

desde adentro

REVISTA DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA PETRÓLEO Y ENERGÍA

ESPECIAL

Tendencias
de las Tecnologías
de la Información
en el sector
minero-energético

REPORTE

Los riesgos que enfrenta
la industria minera

AGOSTO 2014

NUM 132

Mantener los más altos estándares en nuestra gestión de Responsabilidad Social, es una meta que siempre queremos tener presente.



Por eso en Securitas Perú estamos orgullosos de ser la primera empresa en nuestro país en haber alcanzado la certificación SGE 21, otorgada por la asociación europea Forética a las empresas que cumplen con los requisitos de Responsabilidad Social a través de criterios sociales, ambientales y de buen gobierno.



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

Av. Nicolás Ayllón 3720 Ate Vitarte
Teléfono + 01 610 30 30
www.securitas.com.pe



Líder en conocimiento de seguridad

Cambios para salir de la incertidumbre

La crisis internacional y la dificultad para obtener las autorizaciones y permisos en tiempos adecuados, a fin de poner en marcha los proyectos en el sector minero-energético y en otros sectores productivos, han resentido a la inversión privada, considerada uno de los motores del crecimiento, del desarrollo y de la inclusión.

Cifras difundidas por instituciones gubernamentales indican que la inversión privada en el país se encuentra en franca desaceleración. En el 2012 esta inversión creció 15.6%, en el 2013 tuvo un menor crecimiento (6.4%), en el primer trimestre de este año apenas mostró un crecimiento de 1.6%, mientras que en segundo trimestre se reportó una caída de -3.9%. Con estos resultados se proyecta que las cifras al final del año serán mínúsculas o negativas.

Una de las principales consecuencias de esta caída de las inversiones privadas ha sido la desaceleración de la economía peruana, que muestra resultados decrecientes desde febrero de este año, hasta alcanzar en junio el 0,3%, como lo ha informado el Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Ante el deterioro de las expectativas de los inversionistas y la desaceleración de la economía que han sumido al país en la incertidumbre, se imponen realizar cambios importantes en los trámites administrativos, en su esquema y plazos; en los mecanismos de regulación y fiscalización, en su aplicabilidad y sustento técnico. Necesitamos asegurar que las normas que no contribuyen a las políticas de Estado y que detienen, retardan o ahuyentan la inversión sean revisadas o reformuladas.

Atrás debe quedar la promulgación de normas absurdas, lejanas de nuestra realidad que en algunos casos no se aplican en ningún lugar del mundo. Estas políticas sólo han retraído la inversión. Y si ahora no se toman las medidas inmediatas y efectivas, costará mucho reactivarla.

En ese sentido, el país requiere reglas claras, ágiles y eficientes, elaboradas y consensuadas por los actores involucrados en el tema. Así se tendrán mayores oportunidades para salir de la parálisis y la incertidumbre.

No hay que perder el ritmo del crecimiento, que tanto ha costado conseguir en los últimos lustros. El Perú necesita revertir estas tendencias, con la aplicación de correcciones destinadas a generar más empleo, más desarrollo y más inclusión. ●●



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

desdeadentro

AGOSTO 2014 | NUM 132

Comité Editorial:

Hans Flury
Pedro Martínez

Directora:

Caterina Podestá

Gerente Legal:

Guillermo Albareda

Gerente del Sector Eléctrico:

Tatiana Lozada

Gerente de Estudios

Económicos y Sociales:
Carmen Mendoza

Gerente de Marketing

y Comunicaciones:
Humberto Arnillas

Sub Gerente Minero:

Ángel Murillo

Editor:

Walter Carrillo Sánchez

Redacción:

Pablo Villanueva

Investigación y análisis:

Sofía Piqué Cebrecos
José Roca Serkovic
Julio Luján Rojas

Prensa:

Samuel Ramón

Diagramación:

Pablo Peña
Rosario Alejandro

Publicidad:

Mariela Lira
Cristina de López

Carátula:

Telefónica del Perú

Pre-prensa e impresión:

Gráfica Biblos

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

Jirón Francisco Graña 671
Magdalena del Mar
Teléfono: (51-1) 2159250
Telefax: (51-1) 4601616
www.snmpc.org.pe
postmaster@snmpc.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 responsabilidad,
así como los derechos sobre el contenido de los
textos, corresponden a cada autor.

1 Editorial

6 Actualidad

Noticias.
Sube&Baja.

14 Entrevista

Diego Dzodan: "En época de crisis hay mayor necesidad de adoptar las TI".

16 Especial

V Simposium de Tecnología de la Información, Telecomunicaciones,
Automatización y Robótica (TICAR).
Premio a la Innovación Tecnológica.

22 Energía

Smart Grids: Desafíos y usos de nuevas tecnologías.

23 Informe

Los resultados del proyecto Camisea.

28 Reporte

Riesgos y tendencias en la minería.

32 Ambiente

Remediación ambiental en Cajamarca.

34 Avances

Buena gestión interna para mejores resultados.

36 Infografía

34 Comunidades

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

42 Panorama

Perspectivas del precio del oro y de la plata.
El precio tabú de la gasolina en Venezuela.
Luz para África.

46 Ciencia y Tecnología

Adiós a los anteojos.

