se encuentran los estudios ambientales.

¿Qué son estudios ambientales?

Son documentos en los cuales se realiza un análisis de la situación ambiental de aquellas zonas donde se efectuará una determinada actividad, así como de sus áreas de influencia. A partir de dicho análisis se identificarán los posibles impactos positivos y negativos que se pudiesen generar y las medidas de prevención o mitigación posibles de ser implementadas para minimizar los impactos negativos. También buscará la implementación de medidas que maximicen los impactos positivos.

En este sentido, se considera que los estudios ambientales son mecanismos de prevención o corrección en la medida en que, al igual que los demás instrumentos de gestión ambiental (como los ECA o los LMP¹), tienen por finalidad proteger la salud pública y el ambiente en el que vivimos.

¿Qué tipos de estudios ambientales se realizan en el Perú?

Los principales estudios ambientales que se realizan en el país son:

- Declaración de Impacto Ambiental (DIA): documento que deben presentar aquellos proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo.
- Estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIAsd): estudio necesario para aquellos proyectos cuya ejecución puede originar impactos ambientales moderados y cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas fácilmente aplicables.
- Estudios de Impacto Ambiental Detallado (EIAD): estudio necesario para aquellos proyectos cuyas características, envergadura y/o localización, pueden producir impactos ambientales negativos significativos, cuantitativa o cualitativamente, requiriendo un análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo ambiental correspondiente.

Estos estudios, como se puede observar, tienen diferente nivel de complejidad. El más completo de ellos es el EIAD, en la medida en que éste se realiza sobre todo para proyectos de gran envergadura.

¿Cuándo y quiénes realizan estudios ambientales en el Perú?

Los estudios ambientales se realizan antes del inicio de una actividad² cualquiera (productiva, de construcción u otra que implique una modificación del entorno) y tienen por finali-

1. Para mayor información leer el Informe Quincenal "Los estándares de Calidad Ambiental y los límites máximos permisibles".

2. Los estudios ambientales deben ser realizados por diversos sectores, por ejemplo en los sectores Minero, Hidrocarburos, Electricidad, Industria Manufacturera, Forestal, Pesquería, Transportes, Telecomunicaciones, Turismo, Vivienda y Saneamiento.

dad identificar las condiciones ambientales existentes en el área directa y de influencia del proyecto. Cabe indicar que en el caso de las actividades mineras y de hidrocarburos se deben ejecutar incluso antes del inicio de la etapa de exploración. La elaboración de estos estudios, se realizan a través de empresas consultoras registradas ante las autoridades competentes

Los requisitos, condiciones y el contenido mínimo de los estudios ambientales serán determinados por cada una de las autoridades sectoriales, y son estas las encargadas de su evaluación. En muchos casos los estudios ambientales deberán ser revisados también por otros sectores u autoridades competentes para que emitan opinión respecto al mismo. Estas opiniones deben considerarse en el proceso de aprobación del estudio.

Sobre su complejidad e importancia

Como se indicó al principio, dependiendo del tipo de actividad que se realizará, se necesitará un estudio con mayor o menor nivel de complejidad. No obstante, en líneas generales cada uno de los tres tipos de estudios contiene una descripción de la actividad propuesta y de los efectos directos o indirectos previsibles de dicha actividad en el medio ambiente físico y social, a corto y largo plazo, así como su evaluación técnica y las medidas necesarias para minimizar los posibles impactos.

Los estudios son presentados a la autoridad correspondiente, que se encargará de evaluar su aprobación o desaprobación. Es necesario contar con su aprobación antes del inicio de una determinada actividad. Además, estos estudios ambientales son acompañados por el Plan de Cierre de Minas en el caso de una actividad minera y el Plan de Abandono en el sector hidrocarburos; asimismo se acompaña el respectivo Plan de Relacionamento Comunitario.

En los casos en que los estudios requieren mayor nivel de complejidad se incluyen las técnicas que serán usadas en el desarrollo del proyecto, información legal, administrativa, social, económica, entre otras inherentes al mismo. Lo descrito sustenta, además, el hecho de que cada tipo de estudio tiene procesos y tiempos de aprobación distintos.

Veamos a continuación algunos detalles en los casos minero, hidrocarburífero y eléctrico.

a. Minería

En la actividad minera, los estudios ambientales dependerán de la etapa en la que se encuentre el proyecto y de su tamaño, por lo cual los estudios ambientales por realizarse se han clasificado en categorías. Así, por ejemplo, cuando un proyecto iniciará los trabajos de exploración se deberá realizar una DIA o un EIAsd, lo que depende de sus características (categorías I y II), mientras que si se efectuarán trabajos de explotación y/o beneficio, o si se ampliará la capacidad de planta en 50% o más, se deberá desarrollar un EIAD.

Exploración	Categoría I	a) Máximo de 20 plataformas de perforación	DIA
		b) Área efectivamente disturbada menor a 10 ha. considerando en conjunto, plataformas, trincheras, instalaciones auxiliares y accesos; o	
		c) Construcción de túneles de hasta 50 metros de longitud, en conjunto	
Exploración	Categoría II	a) Más de 20 plataformas de perforación	EIAsd
		b) Área efectivamente disturbada mayor a 10 ha. considerando en conjunto, plataformas, trincheras, instalaciones auxiliares y accesos; o	
		c) Construcción de túneles de más de 50 metros de longitud, en conjunto	
Explotación y/o Beneficio/ Ampliaciones		Para aquellos proyectos que vayan a realizar actividad de explotación y/o beneficio, así como para aquellos que ampliarán su producción o planta de beneficio en al menos 50%	EIAD

Los proyectos mineros que se encuentran en etapa de cateo y prospección no requieren de ningún estudio ambiental, en la medida en que el efecto ambiental es mínimo –si no nulo– debido a las características del trabajo ejecutado.

b. Hidrocarburos

En el caso de los hidrocarburos, el estudio por realizarse dependerá del tipo de actividad en particular que se ejecutará. En este caso se hace una distinción mayor, diferenciando entre las diferentes etapas (exploración, explotación, refinación y transformación, transporte, comercialización y distribución), así como entre las actividades por ser realizadas en cada una de dichas etapas (sísmica, aerografía, ampliaciones de capacidad, ampliaciones de áreas de exploración, entre otras). Veamos a manera de ejemplo parte del desagregado de las actividades de exploración y explotación³:

EXPLORACIÓN	Sísmica	
	Inicio de actividad	EIAD
	Ampliación de las líneas sísmicas en diferente área, mismo Lote	EIA-sd
	Ampliación de las líneas sísmicas en la misma área, mismo Lote	PMA
	Perforación	
	Inicio de actividad o ampliación de área	EIAD
EXPLOTACIÓN	Ampliación del Programa Exploratorio en la misma área, mismo Lote	EIA-sd
	Perforación de Desarrollo	
	Inicio de actividad o ampliación nuevas áreas, mismo Lote	EIAD
	Ampliación del Programa de Perforación misma área mismo lote	EIA-sd
	Facilidades de Producción Instalación de baterías (Capacidad), tuberías (Km.), separadores (unidades)	
	Inicio de actividad	EIAD
	Ampliación de facilidades de prod. >ó = 40 %	EIA-sd
	Ampliación de facilidades de prod. < 40%	PMA
Recuperación secundaria	DIA	

c. Electricidad

Al igual que en el caso minero o de hidrocarburos, el estudio necesario dependerá del tipo de actividad que se realice, sea este de generación, transmisión o distribución, como se muestra en el cuadro adjunto:

GENERACIÓN	Hidráulica y Geotérmica Mayores a 20 MW	EIAD
	Hidráulica y Geotérmica Mayores a 500 kW y menores a 20 MW	DIA
	Termoeléctrica	DIA
	Con recursos renovables menor o igual a 20 MW	DIA
TRANSMISIÓN	Siempre que requieran servidumbre	EIAD
DISTRIBUCIÓN	Demanda mayor a 500 kW	EIAD

Ideas finales

Los estudios ambientales son de vital importancia para la mejor protección y conservación del ambiente. Es fundamental manifestar que la aprobación de estos instrumentos no permite el inicio de las actividades, sino dependerá del cumplimiento de un conjunto de requisitos adicionales, como la concesión, permisos, licencias y autorizaciones (derechos de uso de aguas, autorización de vertimientos a cuerpos hídricos, etcétera), los que una vez obtenidos permitirán que se lleve a cabo una actividad particular. ●●

3. El detalle completo se puede consultar en el "Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos" (DS 015-2006-EM Anexo 6). Además, el MINEN (DGAAE) ha presentado un proyecto respecto a este dispositivo que está en proceso de consulta y se prevé que en los próximos meses se contará con un nuevo reglamento.

El éxito de una operación depende de muchos factores.
El manejo de su seguridad también.



Soluciones integrales especializadas en seguridad minera.

	Protección de Instalaciones
	Vigilancia Electrónica
	Ronda Controlada
	Consultoría de Seguridad
	Rastreo y Custodia Satelital



Av. El Polo 843, El Derby Surco. Lima - Perú
Tlf (511) 610 3030
www.securitasperu.com

Visita nuestro blog ingresando a:
www.securitasaldia.com.pe



Líder en conocimiento de seguridad

MINERÍA E HIDROCARBUROS

POTENCIAL GEOLÓGICO DEL PERÚ

Ing. Freddy Arcos
INGEMMET

La Cordillera de los Andes es una franja rocosa que se extiende desde América del Sur hasta América del Norte. Los Andes peruanos corren en paralelo al litoral desde la costa hasta el llano amazónico. Todo este sistema de montañas con sus diferentes tipos de rocas, la mineralización y la sismicidad están relacionados con la subducción de la Placa de Nasca por debajo de la Placa Sudamericana.

En este contexto geológico se ha desarrollado a lo largo del tiempo diferentes eventos de generación de rocas; las mismas que albergan minerales producto de múltiples eventos de mineralización e hidrocarburos. El Perú es un país privilegiado en cuanto a potencial geológico y minero, debido a que existen casi todos los tipos de rocas y yacimientos mineros conocidos.