47 Arte & Cultura

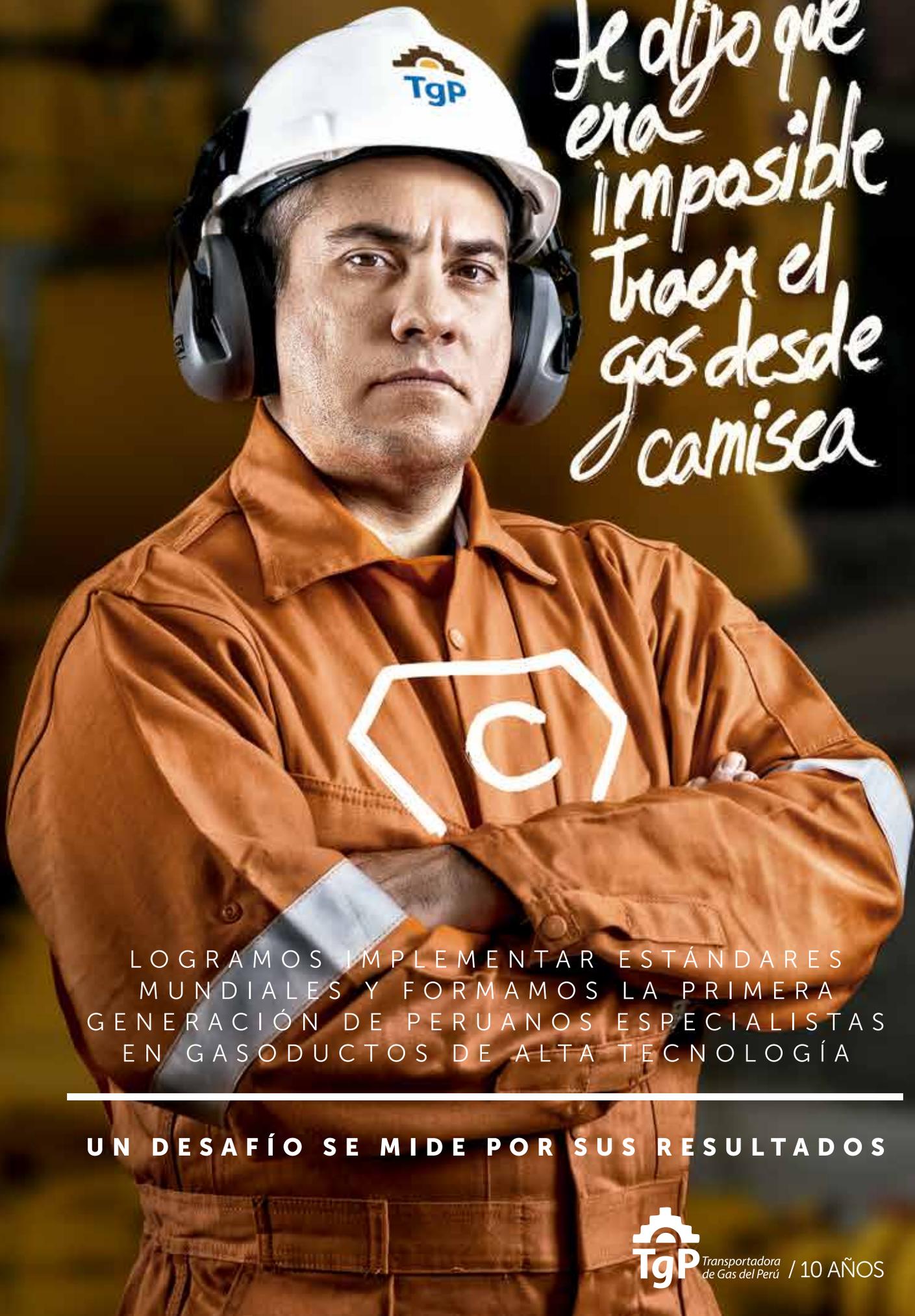
Joyas que valen un Perú.

48 Eventos

51 Actividad Gremial

55 Publicaciones

56 Crucigrama



Se dijo que
era
imposible
Traer el
gas desde
Camisea

LOGRAMOS IMPLEMENTAR ESTÁNDARES MUNDIALES Y FORMAMOS LA PRIMERA GENERACIÓN DE PERUANOS ESPECIALISTAS EN GASODUCTOS DE ALTA TECNOLOGÍA

UN DESAFÍO SE MIDE POR SUS RESULTADOS

Las puntas sobre las íes

TENEMOS UNA MATRIZ ELÉCTRICA LIMPIA Y COMPETITIVA

El Perú tiene una matriz eléctrica que ofrece a los usuarios una energía limpia y a tarifas competitivas. Esto se ha logrado porque se ha privilegiado el potencial que poseemos, el costo de las diferentes tecnologías de generación y sus respectivos niveles de eficiencia.

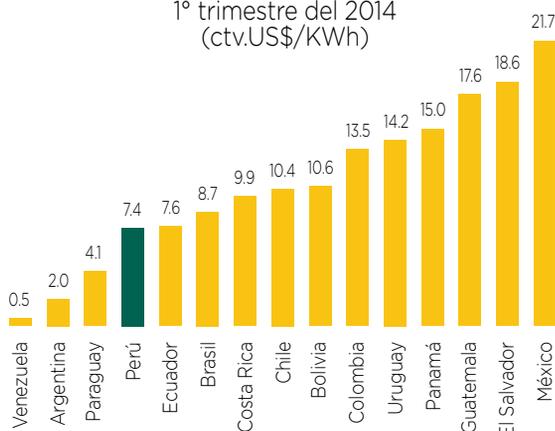
El 53,3% de la energía que consumimos proviene de centrales hidroeléctricas y un 42,9% de centrales térmicas a gas natural (el combustible fósil más limpio), en su mayoría de ciclo combinado. Tenemos la cuarta tarifa eléctrica para la industria más baja de

la región, después de Venezuela, Argentina y Paraguay, de los cuales los dos primeros subsidian sus tarifas de energía.

Contamos con amplios recursos hidroeléctricos por aprovechar, pues a la fecha solo hemos utilizado el 5% de nuestro potencial técnicamente aprovechable (69 445 megavatios). Esto nos permite, a diferencia de otros países, optar por alternativas de generación eléctrica que, además de limpias, tengan el costo más eficiente posible. ●●

Tarifas eléctricas para la industria en Latinoamérica*

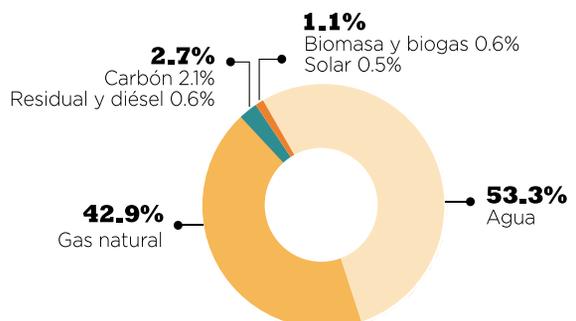
1° trimestre del 2014
(ctv.US\$/KWh)



Fuente: OSINERGMIN

Producción eléctrica por fuente, 2013*

(% del total)



* Cifras correspondientes al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional.
Fuente: COES

LA NECESIDAD DE PRIORIZAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

El efecto Invernadero es el incremento de temperatura promedio del planeta, producto de que la radiación (energía) solar no puede salir de la atmósfera.

Parte de la energía que debiera regresar al espacio es bloqueada por una serie de gases (denominados gases de efecto Invernadero o GEI) que se han acumulado en la atmósfera a causa de procesos naturales y por distintas actividades humanas, contribuyendo con ello a incrementar aún más la temperatura de la tierra. Los gases que contribuyen en mayor medida a generar el efecto invernadero son el dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano.

En el mundo, los principales países que emiten GEI, llamados también macroemisores, son Estados Unidos, China, Rusia, Brasil, Japón e India, los cuales representan el 55% de las emisiones a escala mundial¹. Por el contrario, el Perú es un país microemisor, pues solo aporta el 0.4% de las emisiones de GEI mundiales.

El Ministerio del Ambiente ha señalado que el Perú es uno de los países más vulnerables del planeta debido a

que los efectos de la variación del clima en nuestro país serían más dramáticos².

Ante ello, ¿qué hacer? Un país puede adoptar medidas de mitigación (para reducir sus emisiones) y/o de adaptación (para enfrentar los efectos del cambio climático). En el Perú, si bien toda actividad de mitigación que se realice es muy importante, nuestro esfuerzo no contribuirá significativamente a solucionar el problema global; sin embargo, trabajar responsablemente en medidas de adaptación, esto es, en cómo enfrentar los efectos del cambio climático, resulta imperativo.

El Perú debe priorizar las medidas adaptativas que tengan mejores características y signifiquen una oportunidad para todos.

El sector minero-energético peruano viene adoptando medidas de mitigación (como el reciclaje de residuos, los cambios tecnológicos en sus principales procesos productivos, las acciones para lograr eficiencia energética, etc.) y también medidas de adaptación (como el uso eficiente del agua, la construcción de reservorios, la ejecución de programas de forestación y reforestación, entre otros). ●●

1 Fuente: Convención Marco para el Cambio Climático (https://unfccc.int/ghg_data/ghg_data_unfccc/items/4146.php)

2 Fuente: MINAM (<http://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/por-que-el-peru-es-el-tercer-pais-mas-vulnerable-al-cambio-climatico/>)

LA INDEFINICIÓN O INCERTIDUMBRE ACENTÚAN LA PARÁLISIS: CASO SECTOR HIDROCARBUROS

El clima de negocios de un país y la competitividad del mismo, son lo que atraen los capitales de inversión, ya sean nacionales o extranjeros, para las diversas actividades productivas.

Cada una de estas actividades se desarrollará en mayor o menor medida, dependiendo de sus ventajas competitivas a nivel regional y mundial.

Estabilidad política, económica y social, marcos normativos claros y tramitología ágil y eficiente, son aspectos que facilitan la inversión.

Cuando hay normas que se quieren cambiar, por considerarse obsoletas o que no contribuyen con las políticas de Estado, éstas deben de revisarse, reformularse y

discutirse en base a sólidos criterios técnicos con todos los actores relevantes; y finalmente aprobarse y publicarse, en un plazo razonable. Solo así se contribuirá a la competitividad del país y podremos seguir avanzando.

Casos como el no nato nuevo Reglamento Ambiental de Hidrocarburos, que lleva más de un año en marchas y contramarchas que parecen no terminar, solo generan inestabilidad, incertidumbre, falsas expectativas y peor aún, acentúan la parálisis.

Un inversionista responsable siempre estará pendiente del marco normativo y su competitividad, a efecto de iniciar un emprendimiento con las reglas de juego claras y estables. ●●



© Vale Exploration

MEM RESALTA COMPROMISO SOCIAL DE EMPRESAS MINERO-ENERGÉTICAS

REDUCCIÓN DE CONFLICTOS FACILITA LAS INVERSIONES

El Ministerio de Energía y Minas (MEM), mediante la Oficina General de Gestión Social, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros y la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, ha acompañado procesos sociales que viabilizaron proyectos mineros y energéticos que en el corto plazo significarán inversiones por más de 11 800 millones de dólares”, afirmó el titular del portafolio, Eleodoro Mayorga.

Asimismo, resaltó el comportamiento socialmente responsable asumido por los sectores minero, hidrocarburos y electricidad en este tema. En ese sentido, dijo que el Estado viene definiendo reglas claras y estableciendo estímulos administrativos y fiscales para sensibilizar al operador sobre la oportunidad que significa adoptar dicho comportamiento en términos de competitividad y de formar alianzas con los grupos de interés involucrados en sus actividades.

Dijo que como consecuencia de este acompañamiento se han posibilitado proyectos mineros como Las Bambas (Cotabambas-Apurímac); Pampa de Pongo (Caravelí-Arequipa); Tía María

(Islay-Arequipa); Ampliación Toquepala (Jorge Basadre-Tacna); Tambomayo (Caylloma-Arequipa); Hidroeléctrica OCO 2010 (Condesuyos-Arequipa), entre otros.

Estas declaraciones fueron dadas por el ministro Mayorga durante la inauguración del seminario “Gestión social: garantía para el fomento de las inversiones”, desarrollado en la sede del MEM, en San Borja. El evento se realizó el 12 de agosto con el objetivo de informar sobre las principales acciones que han articulado el Estado, empresas y comunidades para concretar los proyectos del sector minero-energético.

Los expositores fueron funcionarios del MEM y analistas políticos-económicos como Miguel Santillana y Daniel Córdova. También participó el gerente general de Jinzhao Mining Perú S.A., Xiaohuan Tang; el presidente de Compañía de Minas Buenaventura, Roque Benavides; y el director legal de Southern Perú Copper Corporation-sucursal del Perú, Hans Flury, quienes disertaron sobre los aspectos sociales implementados en los proyectos mineros a su cargo. ●●

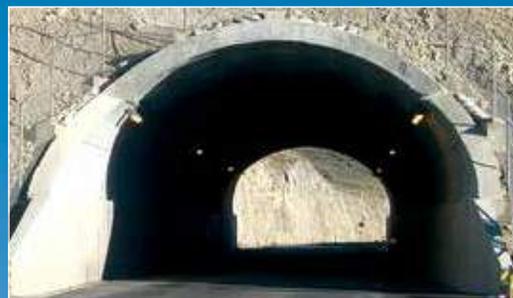
En minería, vamos más allá de lo que piensas.