El potencial

En el Perú existen rocas de diferentes orígenes. Rocas ígneas que son el producto del enfriamiento del magma (roca fundida) originadas por la fricción de las placas tectónicas; rocas sedimentarias que son el producto de la erosión de rocas pre-existentes y que se han depositado en grandes cuencas; y rocas metamórficas que son rocas pre-existentes que han sufrido grandes presiones y temperaturas sin llegar a fundirse.

Estos tipos de rocas hay en todas las edades geológicas. El Precambriano (más de 570 millones de años) constituye el basamento cristalino del territorio peruano. Se trata de rocas ígneas y metamórficas conocidas como el Complejo Basal de la Costa y Complejo Metamórfico de la Cordillera Oriental. El Paleozoico, entre 570 y 265 millones de años, dividido en Paleozoico



© Cia. Minera Antamina S.A.

Inferior, secuencia metamórfica –clástica marina – pelítica – arenosa que puede alcanzar hasta 10 kilómetros de espesor con mejor exposición en el Altiplano; y el Paleozoico Superior, que básicamente consiste en una serie de rocas de origen continental y marino con mayor desarrollo en el sur y centro del país. El Mesozoico, entre 265 y 64 millones de años, en donde se desarrolló el “Ciclo Andino”, que conforma una serie de hundimientos (transgresión marina) y levantamientos (regresión marina) de la corteza que motivaron la formación y el levantamiento de la Cordillera de los Andes y que comprende eventos volcánico –sedimentarios hacia la costa y eventos sedimentarios hacia el centro del Perú. Y, finalmente, el Cenozoico, entre 64 millones de años hasta la actualidad, donde termina de elevarse los Andes y que consiste en secuencias sedimentarias marinas en la costa, secuencias volcánico–sedimentarias hacia los Andes, y secuencias sedimentarias continentales hacia la región subandina y el llano amazónico.

A lo largo del tiempo múltiples intrusiones de roca ígnea han ocurrido, así como sus manifestaciones volcánicas. La más importante es el Batolito de la Costa, intrusión múltiple y compleja ocurrida entre el Mesozoico y el Cenozoico, formado principalmente por tonalitas y granodioritas, con 1600 km de largo y 65 km de ancho y que está estrechamente vinculada con la mineralización de elementos metálicos económicos

Minería

El potencial geológico del Perú es la base ideal para alojar a los diversos tipos de mineralizaciones que exis-

ten y que se manifiestan en los numerosos yacimientos mineros de tipo polimetálico; es decir, de un mismo yacimiento se obtienen diferentes elementos metálicos económicos (oro, plata, plomo, cinc, cobre, molibdeno, etcétera). Se entiende por yacimiento al producto de una serie de eventos geológicos que llevan a la concentración de minerales de interés económico.

La formación de los diferentes tipos de depósitos obedece al contexto geológico denominado Ambiente Tectono Magmático de Formación de Depósitos Minerales. Este ambiente en el Perú es del tipo Margen Continental Activo, y no es otra cosa que la subducción de la Placa Oceánica de Nasca debajo de la Placa Sudamericana. Este es el sistema generador, en principio, de los diferentes tipos de yacimientos que, entre los más importantes, tenemos:

- **Pórfidos.** Yacimientos hidrotermales de baja ley y gran tonelaje, que se forman en la última etapa de solidificación de las cámaras magmáticas a una profundidad promedio de 1 km. Los depósitos de pórfido se pueden subdividir en distintos tipos considerando su contenido metálico. Estos tipos incluyen Cu-Mo, Cu-Au, Cu, Au y Mo. En el Perú los yacimientos más importantes son La Granja, Michiquillay, Cerro Corona, Minas Conga en el norte; Cerro Verde, Cuajone, Toquepala, en el sur, y Toromocho, en el centro.

- **Skarn.** Son yacimientos originados por el contacto de rocas ígneas ácidas con rocas sedimentarias calcáreas (calizas, dolomías) y que forman una aureola de metamorfismo con depositación de minerales económicos como calcopirita, magnetita, bornita, molibdenita, esfalerita, galena, etcétera, a poca profundidad. En el Perú tenemos los yacimientos Magistral, Antamina en el norte, y Cobriza, Las Bambas, Tintaya y Marcona, en el sur.

- **Epitermales.** Están formados cerca de la superficie por la interacción entre los fluidos hidrotermales originados en las cámaras magmáticas y los fluidos meteóricos con formación de oro, eléctrum, enargita, luzonita, bornita, covelina. Ejemplo de estos yacimientos son Yanacocha, Alto Chicama y Pierina, en el norte; Antapite, Santa Rosa y Orcopampa, en el sur.

- **Estratoligados.** Corresponden a los cuerpos subhorizontales tipo manto con mineralización importante de sulfuros con producción de Cu, Zn, Pb, Ag, etcétera. Estos yacimientos comúnmente están asociados, limitados y hospedados con secuencias de rocas calizas, areniscas marinas y lutitas lacustres, pero aparecen intercaladas en las secuencias volcánicas. Ejemplos en el Perú son San Vicente, Cobriza y Morococha en el centro.

- **Placeres.** Generados por acumulación mecánica (remoción y transporte fluvial). Estos minerales deben ser resistentes a ataques físicos y químicos y tener una alta densidad como cromita, cobre nativo, grana-



© Cia. Minera Antamina S.A.

tes, oro, magnetita, diamantes, entre otros. Son en general de baja ley, pero por estar en su mayoría en depósitos no consolidados son de explotación simple y de bajo costo. En el Perú son importantes los placeres de oro en Madre de Dios y Huánuco.

Hidrocarburos

Otro tipo de yacimientos son las llamadas cuencas sedimentarias. Son aquellas en las que existen mayor posibilidad de hallar hidrocarburos. En el Perú tenemos 18 cuencas sedimentarias, que cubren un área total de 81 millones de hectáreas, siendo las más importantes las de Talara, Huallaga y Marañón con rocas generadoras en sedimentos de edades que van desde el Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico tardío que llegan en promedio hasta los 3500 metros de profundidad.

Estudios recientes de investigación del potencial de rocas generadoras señalan que las cuencas sedimentarias de la región costanera del Perú y margen continental adyacente, en el borde oriental del océano Pacífico, pueden convertirse próximamente en un escenario de intensa actividad exploratoria de hidrocarburos.

Conclusiones

El Perú presenta un gran potencial geológico, que es el resultado de diversos acontecimientos generadores de roca a lo largo del tiempo y que conforman las rocas huéspedes para una variada y rica historia de mineralización e hidrocarburos manifestada en los diversos tipos de yacimientos minerales metálicos en todo el país y distintas cuencas sedimentarias. Queda mucho territorio por explorar en superficie y, sobre todo, en yacimientos "invisibles", en profundidad. Definitivamente, el Perú es un país minero por excelencia. ●●



© Cia. Minera Antamina S.A.

ENCUESTA FRASER PARA MINERÍA EN EL OJO DE LOS INVERSIONISTAS

Debemos saber que no solo los factores geológicos son suficientes para llevar a cabo una inversión minera. Desde hace varios años el aspecto económico, legal, institucional, ambiental y social de un país han sido de igual relevancia al momento de tomar la decisión de invertir. Instrumentos como la encuesta Fraser para minería recogen esos aspectos adicionales de evaluación, trabajo que viene haciendo anualmente desde 1997 (hace 16 años) y cuyo resultado es un documento que contiene un ranking de atracción de inversiones.

Los resultados de esta encuesta resultan relevantes para un país como el Perú que tiene, además de una amplia tradición minera, un importante potencial geológico. En la actualidad somos un importante productor para el mundo, ubicándonos como el tercer país productor mundial de cobre, plata, zinc y estaño, quinto en plomo y sexto en oro. A nivel interno, la actividad minera representa para el Perú el 57% del total de exportaciones, un tercio del Impuesto a la Renta pagado por las empresas (3era categoría), así como alrededor del 14% del PBI nacional.

Competencia mundial

La última encuesta fue respondida por 742 empresas de diferentes lugares del mundo, de las cuales 54% son exploradoras, 26% son productoras y el 20% restante son consultoras



y otras instituciones relacionadas con el sector. Por otro lado, el 58% de las respuestas fueron brindadas por el presidente o vicepresidente de dichas empresas. Asimismo, la encuesta se llevó a cabo entre el 9 de octubre del 2012 y el 6 de enero del 2013. Cabe indicar que la inversión en exploración efectuada por estas empresas fue de 6200 millones de dólares en el último año.

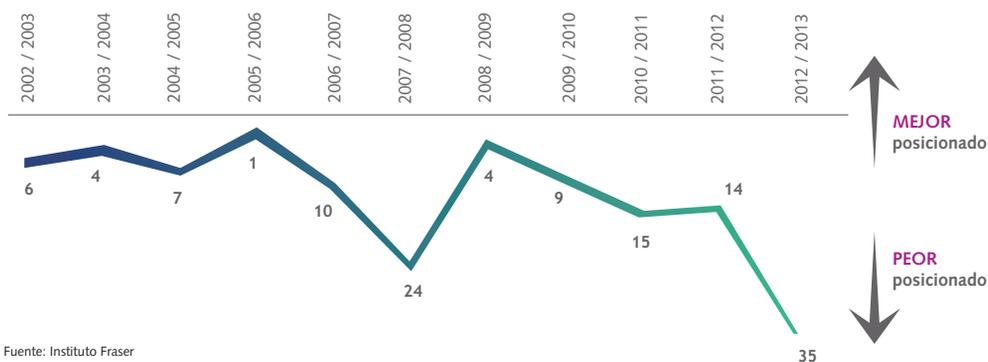
En esta oportunidad se preguntó sobre la situación en 52 países con presencia minera de América, Oceanía, Europa, Asia y África, así como de 44 estados federales y provincias de Canadá, Estados Unidos, Australia y Argentina, totalizando 96 jurisdicciones mineras. Se evaluaron 17 variables que son relevantes para los inversionistas, como el sistema legal de cada localidad, su regulación, el marco tributario, las barreras a la entrada, la carencia de infraestructura, su legislación laboral, etc. Cabe indicar que se ha incluido al Perú dentro de la muestra de la encuesta desde su tercera edición (1999).