Barras de Molino
para molienda de minerales.



Túnel de Alcantarillas
de Acero.



Naves Industriales
Planchas Gruesas,
Perfiles estructurales.



Bolas de Molienda



Alcantarillas



Barras de Molino



En **SIDERPERU** tenemos más de 55 años de experiencia llevando por todo nuestro territorio el mejor acero del Perú, con una gama de productos para cada necesidad.

ventasindustria@sider.com.pe



DIÁLOGO Y DESARROLLO

DISTRITO PUNEÑO LOGRA ACUERDO CON MINERA

La Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), a través de la Oficina Nacional de Diálogo y Sostenibilidad, viabilizó el 11 de agosto un importante acuerdo entre el distrito puneño de Ajoyani y la empresa minera Minsur S.A. que contempla una inversión en empleo local, promoción de servicios, capacitación y proyectos de desarrollo productivo que contribuirán al desarrollo sostenible de la comunidad.

Según la PCM, la compañía minera se comprometió a promover la contratación de mano de obra local no calificada y dinamizar la contratación de servicios locales en el distrito, ubicado en la provincia de Carabaya, región Puno.

Respecto a los temas de capacitación, la minera financiará anualmente los estudios de ocho jóvenes del distrito de Ajoyani en un curso de formación técnica del Centro Tecnológico Minero (CETEMIN) o entidad similar, y brindará tres becas integrales para jóvenes en una carrera técnica en el Servicio Nacional

de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI), sede Juliaca.

Igualmente, con la municipalidad de Ajoyani cofinanciarán en partes iguales el costo de las carreras técnicas en el CETEMIN para 30 jóvenes del distrito, bajo la modalidad de internado, en la sede del distrito de Chosica, en Lima, informó la PCM.

Respecto a proyectos de desarrollo, Minsur S.A. financiará la construcción del Centro de Acopio de Fibra de Alpaca y adquirirá un equipo mecánico destinado al proyecto "Adopción de Tecnologías para la Transformación Artesanal de la Fibra de Alpaca en la Asociación Distrital de Artesanas, distrito de Ajoyani, Carabaya".

También se contempla el apoyo en las gestiones de la municipalidad del distrito en el proyecto "Instalación de Antena de Telecomunicación" y el financiamiento de la elaboración de un perfil de proyecto para el riego de pastos. ●●

AVANZA LA BOLSA DE VALORES DE LIMA

Según el BCRP, en lo que va del 2014 (al 12 de agosto), el Índice General de la Bolsa de Valores de Lima avanzó 6,9% y el Selectivo lo hizo en 3,0%.

Este resultado fue propiciado por factores como el reciente incremento del precio de los commodities, la recuperación de la economía estadounidense, la mejora de la calificación de la deuda soberana peruana y los resultados financieros de las empresas en el primer semestre. Sin embargo, aún no regresan a los niveles de enero del 2013, mes desde el cual ambos índices presentan una tendencia a la baja.

CAE LA DEUDA PÚBLICA

Al primer semestre del año, el saldo de la deuda pública bruta del Perú cayó a 18,4% del PBI, tras cerrar el 2013 en 19,6%, estimó el BCRP. Con ello, se mantiene la tendencia decreciente que desde el año 2004 presenta el endeudamiento del sector público en nuestro país. ●●

LA CIFRA

El INEI informó que en junio del 2014 la producción nacional solo creció en 0,3%, el crecimiento más bajo desde setiembre del 2009, año en el que la economía peruana se vio afectada por la crisis internacional.

Pese a que la mayoría de sectores creció a tasas mayores al 3% en dicho mes, esta desaceleración se explica sobre todo por la menor producción de dos rubros de peso en el PBI nacional: el sector manufacturero (-8,26%) y el sector minería e hidrocarburos (-5,93%).

De este modo, el crecimiento acumulado entre enero y junio de este año fue de 3,3%. En este período, las únicas actividades que cayeron fueron la pesca (-4,22%) y la agropecuaria (-0,01%). Los sectores que más avanzaron fueron el financiero y seguros (+13,34%), los servicios prestados a empresas (+6,92%) y las telecomunicaciones y otros servicios de información (+6,51%). No obstante, la manufactura y el sector minería e hidrocarburos solo crecieron en 0,35% y 0,10% respectivamente. ●●

sube & baja



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. Nicolás Ayllón 3720, Ate Vitarte.
Lima - Perú
Tlf. (511) 610.3030
www.securitas.com.pe

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



Líder en conocimiento de seguridad

PROINVERSIÓN ADJUDICA PROYECTOS LÍNEA DE TRANSMISIÓN FRIASPATA-MOLLEPATA Y SUBESTACIÓN ORCOTUNA

La empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. obtuvo por parte de ProInversión la buena pro para la construcción, operación y mantenimiento de los proyectos Línea de Transmisión 220 kV Friaspata-Mollepata (Huancavelica-Ayacucho) y la Subestación Orcotuna 220/60 kV (Junín).

La compañía ofertó 5 millones 718,307.05 dólares como costo total anual (constituido por la suma de la anualidad del costo de inversión, más el costo anual de operación y mantenimiento) para el desarrollo de los proyectos.

El monto total ofertado corresponde a las remuneraciones que recibirá al año la empresa concesionaria durante los 30 años de operación. Debido a la competencia en el proceso de licitación, la oferta fue 27% menor de lo estimado como valor de referencia máxima para los dos proyectos.