La información recogida en las encuestas sirve para construir diversos índices, donde los más relevantes son tres: a) Índice de potencial minero, b) Índice de potencial de política, e c) Índice de atractivo a la inversión.

a) Índice de potencial minero. Busca medir la percepción de los encuestados sobre la riqueza geológica minera que tiene un territorio y su aprovechamiento. En este índice el Perú se encuentra en la **ubicación 35** de las 96 jurisdicciones mineras evaluadas. Nótese que el año pasado la ubicación del Perú era 14 de 93, lo que muestra un profundo deterioro en la percepción de los inversionistas sobre nuestra realidad (hemos retrocedido 21 puestos en tan solo un año).

Y, ¿qué es lo que evalúa este índice? En la encuesta se asume que se cumple de manera ideal varios aspectos relacionados con el aprovechamiento de los recursos (social, político, ambiental, entre otros) y se elimina cualquier sesgo que pueda existir respecto de la debilidad institucional en cada jurisdicción minera. Así, se evalúa la normatividad actual asociada directamente a la exploración y que esta se cumpla de manera perfecta. Lo que estaría explicando el descenso para el caso peruano sería la entrada en vigencia de nuevas normas, lo que dificultaría el desarrollo de la exploración minera en el Perú.

Índice de potencial minero: caso peruano

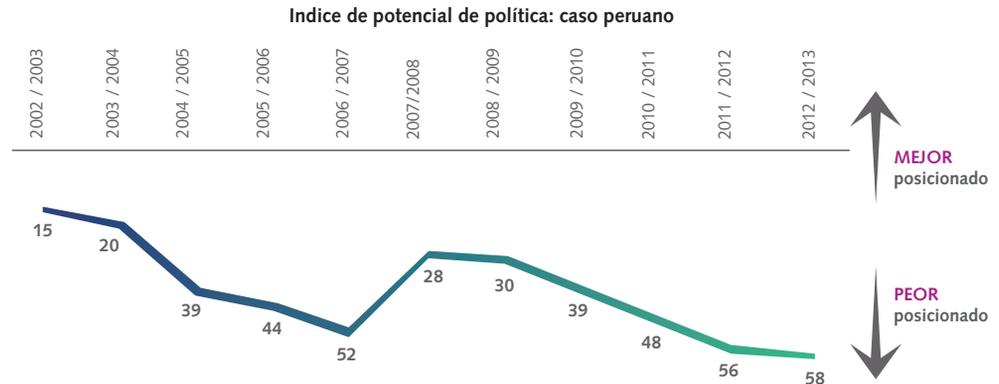


b) Índice de potencial de política. Este índice mide cuán atractivas son las políticas de los países orientadas a la exploración minera. Para el caso peruano, estamos en la **ubicación 58** de las 96 jurisdicciones mineras. Cabe señalar que respecto al año pasado solo se descendió 2 puestos (estábamos en la posición 56 de 93).

La elaboración de este indicador se basa en las respuestas de los encuestados a variables como: incertidumbre de la administración local e interpretación y aplicación de regulaciones existentes; regulación ambiental; duplicidad e inconsistencia normativas; políticas de impuestos; calidad de la infraestructura; incertidumbre respecto a demandas de tierras nativas y áreas protegidas; acuerdos sociales; estabilidad política; situación laboral; confía-

bilidad de la base de datos geológica; seguridad y corrupción.

En el presente gráfico se observa que, a diferencia del potencial minero, no hemos obtenido en los años anteriores ubicaciones relativamente buenas respecto a este índice. Asimismo, se observa que cada año los inversionistas penalizan más las políticas del país, convirtiéndose esto ya en una tendencia negativa y prolongada.

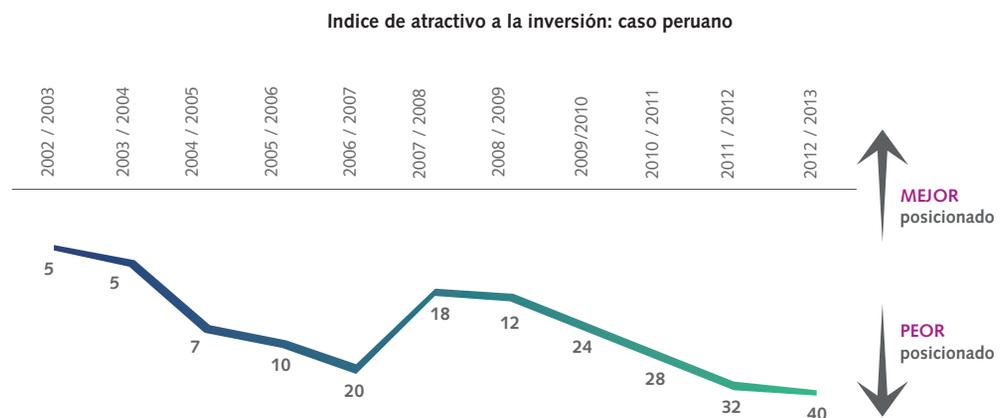


Fuente: Instituto Fraser

c) Índice compuesto de potencial minero y potencial de políticas. Atractivo a la inversión

Este índice combina los otros dos índices mostrados anteriormente, a los cuales se les asignan pesos de 60% y 40% respectivamente. Cabe señalar que los pesos han sido determinados a través de las respuestas obtenidas respecto de la importancia que tienen para el atractivo a la inversión, el potencial geológico y las políticas del Estado. En ese sentido, el Perú ha descendido a la **ubicación 40** de las 96 jurisdicciones mineras. Comparado con el año pasado, el país ha retrocedido 8 posiciones, debido a que antes ocupábamos el puesto 32 de 93.

Se puede observar en el último gráfico que el Perú ha pasado de estar en una posición privilegiada (dentro del top 10 de países en los cuales invertir en el primer quinquenio del año 2000) a una no tan buena (dentro del tercer quintil en la última encuesta 2012/2013). Si bien esta situación no ha mellado mucho las inversiones en este sector, sí podría estar frenando su dinamismo, dejándose de lado distintas oportunidades de desarrollar nuevos proyectos mineros o retrasar la entrada de estos.



Fuente: Instituto Fraser

Cómo nos ven en cada una de las variables

Al observar cada una de las variables que la encuesta Fraser evalúa, se aprecia para el caso peruano cómo los inversionistas nos consideran en cada uno de esos aspectos necesarios para concretar una inversión. A manera global se puede observar que solo en la variable referida al régimen tributario estamos en una posición dentro del segundo quintil, mientras que en variables referidas a la regulación laboral, seguridad, la incertidumbre que hay por la reivindicación de tierras y los acuerdos socioeconómicos con comunidades, la encuesta nos ubica en el quinto (y último) quintil.

Variables que se evalúan en la encuesta Fraser. Resultados para el Perú 2012/2013		Posición	
1	Régimen tributario.	34	2do quintil
2	Base de datos geológicos (calidad y escala de los mapas, facilidad de acceso a la información, etc.)	44	3er quintil
3	Incertidumbre respecto a la administración, interpretación y aplicación de las regulaciones existentes.	46	3er quintil
4	Oferta de trabajo / habilidades de la mano de obra.	46	3er quintil
5	Incertidumbre en cuanto a qué áreas serán protegidas como áreas silvestres, parques o sitios arqueológicos.	47	3er quintil
6	Duplicación y contradicciones regulatorias.	50	3er quintil
7	Procesos legales justos, transparentes y no corruptos. Oportunidad y eficiente administrativa, etc.	50	3er quintil
8	Barreras comerciales, restricciones a la repatriación de beneficios, restricciones monetarias, etc.	52	3er quintil
9	Niveles de corrupción.	53	3er quintil
10	Incertidumbre acerca de las regulaciones ambientales.	54	3er quintil
11	Infraestructura (incluye el acceso a las carreteras, la disponibilidad de energía, etc.)	55	3er quintil
12	Estabilidad política.	63	4to quintil
13	Crecimiento (o disminución) de la incertidumbre.	65	4to quintil
14	Regulaciones Laborales / acuerdos de empleo y trabajo.	77	5to quintil
15	Seguridad (debido a la amenaza de un ataque por parte de terroristas, criminales, guerrilleros, etc.)	78	5to quintil
16	Incertidumbre relativa a reivindicaciones en disputa de tierras.	79	5to quintil
17	Acuerdos socioeconómicos con comunidades.	83	5to quintil

Fuente: Instituto Fraser

Retos y oportunidades

La última encuesta Fraser nos está marcando algunas pautas interesantes: en dónde redoblar los trabajos para mejorar como país. Esta tarea es sin duda de mediano plazo e implica un trabajo técnico detrás. Asimismo, los factores a mejorar son los que marcan la diferencia entre un país que tiene fama solo de poseer recursos y uno que presenta oportunidades para aprovecharlos. Es más, la disciplina en estos aspectos conlleva a ser atractivos en otros sectores productivos, porque mejorar más la estabilidad política, tener un marco claro en la regulación laboral, elevar los niveles de seguridad, proveer de infraestructura adecuada, etc. son factores que se evalúan para invertir en cualquier sector, ya sea este minero, agroindustrial, pesquero, eléctrico, comercial, turístico, de hidrocarburos, etc. Si mejoramos en estos aspectos, mejoramos como país. ●●



© Cia. Minera Antamina S.A.

METALS ECONOMICS GROUP

AUMENTÓ INVERSIÓN EN EXPLORACIÓN MINERA A NIVEL MUNDIAL EN EL 2012

El monto invertido en exploración minera no ferrosa a nivel global durante el 2012 marcó un nuevo máximo al sumar 20 530 millones de dólares, acumulando tres años consecutivos de crecimiento desde el 2010, informó el reporte "Tendencias en Exploración Mundial 2013" de SNL Metals Economics Group.

El estudio precisa que el mantenimiento de los precios de la mayoría de los metales por encima de sus promedios de largo plazo en el 2012, propició el incremento de estas inversiones, pese a la incertidumbre económica en Europa y Estados Unidos, y a las preocupaciones sobre la decreciente demanda en China.

Las cifras de Metals Economics Group muestran que los montos de inversión en exploración presentan un comportamiento cíclico desde la década de 1990 hasta la actualidad. Asimismo, revelan la correlación entre la tendencia de los precios de los metales y los gastos

en exploración no ferrosa.

El documento recuerda que en el 2002 la mejora en las cotizaciones impulsó un aumento inicial de las exploraciones en todo el mundo; mientras que el interés de China por recursos desencadenó una carrera alcista que propició un récord de inversiones en exploración en el 2008, que representó un incremento de alrededor del 670% en relación con el 2002.

Sin embargo, este auge fue interrumpido en septiembre del 2008, cuando el mundo se sumergió en la peor recesión económica de las últimas décadas. A principios del 2009, la mayoría de los precios de los metales se redujeron drásticamente; no obstante, la situación no impidió que la industria se recupere más rápido de lo previsto.

Los dos años siguientes marcaron la recuperación de las actividades de exploración, hasta el 2012, que marcó un nuevo máximo.

En relación con las perspectivas del sector para el presente año, la compañía de estudios e investigación sobre actividades empresariales del sector minero, estimó que los productores no aumentarán sus gastos en exploraciones no ferrosas, como ha ocurrido en años anteriores.

Indicó que la inestabilidad seguirá marcando los mercados globales en un escenario con aparentes signos de mejora, en contradicción con las nuevas preocupaciones sobre la economía global. “Sin embargo, como aún hay un potencial para el crecimiento y la lenta mejoría, la mayoría de analistas prevén una modesta mejora en el consumo y los precios de los metales en el 2013”, precisó el estudio.

Asimismo, proyectó que el tamaño y el alcance de muchos presupuestos de compañías junior seguirán dependiendo de los intereses de los inversores durante los primeros meses del 2013, como consecuencia de los límites impuestos por la volatilidad del mercado.

“Tenemos la expectativa de que las compañías junior con proyectos excepcionales podrán financiar programas de exploración considerables, mientras que muchas compañías con activos menores o en etapas tempranas tendrán dificultades para atraer inversiones”, apuntó el jefe de investigación en metales y minería de SNL MEG,



© Cia. Minera Antamina S.A.

Jason Goulden, en la Convención de la Asociación de Exploradores y Desarrolladores de Canadá (PDAC), desarrollada a inicios de marzo de este año.

En síntesis, previó que el sector junior, en su conjunto, gastaría menos que en el 2012, propiciando un ligero descenso en el nivel mundial de inversiones en exploraciones no ferrosas en el presente año, proyección que revela una disminución del optimismo en relación con las expectativas que tenía SNL MEG a finales del 2012. ●●



MONTALI S.A.

- Excavación de piques ● Rehabilitación de piques
- Profundización de piques ● Excavación de chimeneas
- Rehabilitación de chimeneas y ductos ● Instalación de soporte de terreno
- Cimbras, cruceros, etc.



© Cia. Eléctrica El Platanal S.A..

COMPAÑÍA ELÉCTRICA EL PLATANAL **REPOBLAMIENTO DE TRUCHAS EN YAUYOS**

La compañía eléctrica El Platanal (Celepsa) y la comunidad de Tanta, en la provincia de Yauyos, Lima, desarrollan anualmente el proyecto de repoblamiento de truchas en la parte alta del río Cañete, en lugares cercanos a la represa de la laguna Paucarcocha, en Yauyos.

Esta actividad se diferencia de los esfuerzos por promover la acuicultura en la zona, porque apunta a mejorar la biomasa de las truchas en su ambiente natural y obtener unas crías de mayor calidad, en beneficio de los pobladores de la comunidad.

Hasta el momento se han construido 20 jaulas para el engorde de alrededor de 50 000 truchas en la laguna de Paucarcocha y, recientemente, la empresa ha creado el Centro Piloto de engorde de Truchas de Huayllampi, en el distrito de Caca, Yauyos, que podría ser ampliado en función de los resultados que se alcancen.

Asimismo, la empresa implementa un programa de capacitación y asesoría permanente en las localidades aledañas, con el objetivo de cerrar la cadena productiva: producción, transformación y comercialización de trucha, para beneficio de las familias de estas comunidades. ●●

BPZ Y GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES **LANZAN FONDO CONCURSABLE PARA PESCA ARTESANAL**

Con el propósito de fortalecer y desarrollar de forma conjunta el sector pesquero artesanal de Tumbes, BPZ y el gobierno regional suscribieron un convenio para el lanzamiento de un fondo concursable que tendrá un capital semilla de 500 mil soles donados por la empresa petrolera.

Así lo informó el gerente general de BPZ, Rafael Zoeger, quien precisó que el fondo concursable será utilizado en un 70% para el financiamiento de proyectos productivos de pesca y en un 30% para

proyectos sociales. Las bases de concurso se harán públicas en los próximos días y vendrán acompañadas de una intensa capacitación en la elaboración de proyectos para los pescadores.

Zoeger sostuvo que el cumplimiento de este convenio forma parte de los acuerdos a los que se llegaron el pasado 28 de setiembre en Tumbes, en el que los representantes de 19 gremios de pesca artesanal, la Dirección Regional de Producción y BPZ acordaron, entre otros temas, financiar proyectos de pesca en caso de que la empresa decida ingresar a las millas para finalizar el levantamiento de información geofísica de su exploración marina. ●●

COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA NUEVO SISTEMA DE RIEGO EN ÁNCASH

Un total de 31 familias del centro poblado de San Luis Pujún, en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, en Áncash, podrán optimizar el uso del agua en sus actividades agrícolas gracias al nuevo micro sistema de riego por aspersión, entregado por la compañía minera Antamina.

La tecnología fue implementada con la participación de los pobladores, quienes aportaron su mano de obra para la instalación del sistema de riego; mientras que la empresa entregó los materiales y asistencia técnica para su construcción.

El proyecto también propició la transferencia tecnológica, puesto que los beneficiarios no solo recibieron los implementos, sino que también fueron capacitados para replicar este sistema en otras zonas de su localidad, con materiales accesibles y factibles de obtener en



© Cia. Minera Antamina S.A.

su entorno a costos muy bajos.

Asimismo, los pobladores podrán administrar y mantener el micro sistema de riego de manera directa, lo cual asegura la sostenibilidad del proyecto a largo plazo y la especialización de los encargados de su funcionamiento.

Esta tecnología de riego en el sector de Lleclish, en San Luis Pujún, es la tercera de su tipo en este centro poblado, pues anteriormente se instalaron dos en el sector de Marayoc. ●●

EMBAJADA DE JAPÓN Y XSTRATA COPPER IMPLEMENTACIÓN DE TALLER TEXTIL EN CUSCO

Las madres de Alto Huarca en Yauri, provincia de Espinar, Cusco, podrán mejorar la calidad de su producción textil, luego que el taller artesanal construido por la empresa Xstrata Cooper, en donde elaboran diversas prendas, sea implementado con una donación de la Embajada de Japón.

El aporte conseguido por la gestión de la Fundación Tintaya permitirá equipar el taller con 15 máquinas de tejer semi industriales, 24 telares para la elaboración de llicllas, frazadas, bayetas y chalinás; 2 máquinas de coser, 2 remalladoras, 120 sillas, 3 planchas eléctricas y 10 estantes.

La donación de 86 467 dólares también será destinada a la capacitación de 120 mujeres del club de madres Virgen de la Merced, de la referida comunidad, para que puedan generar sus propios recursos y, con estos, adquieran



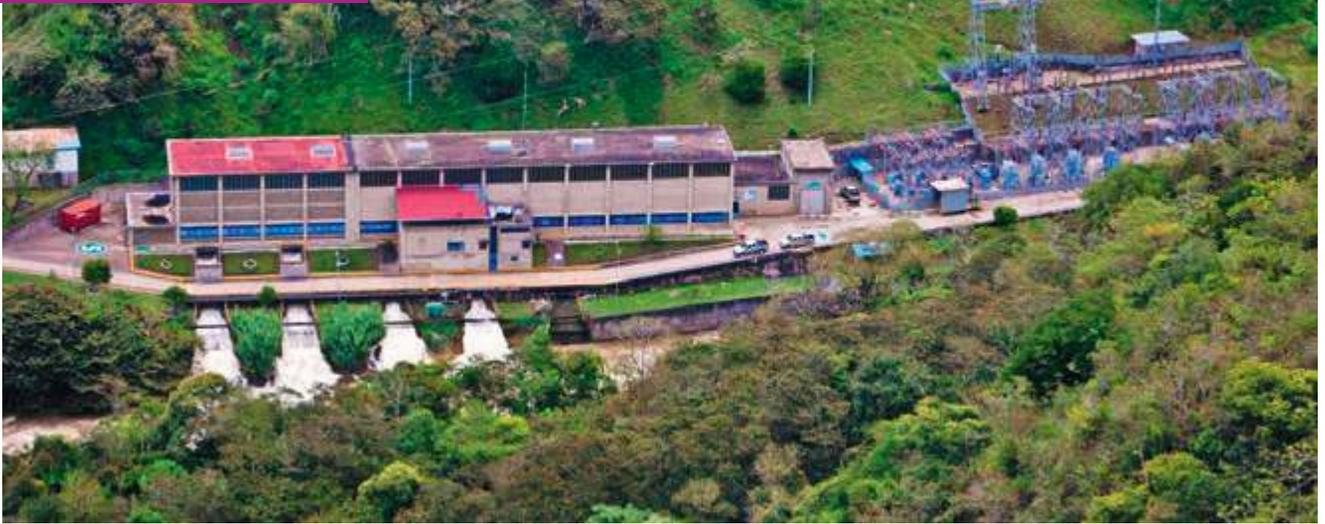
© Xstrata Copper S.A.

materia prima y mantengan el local y los equipos.