La Línea de Transmisión 220 kV Friaspata-Mollepata tendrá una longitud aproximada de 90.5 km de longitud y una capacidad de transmisión de 250 MV. La línea será el principal enlace del sistema eléctrico de Ayacucho al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional. Permitirá superar las limitaciones que tiene la actual línea de 66 kV y que se abastece desde la Subestación



© Consorcio Transmantaro

Cobriza. Este cambio se reflejará en una mayor confiabilidad del suministro eléctrico a las localidades de Ayacucho, Cangallo, San Francisco y zonas aledañas.

En tanto, la nueva subestación de Orcotuna se conectará a la actual línea 220 kV Huayucachi-Carabayllo mediante un enlace de 5.8 km de longitud, de ingreso y salida en esta subestación (doble terna), con una capacidad de transmisión de 250 MV. La entrada en operación de esta subestación permitirá cubrir la creciente demanda de energía del valle del Mantaro, tomando parte de la carga que actualmente se atiende desde la Subestación Huayucachi.

La concesión de los proyectos es por un periodo de 30 años, más el plazo de construcción (que está previsto en 25 meses contado a partir de la fecha de suscripción del contrato). Al terminar el periodo de concesión, la línea y la subestación serán transferidas al Estado peruano. ●●

SOUTHERN COPPER CORPORATION

APRUEBAN EIA DE TÍA MARÍA

Southern Copper Corporation anunció el 4 de agosto que su sucursal en el Perú, Southern Peru Copper Corporation (SPCC), ha obtenido la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de su proyecto Tía María.

Informó que el Ministerio de Energía y Minas del Gobierno Peruano mediante Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM de fecha 1 de Agosto de 2014, había aprobado el EIA del proyecto minero Tía María, ubicado en los distritos de Cocachacra, Mejía y Dean Valdivia, provincia de Islay, región Arequipa.

Este proyecto demandará una inversión de aproximadamente 1400 millones de dólares y la empresa

estima iniciar los trabajos del mismo hacia fines del presente año.

Southern Copper Corporation es uno de los mayores productores mundiales integrados de cobre y tiene las mayores reservas de cobre de la industria. Es una compañía listada en las Bolsas de Valores de Nueva York y Lima, Perú, cuya propiedad en un 82,6% le pertenece a Grupo México, una compañía mexicana listada en la Bolsa Mexicana de Valores. El 17,4% restante lo mantiene la comunidad internacional de inversionistas. Operan minas y complejos metalúrgicos en México y Perú y llevan a cabo actividades de exploración en Argentina, Chile, Ecuador, México y Perú. ●●

EN IQUITOS

INAUGURAN CENTRAL TÉRMICA DE 23 MW

En la región nororiental de Loreto se inauguró una moderna central térmica que generará 23 MW adicionales para beneficiar a más de 427 000 personas de la ciudad de Iquitos.

Según información del Ministerio de Energía y Minas (MEM), la nueva planta se acopla al sistema eléctrico de esta ciudad, tiene alta confiabilidad y generará energía que cubrirá la creciente demanda para el servicio domiciliario y actividades comerciales e industriales.

El titular del sector, Eleodoro Mayorga, destacó durante la ceremonia de inauguración, el pasado 3 de agosto, que este nuevo proyecto es el resultado de un proceso de coordinaciones que se inició en el 2012 entre las municipalidades de Punchana y Maynas, además del Ministerio de Energía y Minas, la empresa Electro Oriente S.A. y el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minas (OSINERGMIN).

La obra demandó una inversión de 88 millones



© Flickr

de soles que forman parte del plan energético que el Gobierno Central implementa en la región Loreto para atender la demanda de energía de la ciudadanía e impulsar el desarrollo de otras actividades industriales en la región.

Cabe destacar que el Plan Energético en la región Loreto comprende el desarrollo de los siguientes proyectos; central térmica autónoma de reserva fría de 70 MW con una inversión total de 100 millones de dólares; y la línea de transmisión de 220 KV Moyobamba-Iquitos que implica la integración de Iquitos al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional con una inversión total de 499 millones de dólares. ●●

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



**Venta de Equipo para
Subestaciones
en Alta y Media Tensión**

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

ELECTROWERKE S.A.

Calle María Reiche N° 159 4to. Piso
Urbanización Higuiereta - Surco
Lima 33, Perú
T. 271-2700 Fax: 358-6305

www.electrowerke.com.pe



**Electro
werke**

Una solución para cada cliente

ACTUALIDAD

FIRMAN CONVENIO

FORTALECEN CAPACIDADES EN APP

ProInversión y el Gobierno de Reino Unido firmaron el memorando de entendimiento para financiar el Programa de Fortalecimiento de Capacidades en Asociaciones Público-Privadas (APP) a Nivel Nacional y Subnacional.

El convenio fue firmado el 22 de julio por el entonces Director Ejecutivo de ProInversión, Javier Illescas, y el embajador de Reino Unido en el Perú, James Dauris.

Con el memorando de entendimiento se beneficiará a 70 funcionarios de gobiernos regionales y del Gobierno Nacional, los que participarán en talleres teórico-prácticos a cargo de expertos internacionales sobre cómo identificar, estructurar y gestionar una cartera de proyectos mediante Asociaciones Público-Privadas (APP) en los sectores de Salud, Educación, Justicia y Producción.

Illescas, comentó que este tipo de acuerdos contribuirá a cerrar la brecha en capacidades para desarro-



© ProInversión

llar proyectos APP que existen en el país.

Por su parte, el embajador británico en el Perú, James Dauris, indicó que el Reino Unido tiene vasta experiencia en el desarrollo de proyectos de Asociaciones Público-Privadas, pues ha llevado adelante más de 750 proyectos mediante este mecanismo por un valor superior a los 80 000 millones de dólares.

Se espera que al finalizar los talleres, que se realizarán entre agosto del 2014 y febrero del 2015, los funcionarios públicos participantes estén en condiciones de participar activamente en la ejecución de proyectos de inversión de alto impacto económico y social mediante Asociaciones Público-Privadas, para reducir la brecha de infraestructura de las distintas localidades del país. ●●

CONFIEP Y PROYECTO UMBRAL

PRESENTAN LIBRO "SOMOS LIBRES: PODEMOS ELEGIR"

La Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (CONFIEP) y el proyecto UMBRAL, una iniciativa ciudadana comprometida con el Perú y con la defensa de la democracia y de la economía social de mercado, presentaron el 21 de agosto en la ciudad del Cusco, el libro "Somos libres: Podemos elegir", de Mario Sifuentes.