Esta iniciativa apunta a que las madres produzcan prendas de mejor calidad como chompas, chalinás, guantes, chalecos, mantas y otros de lana, para ser comercializadas localmente y, a mediano plazo, a nivel provincial y regional.

Actualmente, las pobladoras de Alto Huarca cuentan con un taller construido por Xstrata Cooper. Ellas elaboran en ese local prendas de vestir que venden en los alrededores y que les ha permitido contribuir a la economía familiar.

La colaboración se realizará mediante el programa de Asistencia Financiera No Reembolsable para Proyectos Comunitarios de Seguridad Humana APC del Gobierno de Japón, en virtud de un convenio firmado por su embajada en el Perú, la Fundación Tintaya y el Mincetur. ●●



© SN Power

LA GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA EN EL PERÚ

La energía hidroeléctrica es una fuente energética renovable, limpia y disponible que cuenta con una infraestructura de larga duración, que permite usar con eficiencia los recursos, garantizando que existan para las próximas generaciones. Además, desempeña un papel importante en la reducción de gases de efecto invernadero, una de las causantes del cambio climático a nivel global.

La generación hidroeléctrica realiza un uso no consuntivo del agua porque aprovecha la fuerza de su caída para que la energía potencial se convierta en cinética. Luego, en la central hidroeléctrica, el agua pasa por las turbinas a gran velocidad, lo que produce un movimiento de rotación que se transforma en energía eléctrica, por medio de los generadores, y, finalmente, el agua vuelve a su cauce. Como el recurso utilizado es el agua, y no combustible, la generación fluctúa en función de la variación hidrológica y no se emiten gases al ambiente.

El potencial hidroenergético del Perú es grande, lo cual permite el desarrollo de cuatro tipos de centrales: (i) centrales de pasada, que generan energía utilizando solamente los caudales que discurren por los ríos; (ii) centrales con embalses estacionales, que permiten almacenar agua en épocas de avenidas para usarlas en épocas de estiaje; (iii) centrales con embalses estacionales y regulación horaria, que además facilitan desplazar el agua a las horas en las que hay mayor demanda; y (iv) centrales con regulación horaria y embalse de compensación, que, adicionalmente a las anteriores, cuentan con un embalse de compensación para atender otros usos de agua, como el poblacional o agrícola.

Historia

El aprovechamiento del potencial hidroenergético de nuestro país se inició en el siglo XX con la construcción de centrales hidroeléctricas: en 1903 se inauguró la central de Chosica, en 1905 Charcani I (0,4 MW), en 1914 Oroya (9 MW) y en 1917 Pachachaca (12 MW); las últimas tres están en operación, y las dos últimas son propiedad de SN Power. A partir de 1930 se construyeron centrales de mayor capacidad, como el complejo hidroeléctrico más grande del Perú (más de 1000 MW), conformado por las centrales Mantaro y Restitución, inauguradas en 1979 y 1984, respectivamente. Actualmente, la energía hidroeléctrica se mantiene como la fuente más relevante para la matriz de generación peruana, ya que en el año 2012 representó el 56% de la generación en el Sistema Interconectado Nacional.

Además, se construyen diversos proyectos hidroeléctricos, los cuales se han viabilizado, en su mayoría, mediante los sistemas de subastas –de Distribuidoras y Proinversión–. Entre los proyectos en construcción se encuentran Huanza, Quitaracsca, Santa Teresa, Chaglla, Cerro del Águila y Cheves.

El contexto actual se presenta como un reto para el futuro hidroenergético del país, al que se suman desafíos cada vez más crecientes relacionados con temas sociales y ambientales. Ante esta situación, se requiere el soporte del Estado, como ente capaz de brindar las condiciones para implementar más proyectos y aprovechar el potencial hidroenergético de 69 445 MW con el que cuenta el país. ●●

Todo lo que necesita para mantener su flota ubicada, controlada y gestionada.



Servicio de Rastreo y Custodia Satelital.

	Monitoreo las 24 horas al día los 365 días del año
	GPS con transmisión celular y satelital
	Control de combustible y otros sensores avanzados
	Alertas Inteligentes de ruta y velocidad
	Integración de video, audio y navegador de rutas



Av. El Polo 843, El Derby Surco.
Lima - Perú
Tlf (511) 610 3030
www.securitasperu.com

Visita nuestro blog:
www.securitasaldia.com.pe



Líder en conocimiento de seguridad



Túnel de transferencia

Parte del agua del río Huaura será captada y conducida hacia el reservorio Checras a través de un túnel subterráneo.

Túnel de conducción

Transportará el agua que será utilizada para generar la energía hidroeléctrica.

Casa de máquinas

El agua ingresará, y gracias a la fuerza de su caída, hará girar las turbinas que generarán energía.
La tecnología y el material de acero inoxidable de la turbina aseguran el **cuidado y buen uso del agua.**

CUIDAMOS EL AMBIENTE

CUIDADO DEL AGUA

Cheves generará energía solo utilizando el agua del río, la cual devolverá tal como la tomó, sin cambiar su volumen, calidad y composición, evitando impactos en el ambiente.

CUIDADO DEL AIRE

La energía generada por Cheves contribuirá a reducir emisiones de dióxido de carbono, principal causa del cambio climático.

¿Sabías?...

SN Power tiene permiso del Estado **solo para generar y transmitir energía** y no puede extraer minerales de ningún tipo.



CUIDAMOS EL AMBIENTE

CUIDADO DEL AGUA

Cheves generará energía solo utilizando el agua del río, la cual devolverá tal como la tomó, sin cambiar su volumen, calidad y composición, evitando impactos en el ambiente.

CUIDADO DEL AIRE

La energía generada por Cheves contribuirá a reducir emisiones de dióxido de carbono, principal causa del cambio climático.



Reservorio Picunche

Sub Estación Huacho

¿Sabías?...

SN Power tiene permiso del Estado **solo para generar y transmitir energía** y no puede extraer minerales de ningún tipo.



© Minera IRL

OLLACHEA EN PUNO

AVANZA PROYECTO MINERO

Minera IRL Limited, compañía minera de oro en América Latina, anunció la culminación del túnel de exploración en su Proyecto Ollachea de 1200 metros antes del plazo previsto y de acuerdo con lo presupuestado.

“El túnel de exploración para la futura producción en Ollachea ha sido un gran éxito”, indicó Courtney Chamberlain, presidente ejecutiva de Minera IRL. “Nuestro contratista minero peruano, JJC Contratistas Generales S.A. (JJC) ha realizado un excelente trabajo apoyado por nuestros consultores de TWP Sudamerica S.A. y nuestro equipo de ingenieros”, afirmó.

El túnel de exploración tiene un corte transversal de 5 metros por 5 metros que será la principal ruta de acarreo cuando se desarrolle la mina. El portal se encuentra en la ubicación de la futura planta. El avance se terminó el 31 de enero de este año, a 1234 metros, ligeramente superior a lo proyectado de 1200 metros. Los últimos 200 metros del túnel se hallan en la pared paralela al cuerpo mineralizado de Minapampa.

El avance del desarrollo en la roca tipo pizarra, que contiene mineralización, ha resultado mejor que lo previsto con un récord de 216,5 metros logrados en enero del 2013. Al penetrar las pizarras, excepto a través de la zona de fallas de Ollachea, el túnel ha sido asegurado por pernos en roca y shotcrete.

El modelo hidrogeológico pronosticó que gran cantidad de agua se filtraría en el túnel de exploración, indicando características de una mina húmeda. Esto no ha ocurrido y, basados en la experiencia, la mina podría ser relativamente seca. Se espera que esto se refleje en una reducción de capital y costos operativos relacionados con las pozas y el tratamiento de agua.

El presupuesto aprobado en agosto del 2011 por 14,9 millones de dólares incluye la movilización, desmovilización, acceso desde la carretera hacia el portal, establecimiento del portal, construcción del túnel, otros costos de consultores y propietarios y una contingencia del 10%. El costo de finalización proyectado es de 13,8 millones de dólares, una reducción importante de 1,1 millones de dólares comparado con el presupuesto.

La perforación exploratoria se inició probando la extensión oriental de la zona de Minapampa, desde las cámaras de carguío hacia el este de la perforación más cercana desde la superficie. La perforación de esta zona desde la superficie no fue posible anteriormente debido al terreno empinado.

Además de proveer acceso para la perforación de exploración subterránea, el túnel finalizado facilitará un rápido desarrollo de la mina una vez que se tengan los permisos y la financiación del proyecto, esperados para el segundo semestre del 2013.

El Estudio de Factibilidad Definitivo indicó un proyecto económicamente robusto con una producción de oro promedio de 113 000 onzas por año iniciando producción a principios del 2015. El Estudio de Impacto Ambiental se presentó a las autoridades peruanas iniciando así el proceso de permisos de desarrollo. ●●



INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ

Organiza:



PERUMIN

31 CONVENCION MINERA

Minería, oportunidad de inclusión social y desarrollo

ENCUENTRO
EMPRESARIAL

ENCUENTRO
TECNOLOGIA
INVESTIGACION

EXTEMIN

TOPMINING
IN PERU

PROGRAMA
PARA ACOMPAÑANTES

ENCUENTRO
LOGISTICO

FERIA DE
COMUNIDADES
Juntos por nuestro desarrollo

Participa en el evento minero más grande del mundo

15 mil convencionistas, 75 mil visitantes, 2213 stands
y más de 40 países participantes

TARIFA ESPECIAL
para asociados IIMP
Hasta el 30 de abril

MINERIA
Revista Oficial



www.convencionminera.com

Informes e inscripciones

Teléfono: (51-1) 349-4262
inscripciones@iimp.org



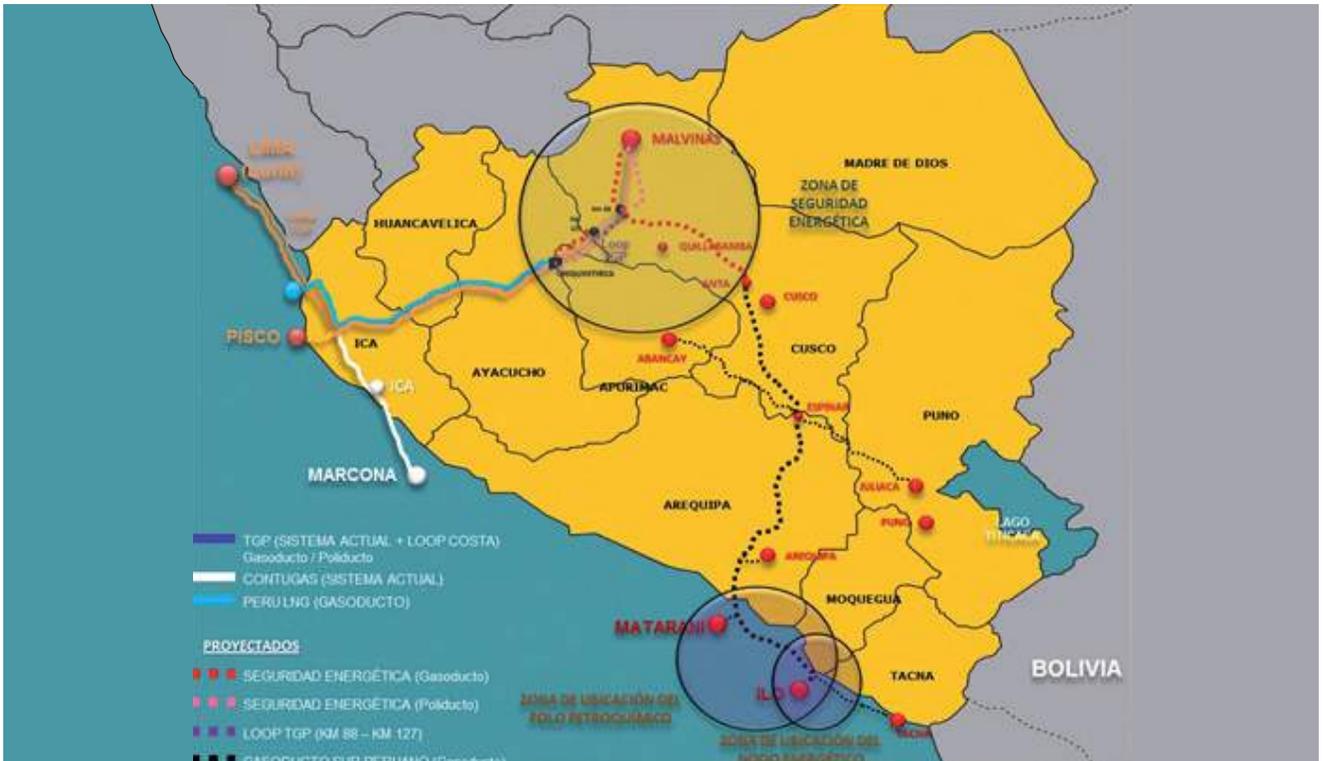
60 años
Compañía
de Minas | Buenaventura

EL PERÚ TIENE UN GRAN POTENCIAL MINERO QUE DEBE SER PUESTO EN VALOR



Piscigranja de truchas de la comunidad campesina de Oyón.
Unidad Minera Uchucchacua.

En Buenaventura estamos comprometidos con el desarrollo sostenible y manejo responsable de nuestros recursos naturales, beneficiando a las comunidades que nos rodean.



© Proinversión

PROINVERSIÓN NUEVOS PROYECTOS

El 24 de febrero la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (Proinversión) convocó el concurso público para la concesión del proyecto “Mejoras a la seguridad energética del país y desarrollo del Gasoducto Sur peruano” con el objetivo de afianzar el Sistema de Seguridad Energética existente y descentralizar la generación eléctrica del país, contribuyendo al desarrollo del Nodo Energético y al Polo Petroquímico del sur del país.

El referido concurso público entregará en concesión para su financiamiento, construcción, operación, mantenimiento y transferencia al Estado peruano, al término del plazo del contrato, de las obras de reforzamiento del sistema de transporte de gas natural.

Esto incluye tres trabajos concretos: los ductos de reforzamiento desde la planta de separación Malvinas hasta la estación de compresión de Chiquintirca; la construcción del gasoducto y/o poliducto desde el sistema de transporte de gas natural existente entre Malvinas y Chiquintirca hasta la provincia de Anta, (Cusco), el cual deberá estar en capacidad de suministrar gas natural a la futura central térmica de Quillabamba y a la costa sur del país. Y la construcción del Gasoducto Sur Peruano desde la provincia de Anta hasta la Costa Sur del país.

De acuerdo con Proinversión, el proyecto requiere una inversión estimada en 2431 millones de dólares, y se adjudicará la buena pro hacia el tercer trimestre del presente año.

Asimismo, presentó el Plan de Promoción de la Inversión Privada del proyecto “Nodo Energético del Sur” que involucra el diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiamiento de plantas de generación termoeléctricas, cumpliendo determinados requisitos técnicos, financieros y legales.

La ejecución de este proyecto facilitará la descentralización de la generación eléctrica en la costa central del Perú. Asimismo, incrementará la capacidad generadora en la costa sur, con una producción termoeléctrica de hasta 2000 MW en esta zona del país, usando gas natural como combustible principal y otro de una fuente alternativa, según lo defina las bases del concurso que están pendientes de ser publicadas.

Se estima que este proyecto involucrará 1200 millones de dólares y para tal efecto, el cronograma del proceso y las bases del concurso serán publicadas por Proinversión. Se prevé que sea adjudicado en el presente año.

Para mayor información consultar la página web de Proinversión (www.proinversion.gob.pe). ●●



© Enersur

EN REPORTE DE FORO ECONÓMICO MUNDIAL (WEF)

DESTACAN CRECIMIENTO ENERGÉTICO PERUANO

El Perú alcanzó a ubicarse en el primer puesto a nivel mundial en cuanto a sistemas energéticos que contribuyen al crecimiento económico, según destaca el Foro Económico Mundial (World Economic Forum - WEF), en su último informe global sobre desarrollo energético.

El WEF es una de las principales fundaciones económicas del mundo y anualmente congrega a los principales líderes empresariales, políticos, periodistas e intelectuales de todos los países en Davos (Suiza), donde analizan los problemas más apremiantes en el ámbito económico.

En su reciente informe, denominado The Global Energy Architecture Performance Index Report 2013, el Perú ocupa el puesto 15 de un total de 105 economías evaluadas por el WEF, y en uno de los tres parámetros clave considerados (cómo el sistema energético contribuye al crecimiento), el Perú ocupa el primer puesto.

En este último se reconocen conceptos como la intensidad energética, precios de la electricidad, eficiencia energética, precios relativos de los combustibles, entre otros.

Las diez mejores economías (Top Ten) en este rubro son: Perú, Colombia, Suiza, España, Singapur, Uruguay, Noruega, Australia, Croacia y Rumanía, en ese orden. El documento destaca que todos estos países tienen un programa de eficiencia energética claramente definido, así como medidas de política energética en sus territorios.

“Perú, Colombia y Suiza encabezan la tabla para el

crecimiento económico y el desarrollo, con una puntuación media de 0,76 EAPI (Índice de Rendimiento de Energía) contra un promedio mundial de 0,45. Perú y Colombia han reformado los mercados de energía y se han aprovechado de la dotación de recursos naturales para impulsar el crecimiento económico y el desarrollo”, indica el informe.

En el índice, la publicación destaca para el caso peruano las reformas en los mercados de energía, apertura económica, la ley de concesiones eléctricas y su impulso en las inversiones, incrementando la competencia y eficiencia, así como el desarrollo del mercado de gas natural.

El Reporte EAPI 2013 fue elaborado por reconocidos expertos, investigadores, especialistas y representantes del sector de energía de todo el mundo, y fue presentado por el director senior de Industrias de Energía del World Economic Forum, Roberto Bocca; y por el director asociado y jefe de Gestión del Conocimiento e Integración, Industrias de Energía de la WEF, Espen Mehlum.

Para la evaluación, entre otros aspectos, el WEF tomó en cuenta tres componentes referidos al crecimiento y el desarrollo en el sistema energético.

El primero se pregunta cómo se puede hacer accesible la energía proporcionada, teniendo en cuenta las distorsiones de precios; mientras que el segundo está relacionado a la eficiencia en el uso de la energía; y el tercero, analiza si la previsión de esta energía añade o quita mérito a las cuentas de un país. ●●



© Unidad Minera Yauliyacu

SUPERVISA LA CONSTRUCCIÓN DE CHIMENEAS EN LA UNIDAD MINERA YAULIYACU SEGURO Y PRECAVIDO

Inspecciona minucioso el trabajo en la mina. Sus ojos no pierden cada maniobra que se efectúa durante la perforación con taladros largos, el aseguramiento de las paredes o el diseño de la malla de voladura. Repasa una y otra vez los procedimientos, antes de dictar una orden. Ramiro Peralta, supervisor de control de Minado A de la Unidad Minera Yauliyacu, sabe que su labor es decisiva para la seguridad en esta mina de Junín.

Su labor requiere de precisión y rigurosidad para tomar decisiones diarias en las diversas tareas que se desarrollan en una mina subterránea. "Hoy se realizan las chimeneas mecanizadas ascendentes con buenos resultados en la unidad de Yauliyacu, porque aumenta la velocidad en el minado, nos da seguridad y no expone a los trabajadores", cuenta el supervisor de 46 años de edad.

Trabaja hace 17 años en la mina Yauliyacu. Desde hace cuatro años, supervisa las zonas de perforación, controla los ángulos y presiones que orientan al perforista, y diseña la malla de carguío para lograr una buena fragmentación en la voladura de la roca.

Para cumplir esa labor diaria, dispone de herramientas de alta precisión como el tubo tack, que es una barra de hierro que evita el desvío de los taladros; la broca *drop center*, cuyas ranuras en el diseño también contribuyen a la exactitud de las maniobras; y la broca rimadora de 5 pulgadas de diámetro.