La publicación narra los esfuerzos que tuvo que realizar el país para superar el duro golpe del terrorismo y la posterior crisis económica que la azotaron durante la década de los años 80.

En sus líneas se destacan las reformas implementadas y su continuidad por más de veinte años que permitieron reactivar la economía y disminuir las tasas de pobreza. Además relata los testimonios de numerosas personas que lucharon para introducir nuevos conceptos como la apertura de mercados y la promoción



© SNMPE

de las inversiones, logrando significativos resultados para el crecimiento de la economía nacional.

Este libro también resalta la cruzada que se emprendió para crear conciencia sobre el éxito del camino recorrido hasta hoy, construyendo un futuro sólido dentro del marco de la democracia y de la economía social de mercado. ●●

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. Nicolás Ayllón 3720, Ate Vitarte.
Lima - Perú
Tlf. (511) 610.3030
www.securitas.com.pe

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



Líder en conocimiento de seguridad

“En época de crisis hay mayor necesidad de adoptar las TI”

Diego Dzodan

Presidente de SAP para América Latina y el Caribe

Por:
Walter
Carrillo Sánchez

Diego Dzodan, representante de SAP, una empresa multinacional alemana dedicada al diseño de productos informáticos de gestión empresarial para los sectores público y privado, analiza las tendencias y el desarrollo de las soluciones en la nube que se registra en el Perú y Latinoamérica.

¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta con las Tecnologías de la Información (TI) en el mundo y en Latinoamérica?

En este momento estamos viviendo transformaciones muy grandes en la industria de las TI y tienen que ver con dos macro tendencias que se están desarrollando fuertemente, como son la computación en la nube y la capacidad de procesar grandes volúmenes de información a altas velocidades. Esta es una respuesta al gigantesco desafío de lidiar con la información que se genera diariamente. Cada 18 meses se genera tanta información como la generada en toda la historia de la humanidad.

¿Cómo evolucionarán en el futuro estas dos macro tendencias?

Estas dos visiones de las tecnologías de la información se tienen que adaptar a industrias específicas y generar valores de negocios específicos. Por ejemplo, en la industria minera el mantenimiento de los equipos, como los camiones o cargadores, resulta esencial en el negocio y requiere altos costos de mantenimiento. El no disponer de estos equipos genera grandes pérdidas. Pero si se tiene en tiempo real toda la información histórica del mantenimiento de los cargadores, se puede predecir si alguna pieza fallará o se romperá. Así, antes de que esto suceda, se puede cambiar la pieza y evitar que el cargador quede inoperativo.

¿Las compañías en Latinoamérica se están adaptando a estos cambios?

La región tiene las mismas demandas que en otras partes del mundo y se están adaptando a estas tecnologías. Por ejemplo, vemos que hay demanda acelerada por buscar soluciones en la nube. Esta es una capacidad de procesar información, ejecutar aplicativos o ingresar a la infraestructura de la información, a través de internet, sin necesidad de diseñar o implementar redes en la organización, sino que se aprovecha la infraestructura preinstalada que se encuentra en la nube. Estas aplicaciones generan enormes beneficios a las empresas.

¿Cuáles son los sectores interesados en este tipo de tecnologías?

En realidad, todos los sectores están adoptando estas tecnologías, la industria minera, de hidrocarburos, bancos, industrias de consumo masivo, comercio minorista, entre otros. Por ejemplo, SAP tiene soluciones específicas para cada tipo de negocios. En este aspecto vemos que, además de las soluciones en la nube, las industrias están interesadas

“Cada 18 meses se genera tanta información como la generada en toda la historia de la humanidad.”



© SNMPE

Nuestro entrevistado

Diego Dzodan tiene más de 15 años de experiencia en la industria de las TI y 10 años ocupando diferentes posiciones en SAP. Se ha desempeñado como Presidente de SAP Brasil, colocándola entre las primeras tres subsidiarias de SAP a nivel global. Nació en Buenos Aires, es graduado de Contabilidad de la Universidad de Belgrano y tiene un máster en Administración de Negocios de la Universidad de Harvard.

en adoptar plataformas de datos que, en lugar de rodar en el disco rígido del servidor, ruedan directamente en la memoria del servidor como lo hace la plataforma Hana SAP. Este tipo de aplicación trabaja en forma veloz con grandes volúmenes de información y permite obtener conclusiones rápidas.

¿Cómo se pueden medir los resultados de la incorporación de estas tecnologías?

Tiene un retorno financiero muy claro y se puede medir por la eficiencia, el ahorro y las ventajas competitivas que genera. Con los mismos recursos se consigue más, gastando menos. Así se mejora la productividad. Además, si la información se procesa más rápido, el negocio tendrá mayor competitividad.

¿Las TI funcionan en épocas de crisis y de bonanza?

Funcionan bien en estos dos escenarios. En algunos casos, en época de crisis hay mayor necesidad de adoptar las TI. Cuando ocurre una caída de precios, impacta sobre la empresa que tiene los costos de producción más elevados y si esta caída se mantiene por un largo período, esta debe cerrar o salir del mercado. En cambio, si se aplican nuevas tecnologías se pueden predecir y no solo prevenir en las áreas de mantenimiento de los equipos, que es uno de los costos más elevados que afronta la industria. El hecho de tener crisis de precios es un incentivo para buscar este tipo de tecnología porque impacta positivamente en la productividad.

¿Los costos y la facilidad para buscar soluciones en la nube lo hacen un producto masivo?

Estos dos factores son la causa del crecimiento de estas soluciones cloud. Tenemos un Business One, que es un producto ERP (Planificación de Recursos de la Empresa) que se demoraba en implementarse, en forma tradicional, entre dos y tres meses. Ahora, el producto está disponible en la nube y se puede implementar en nueve días útiles. No se tiene que diseñar ni construir redes. Sólo se cargan los datos y se entrena al equipo. Incluso este tiempo de implementación ha disminuido en algunos casos, a cuatro horas.

¿El sector público está interesado en este tipo de tecnología?