Asimismo, se emplean equipos de perforación adecuados como el Simba, Quasar y Raptor HD, además del Anfo Car para el carguío de taladros con explosivos.

Sin embargo, todas estas tareas no las podría ejecutar sin el apoyo de su equipo humano integrado por cuatro personas, distribuidas en diferentes secciones. Además, tiene el respaldo del área de Geología, que define el contorno de la veta; y del área de Planeamiento, que diseña la malla y la topografía, marcadoras del eje de perforación.

Natural de Tarma (Junín), Peralta llegó a Yauliyacu tras haber trabajado en otras empresas mineras. Pero es en esta compañía donde desarrolló su trabajo de control de minado. "Recibí capacitaciones en el Centro Tecnológico de Voladura de una empresa especializada y entrenamiento en perforación y operación de equipos en otra la empresa del rubro. "Todas estas enseñanzas las pongo en práctica en Yauliyacu, con resultados positivos", comenta.

Las distintas fases de la operación de la minera Yauliyacu cumplen los estándares de seguridad. Pero a veces, señala Peralta, ocurren situaciones imprevistas que exigen la máxima atención. En esos casos prefiere mantener la calma sin minimizar el asunto, para evaluar la magnitud del accidente, y luego informar lo ocurrido al Centro de Operaciones de Emergencia (COE) y al jefe de sección, sin alterar los hechos ni incrementar su dimensión.

Ramiro Peralta recuerda que siempre soñó con asumir grandes responsabilidades y, en Yauliyacu, él satisface ese deseo con profesionalismo, seriedad y creatividad, lo que significa un orgullo para su esposa e hijos, con los que comparte su tiempo de descanso, en el cual también reserva un espacio para la lectura. ●●



Ante una emergencia
en áreas remotas,
contar con una
respuesta oportuna
es vital

Desde 1997, más de
cincuenta empresas del
Sector Minero Energético
cuentan con nuestra
ayuda

Informes:

(511) 215-9250 Anexo 240
sarcc@snmpe.org.pe



Sociedad Nacional de
**MINERIA PETROLEO
Y ENERGIA**



■ Con inversión de más de tres millones de soles

Graña y Montero Petrolera inauguró la Casa de la Juventud en Talara



- *Proyecto beneficiará a más de 6,400 jóvenes talareños cada año*
- *8 mil horas de capacitación fueron ofrecidas durante el primer Programa de Verano en el cual participaron más de 300 jóvenes talareños*

Acorde con su política de Responsabilidad Social Empresarial, el 20 de diciembre de 2012, Graña Montero Petrolera (GMP), empresa del Grupo Graña y Montero y la Municipalidad Provincial de Talara, inauguraron "La Casa de la Juventud" en Talara, Piura, obra que tiene como objetivo contribuir con el desarrollo, formación y capacitación de más de 6,400 jóvenes talareños al año.

Luis Díaz Olivero, Gerente General de GMP, destacó la importancia de contar con espacios que ayuden a



Luis Díaz Olivero, Gerente General de GMP, con el doctor Rogelio Trelles Saavedra, Alcalde de Talara durante ceremonia de inauguración.

desarrollar las capacidades de los jóvenes y a fomentar una cultura de valores que los aleje de situaciones de riesgo.

La construcción de este edificio de 1,780 m² demandó una inversión de 3.4 millones de nuevos soles por parte de GMP bajo la modalidad legal de Obras por Impuestos, mecanismo que permite la ejecución de obras públicas de infraestructura, mediante el uso de los impuestos generados por la empresa privada.

Tras el develamiento de la placa, el gerente general de GMP acompañado por el alcalde Rogelio Trelles Saavedra recorrieron las instalaciones del centro que cuenta con un moderno auditorio, diez aulas, laboratorio de cómputo, cafetería, entre otros ambientes, equipados con mobiliario, computadoras y equipos audiovisuales, lo cual permitirá "el desarrollo de talleres productivos y recreativos que contribuyan a la formación de los jóvenes", expresó Díaz Olivero.

En el mes de enero de 2013, la Casa de la Juventud abrió sus puertas para brindar el primer Programa de Verano, el cual fue financiado al 100% por GMP

En el mes de enero de 2013, la Casa de la Juventud abrió sus puertas para brindar el primer Programa de Verano, el cual fue financiado al 100% por GMP. La empresa petrolera ofreció a los jóvenes de Talara los cursos: Computación Básica, Autocad, Excel, Diseño Gráfico, Diseño web, Cosmetología, Danza afroperuana, Baile Moderno y Marinera y Tondero; en total se realizaron 8,000 horas - hombre de capacitación y participaron más de 300 jóvenes talareños.





© Xstrata Copper S.A.



© IPEN

DESDE CUALQUIER LUGAR CON RED CELULAR

CONTROL DE RÍOS Y LAGOS POR SMS

Con un teléfono convencional y desde cualquier punto, con conexión a una red celular, es posible conocer en tiempo real y a bajo costo la calidad de los ríos y lagos, gracias a un equipo que analiza estas fuentes hídricas y le envía de manera automática los resultados por mensajes de texto o SMS.

Se trata de un medidor autónomo para el monitoreo remoto de la contaminación y la calidad química del recurso hídrico, creado por científicos del Instituto Nacional de Energía Nuclear (IPEN), con apoyo de expertos y estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y de Ingeniería (UNI).

El investigador científico tecnológico del IPEN, Óscar Baltuano, explicó que el equipo (sistema remoto) está constituido por un potenciómetro, un módulo de telefonía celular y circuitos que captan los datos obtenidos por los sensores físicos y químicos puestos en contacto con el agua, para ser enviados al equipo que solicitó el diagnóstico.

“Dispone de autonomía para funcionar sin una toma de corriente, porque cuenta con un panel solar y una batería que almacenan la energía. En estos momentos, el equipo está en un proceso de optimización para reducir su tamaño y hacerlo resistente a cualquier ambiente”, comentó en entrevista a la revista Desde Adentro.

La solicitud de información al sistema remoto y la recepción de los resultados del análisis se pueden realizar, mediante mensajes de texto, con cualquier teléfono (sistema local) que opere sobre una red de telefonía celular GSM/GPRS, que es soportada por todos los proveedores

locales del servicio de telefonía celular.

Estas funciones también pueden cumplirlas un módulo celular conectado directamente a una computadora. El prototipo fue probado con éxito en un puquial que contribuye al río Lurín, el año pasado.

Baltuano refirió que las instituciones encargadas del control ambiental solo pueden analizar la calidad del agua unas cuatro veces al año, porque la medición se hace con un equipo que no opera de manera autónoma, sino con al menos dos expertos, y que tampoco se puede mantener en el mismo lugar porque debe efectuar el proceso en diversas cuencas.

Este aparato garantiza un diagnóstico más preciso en comparación con el medidor autónomo creado por el IPEN, pero el empleo del nuevo equipo permite conseguir información de manera constante, y sin la asistencia de expertos en el lugar de la medición.

Además, el costo del medidor autónomo resulta bajo. Solo en materiales, el nuevo equipo demanda entre 700 y 800 dólares; mientras que la implementación de tecnologías similares importadas puede costar entre 300 000 y 1 millón de dólares.

La idea de crear un equipo de medición autónomo a bajo costo fue concebida hace cinco años y fue presentada como un proyecto a un concurso que convocó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Concytec) en el 2011, en el cual obtuvo el financiamiento que le permitió desarrollar un prototipo entre diciembre del mismo año y finales del 2012. ●●



Participantes del VIII Seminario sobre el sector minero-energético para autores y editores de textos escolares visitaron la planta de la Unión Andina de Cementos, el 1 de marzo.



La SNMPE participó en las actividades "El Arte por el Agua", promovida por la ANA en parques zonales de la capital, en el marco del Mes del Agua.



En el marco del Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo de la SNMPE, la brigada de seguridad de la institución fue capacitada por especialistas de Emergency Support S.A.C. en respuesta inmediata a casos de incendios, sismos y evacuación.



El Comité de Contabilidad y Auditoría llevó a cabo un desayuno de trabajo con representantes de las empresas del sector. Se analizó el tratamiento contable y tributario de los Net Smelter Returns, tema que fue expuesto por Khaled Luyo y Roberto Casanova, socios del área Tax & Legal de KPMG.



La consultora en diseño organizacional y gestión estratégica, Eleonora León, desarrolló el taller de "Responsabilidad Social en las Relaciones con las Comunidades", organizado por la SNMPE para las empresas del sector.



© SNMPE

EN TEMAS DEL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO

VIII Seminario de actualización para autores y editores

La incidencia del sector minero-energético en la economía nacional, los recursos hídricos y el potencial geológico del Perú, las áreas naturales protegidas y la naturaleza de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), fueron los temas abordados en el VIII Seminario de actualización sobre el sector minero-energético para autores y editores de textos escolares.

Este evento fue desarrollado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) con la finalidad de presentar ante los asistentes las características de la gestión moderna, eficiente, responsable y solidaria que desarrollan las empresas agremiadas; así como las últimas modificaciones a la normativa que regula el sector.

La actividad se inició con la ponencia del analista de Estudios Económicos y Sociales de la SNMPE, José Roca, quien estimó que las actividades mineras generaron 9600 millones de soles en el 2012, de acuerdo con proyecciones del gremio minero-energético.

Por su parte, el representante de la Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), Yordan Baldoce, presentó la información geográfica y socioeconómica de las unidades hidrográficas del país, así como el marco legal que regula la administración de esos recursos.

A su turno, el especialista del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (Ingemmet), Freddy Arcos, expuso acerca de la ubicación del Perú en el contexto geológico sudamericano y las características de los depósitos minerales.

Posteriormente, el director de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del Sernanp, Marcos Pastor, detalló cómo se gestiona y administra un área natural protegida.

Mientras que el consultor de Golder Associates, Aníbal Díaz, explicó el significado de los términos más empleados en los procesos de aprobación de los EIA.

En el último bloque de exposiciones, el presidente del Comité de Asuntos Ambientales de SNMPE, Carlos Aranda, afirmó que la minería enfrenta siete retos para demostrar que es una actividad amigable con el ambiente y las comunidades; mientras que la directora de Asuntos Ambientales Energéticos del MEM, Iris Cárdenas, expuso el marco normativo que regula la aprobación de los EIA del sector hidrocarburos.

Finalmente, el vicepresidente del Comité de Agua y de Asuntos Ambientales de la SNMPE, Carlos Adrianzén, explicó las medidas que adoptan las empresas hidroeléctricas para reducir al mínimo el impacto de la construcción de sus centrales y los programas que implementan para mejorar las capacidades de las comunidades ubicadas en las zonas de influencia.

Asistieron al evento representantes de reconocidas editoriales peruanas, quienes recibieron materiales elaborados por el Proyecto Educación de la SNMPE.

Como parte de las actividades programadas en el seminario, también realizaron una visita a la planta de Unión Andina de Cementos (antes Cementos Lima), ubicada en Atocongo, en donde recibieron una charla sobre las operaciones de la empresa y recorrieron sus instalaciones. ●●

Lugar: Sede de la SNMPE

Fecha: 29 de febrero y 1 de marzo (visita a planta)

Participantes: Concurrieron 33 autores y editores de textos escolares.



© SNMPE

ESTIMAN EN US\$ 7400 MILLONES LAS INVERSIONES MINERAS EN MOQUEGUA

I Seminario de actualización periodística 2013

Las inversiones para proyectos mineros que se desarrollarían en la región Moquegua sumarían 7400 millones de dólares, estimó el vocal titular del Consejo de Minería del Ministerio de Energía, Petróleo y Energía (MEM), Fernando Gala, durante el I Seminario de Actualización Periodística, desarrollado por la SNMPE en dicha región.

Refirió que esas inversiones, que equivalen al 14,34% del monto estimado para los proyectos a nivel nacional se destinarán a proyectos como Quellaveco y Los Calatos, entre otros, y a la ampliación de la mina Cujajone y de la refinería de Ilo.

Asimismo, destacó que el Perú se ubica entre los países con mayores reservas de plata, zinc, plomo, estaño y oro a nivel mundial, y señaló que cerca del 14% del territorio ha sido concesionado a la minería; sin embargo, precisó que en sólo el 1,07% se viene desarrollando esta actividad.

Por su parte, el presidente ejecutivo de Maximixe Consult S.A., Jorge Chávez, afirmó que la minería constituye la principal actividad generadora de divisas, al concentrar cerca del 60% de las exportaciones peruanas.

También mencionó que el ingreso económico de los trabajadores en los distritos mineros es 50% mayor que en otros donde no se desarrolla la actividad. Además, sostuvo que la minería soporta la mayor carga tributaria, pagando el 26,5% del impuesto a la renta en el país, y que en los últimos nueve años ha aportado 28 000 millones de soles por canon a las regiones.

En otro momento del seminario, la gerenta general de Ada Alegre Consultores, Ada Alegre, explicó los alcances de la normativa ambiental general, desde la promulgación

de la Ley General del Ambiente y su reglamento, en 1969, hasta la Ley de Consulta Previa, en el 2011.

Igualmente, detalló las implicancias de la normativa ambiental minera, desde la aprobación del Reglamento de Protección Ambiental en la actividad minero- metalúrgico, en 1993, hasta la definición de los Nuevos Límites Máximos Permisibles para Efluentes y el Reglamento de Seguridad, en el 2010.

La cuarta exposición estuvo a cargo de la catedrática de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) Mirian Morales, quien disertó sobre la naturaleza del conflicto, las visiones, actores y sus fases, desde un enfoque académico; y esclareció los elementos sociales existentes detrás de un conflicto social.

Por último, la gerenta general de Ariel Comunicaciones para la Cultura, Rosario Arroyo, y el coordinador del Comité de Radio de la Sociedad Peruana de Radiodifusores, Daniel Chappell, abordaron temas relacionados con la redacción periodística y la necesidad de una investigación de mercados para potenciar a los medios de comunicación regionales. ●●

Lugar: El evento se desarrolló en el Hotel El Mirador, de la ciudad de Moquegua.

Fecha: 22 de febrero

Participantes: Asistieron 45 personas entre periodistas, editores y directores de medios de comunicación escritos, radiales y televisivos de Moquegua.



MANTEMIN 2012

Presenta 32 resúmenes de las sesiones plenarias y exposiciones realizadas en el 7º Encuentro Internacional de Mantenedores de Equipos de Minas, organizado por Gecamin Conferencias para la Minería, en Chile. Las ponencias están relacionadas a la gestión de activos, diagnóstico y selección de fallas, mantenimiento basado en condiciones y tecnologías de apoyo.



GEOMET 2012

La publicación reúne 36 resúmenes de las ponencias brindadas durante el Seminario Internacional sobre Geometalurgia, desarrollada por Gecamin en Chile, en diciembre pasado. Las presentaciones están vinculadas al modelamiento de los recursos, la geología, la hidrometalurgia, la minería aplicada, entre otros temas.



AGENDA REGIONAL DE CONSERVACIÓN

Recopila las principales referencias de los sitios prioritarios para la conservación, identificados por once gobiernos regionales del país. Esta publicación del Proyecto CAF - SERNANP busca fortalecer la gestión de la conservación de estos niveles de gobierno, mostrando sus avances en estas tareas.



THE OIL & GAS YEAR PERÚ 2013

Esta revista internacional presenta entrevistas a funcionarios del Perú y representantes de empresas hidrocarburíferas y energéticas, así como artículos, comentarios y perfiles de compañías del sector, además de una guía ejecutiva.

MUNDO ONLINE



Enersur S. A.

<http://www.enersur.com.pe>

Esta empresa del Grupo GDF Suez opera cuatro centrales eléctricas y una subestación eléctrica en el Perú y cuenta con una capacidad total de generación de 1030 MW, presenta en su sitio web información sobre sus proyectos, políticas ambientales y de responsabilidad social, así como sus estados financieros.



Río Tinto Minera Perú Limitada S. A. C.

<http://www.riotintolagranja.com>

El portal web muestra los avances del proyecto minero La Granja, desarrollado por la empresa de origen australiano Río Tinto en Querocoto, provincia de Chota (Cajamarca). La concesión para la exploración y desarrollo del yacimiento minero fue obtenida en enero del 2006.



Lima Gas S. A.

<http://www.limagas.com>

La empresa dedicada al envasado, distribución y comercialización de gas licuado de petróleo presenta los servicios y soluciones que brinda al público doméstico e industrial-comercial, así como recetas de cocina, consejos de seguridad y de salud y belleza, e información institucional.



V Curso - Taller

Gestión de relaciones con stakeholders

OBJETIVO:

Dar a conocer a los participantes las herramientas para identificar y analizar los grupos de interés con los que interactúa una empresa, así como la metodología para desarrollar una gestión efectiva de relacionamiento con los mismos.

DIRIGIDO A:

Gerentes y funcionarios de áreas de comunicación corporativa, relaciones institucionales, relaciones gubernamentales, relaciones públicas, relaciones comunitarias, imagen institucional y afines.

CONTENIDO ACADÉMICO:

- Conceptos básicos sobre gestión de grupos de interés
- Identificación de grupos de interés
- Categorización de los stakeholders
- Proceso de análisis de los stakeholders
- Stakeholders en el mundo web 2.0
- Análisis de la satisfacción de necesidades de stakeholders
- Matrices de análisis de stakeholders
- Modelo Poder-Legitimidad-Urgencia
- Globalidad: unión de intereses comunes en todo el planeta
- Características de los grupos implicados
- Beneficios de las relaciones estratégicas con los grupos implicados
- Grupos implicados frente a culturas empresariales
- Gestión de relacionamiento efectivo con grupos implicados
- Adopte un stakeholder
- Estrategias web 2.0
- Estrategia de diálogo con grupos implicados
- Medición de resultados

EXPOSITOR:

Bernardo Furman

Es fundador de Corporación Pro, Noticias Perú y Open Mind, más de 16 años de experiencia en el área de comunicación corporativa, prevención y manejo de crisis, comunicación para el desarrollo y análisis de información.

Trabajó en agencias de publicidad, medios de comunicación, marketing bancario y relaciones públicas.

Ha sido profesor en la USMP, conferencista en diversos foros y director de la Cámara de Comercio de Lima, en dos períodos, donde preside la Comisión de Imagen.

FECHA, HORAY LUGAR:

Viernes 26 de abril de 2013, de 08:15 a 17:40 horas

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, ingreso por la calle Roca de Vergallo N° 461 - Magdalena del Mar

COSTO:

Asociados: S/. 690.00 incluido I.G.V.

No asociados: S/. 790.00 incluido I.G.V.

(Incluye derecho académico, almuerzo, certificado y materiales).

INFORMES E INSCRIPCIONES:

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía

Calle Francisco Graña 671 - Magdalena del Mar

Telef.: 215-9250 anexo 276 Fax: 460-1616

gmercado@snmpe.org.pe

ORGANIZA:



Sociedad Nacional de
**MINERIA PETROLEO
Y ENERGIA**

El éxito de una empresa implica atender muchos aspectos,
el manejo de su seguridad también.



Soluciones integrales de seguridad para empresas.

	Protección de Instalaciones
	Vigilancia Electrónica
	Ronda Controlada
	Consultoría de Seguridad
	Rastreo y Custodia Satelital



Av. El Polo 843, El Derby Surco. Lima - Perú
Tlf (511) 610 3030
www.securitasperu.com

Visita nuestro blog ingresando a:
www.securitasaldia.com.pe



Líder en conocimiento de seguridad

TRABAJAMOS POR EL PERÚ, RESPONSABLEMENTE

Estamos comprometidos a desarrollar nuestras operaciones mediante alianzas genuinas con nuestros trabajadores, la comunidad y el gobierno, que contemplen la seguridad así como nuestra responsabilidad social y ambiental.



Minería responsable en beneficio de todos