Está muy interesado. En el Perú hay algunos casos, pero ha empezado a crecer. Esta tecnología ofrece tres grandes ejes de beneficio o de valor para el sector público. En primer lugar, genera eficiencia y productividad. Por ejemplo, mediante una plataforma puede realizar procesos eficientes en las grandes compras que realiza. O en el mantenimiento eficiente de los parques. La segunda fuente de valor que genera es el valor al ciudadano, que se traduce en la simplificación de los trámites administrativos mediante la automatización de los procesos, ahorrando tiempo y dinero a los usuarios. Y el tercer eje de beneficios es el capital político, que se construye porque, mediante el uso de estas tecnologías auditables, se demuestra transparencia en la gestión. ●●



© SNMPE

EN SIMPOSIUM ORGANIZADO POR LA SNMPE SE ANALIZARON LAS VENTAJAS DE LAS TI EN LA GESTIÓN DE LAS EMPRESAS

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN DEBATE

Conocer, analizar y difundir las nuevas tecnologías que se utilizan en la gestión de las empresas minero-energéticas fueron los objetivos del V Simposium de Tecnología de la Información, Telecomunicaciones, Automatización y Robótica (TICAR), que organizó el Comité de Tecnología de la Información de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE)

El evento se desarrolló los días 14 y 15 de agosto en la sede de la SNMPE. Paralelo al Simposium, se realizó la Feria "Oportunidades Tecnológicas para el Sector Minero-Energético", en la que participaron destacadas compañías tecnológicas que ofrecieron diversas soluciones para la gestión del sector.

Durante la inauguración, el presidente del Comité de Tecnología de la Información, Martín Ugarteche, resaltó la importancia del encuentro. "La sociedad de la información o sociedad del conocimiento que domina el mundo, demanda nuevos retos; y las empresas del sector minero-energético peruano deben estar preparadas para competir en mejores condiciones".

El primer panel de expositores, moderado por el superintendente de Informática de la Sociedad Minera Cerro Verde, Mijalko Ugarte, abordó la utilización

y las ventajas de las tecnologías disruptivas para las empresas del sector minero-energético. Se expusieron las soluciones clouds, la importancia del Big Data y de las diversas aplicaciones que existen para los equipos móviles. Todas estas soluciones contribuyen a la automatización de las operaciones y al manejo eficiente del flujo de informaciones.

También se destacó el dinamismo de los procesos productivos, obtenido a partir de la utilización de estas herramientas que responden rápidamente a las necesidades de los negocios.

Seguidamente, mediante un panel de profesionales dirigido por el jefe del Departamento de Sistemas y Comunicaciones de Sociedad Minera El Brocal, Miguel Navarro, se expusieron diversas experiencias de éxito empresarial logradas a partir de la aplicación de nuevas tecnologías. Entre ellas se comentó el caso de Volcan Compañía Minera, que emplea en forma intensiva redes de Ethernet para facilitar y optimizar las labores de control industrial.

También se presentó el caso de Southern Peru como la primera compañía minera, a nivel global, que obtuvo la certificación ISO-20000, la cual autentifica que las tecnologías de la información fueron adecua-



© SNMPE

damente establecidas en los procesos de la cadena productiva, gestión y soporte en todas las áreas operativas de la compañía.

Asimismo, la empresa Red de Energía del Perú (REP) presentó al panel su experiencia en el uso de redes

sociales, lo que ha impulsado su imagen institucional y un mejor entorno colaborativo para sus trabajadores. Por su parte, la Compañía Operadora de Gas del Amazonas proporcionó detalles sobre su seguridad informática basada en la norma ISO-27019; mientras



DESKTOP SUBSCRIPTION

Desktop Subscription ahora disponible
en nuevos y reducidos precios



Representamos y ofrecemos soluciones en las siguientes marcas:

Kaspersky • Vmware • Hp • Adobe • Symantec • Apple • WatchGuard • Microsoft • Barracuda Networks • Fortinet • Dell • Cisco • Lenovo • EMC • Lanschool • Autodesk • Wacom • Solarwinds • Exinda • NetApp • SourceFire • Ncomputing • Smart Technologies • Citrix.

www.btech.com.pe | ventas@btech.com.pe | Telf: 6160505 | Av. Paseo de la República 3127 Piso 5, San Isidro.

ESPECIAL

que la Compañía Minera Antamina presentó propuestas de innovación para ahorrar energía en el desarrollo de sus operaciones.

En el evento se analizaron los aspectos legales relacionados con la gestión de la tecnología de la innovación. En este marco, un panel dirigido por la gerente de Tecnología de la Información de PERU LNG, Ana María Chalco, la funcionaria de la SUNAT Gisella Cuentas explicó las características y los procedimientos de la factura electrónica, así como las ventajas que proporciona el empleo de esta herramienta.

A ello se sumó la ponencia del Gerente de Línea de Procesos Digitales de Graña y Montero Digital, (GMD), Héctor Saravia, quien presentó una innovadora solución para la elaboración de boletas de pago digitales, sustentada en una autorización del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Este mecanismo lo pueden utilizar compañías que tienen más de 100 trabajadores.

Por su parte, la gerente senior de Deloitte, Ana Salguero, expuso las normas peruanas que velan por la privacidad y la protección de datos personales, las cuales, recomendó, deben ser aplicadas en las actividades digitales de las organizaciones para regular la interacción con sus clientes, empleados, proveedores y clientes potenciales.

El siguiente panel, dirigido por el superintendente de Tecnología de la Información de Consorcio Minero Horizonte, Juan Carlos Pereyra, profundizó sobre las aplicaciones tecnológicas empleadas por las empresas del sector minero-energético.

Respecto a las actividades de responsabilidad social empresarial, la especialista Rosa Lyn Joy, representante de CISCO Consulting Services –LATAM, destacó la importancia de contribuir a la implementación de arquitectura tecnológica en el desarrollo urbano de las comunidades, con la finalidad de tener ciudades más eficientes, productivas y sostenibles.

Por su parte, los representantes de Telefónica, Gloria Durán y Marco Esparza, presentaron soluciones tecnológicas para aportar al desarrollo de los sectores salud y educación, destinadas a mejorar la calidad de vida de las comunidades cercanas a las zonas de influencias de las operaciones minero-energéticas.

Respecto a las actividades productivas, el gerente de producto de ABB, Álvaro Castro, presentó una estrategia de control avanzada en circuito de molienda de minerales; mientras que el gerente general de TIBCO Spotfire Latam de Chile, Jorge Echeverría, explicó la experiencia de la minera Yamana Gold en la implementación de plataformas tecnológicas que han determinado la toma de decisiones en sus operaciones de Chile, Argentina, México y Brasil.

En la jornada final se desarrolló una mesa redonda,



© SNMPE

moderada por el Decano de la Universidad ESAN, Jaime Serida, quien estuvo acompañado por los gerentes de las áreas de Tecnología de Southern Perú, Martín Ugarteche; de minera Volcan, Carlos Flores; de Antamina, Rafael Estrada; de TGP, Neptalí Mayorga; de Duke Energy, Boris Castellanos; y de Ferreyros, Tito Otero.

Los panelistas coincidieron en que las nuevas tecnologías que adquieren las empresas deben satisfacer las necesidades del personal, tanto en labores de operación y administración como de soporte, mejorando la eficiencia productiva y facilitando el flujo de la información. Por tal motivo calificaron de fundamental que los encargados de los departamentos de tecnología conozcan a cabalidad las tareas que desarrolla la empresa, para que puedan conocer la necesidad real en los procesos productivos.

Seguidamente, el director de la Maestría de Dirección de Tecnologías de la Información de la Universidad ESAN, Eddie Morris, proporcionó avances del estudio “Benchmarking sobre tecnologías de la información, telecomunicaciones, automatización, robótica e innovación en el sector minero-energético peruano” que se realiza actualmente a empresas asociadas a la SNMPE. El estudio permitirá conocer la importancia y el desarrollo de las TI en el sector empresarial.

Adelantó que hasta el momento se ha encontrado una importante participación de los departamentos de TI en la gestión y elaboración de planes estratégicos que están alineados a los objetivos gerenciales. No obstante, señaló que un 38% de los encuestados sólo considera a los departamentos tecnológicos como áreas de soporte técnico. “Los departamentos de TI deben ser partícipes de las decisiones empresariales, de la estrategia de negocio, de las inversiones y de la recuperación de estas”, concluyó el especialista.

El Simposium fue clausurado por el Rector de la Universidad ESAN, Jorge Talavera, quien destacó la importancia de informar, analizar y debatir sobre las nuevas tendencias tecnológicas para ser aplicadas en el ámbito empresarial. Además, sostuvo que la innovación y la eficiencia son determinantes para alcanzar el éxito en toda compañía, por lo que recomendó incentivar la creatividad y la práctica científica en el país. ●●



© SNMPE

INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD

En el marco del V Simposium de Tecnología de Información, Telecomunicaciones, Automatización y Robótica (TICAR) se desarrolló el tema “Innovación y competitividad en el sector minero-energético”, abordado por un panel de reconocidos profesionales de entidades públicas y privadas.

La presidenta del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), Gisella Orjeda, expuso que esta entidad se encarga de normar, orientar, fomentar y supervisar las acciones del Estado en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica. Según explicó, estas tareas tienen la finalidad de promover la diversificación productiva y la sostenibilidad de la competitividad, además de desarrollar recursos humanos altamente calificados para generar e incorporar conocimientos, tecnologías e innovaciones en los procesos productivos y sociales.

En su ponencia presentó la iniciativa CienciaActiva, que implementa esquemas financieros de soporte al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT) para acelerar la formación de capacidades productivas, desarrollar la investigación científica –orientada a solucionar los problemas del país–, promover empresas más competitivas y articular una mayor relación entre el sector académico y el ámbito empresarial.

En la jornada también participó el especialista del Consejo Nacional de Competitividad, Edgardo Cruzado, quien presentó una agenda de competitividad para los años 2014-2018 que consta de 65 metas a alcanzar. Estas se ubican en los ámbitos de desarrollo productivo, ciencia, tecnología, innovación, internacionalización, infraestructura, comunicaciones, capital humano, negocios y recursos naturales, entre otros.

Entre los principales objetivos de la agenda, está el de incrementar en un 15% la productividad media de los trabajadores, disminuir en 5% la informalidad laboral y rebajar los costos logístico de 32% a 23% del valor del producto final.

Seguidamente, ante la necesidad de impulsar el desarrollo de habilidades tecnológicas en el sector minero-energético, se dedicó un espacio para conocer los objetivos de la Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTECH). Según el director de Investigación y Desarrollo de Negocios de esta casa de estudios, Ignacio Montero, se busca fortalecer la relación y colaboración entre la universidad y la empresa, trabajando bajo los pilares de la investigación, el aprendizaje y el emprendimiento.

Por último, el vicerrector de investigaciones de la Universidad ESAN, Peter Yamakawa, expuso sobre la tendencia denominada innovación inversa, la cual rompe la costumbre de importar productos desarrollados en el extranjero para adaptarlos a nuestra realidad nacional. “Precisamente, innovación inversa es todo lo contrario. Se trata de realizar innovación de acuerdo a nuestras necesidades locales. Y muchas veces estos productos tienen tanto éxito que terminan exportándose a otros países”, explicó.

También señaló que en el Perú existe una gran oportunidad para desarrollar innovaciones o productos de bajo costo y eficientes, los cuales contribuirán a disminuir las brechas de infraestructura, salud o educación que existe en la sociedad. ●●



© SNMPE



© SNMPE

SNMPE RECONOCIÓ TRABAJO CIENTÍFICO DE UNIVERSIDADES Y DE EMPRESAS DEL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO

PREMIO A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

La investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación son los ejes importantes en la competitividad y el fortalecimiento del sector minero-energético peruano, afirmó la presidenta de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), Eva Arias de Sologuren, durante la ceremonia de entrega del Premio a la Innovación Tecnológica.

El premio, que la SNMPE otorga por segundo año consecutivo, forma parte de su política institucional de promover la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en los sectores minero, de hidrocarburos y eléctrico.

Arias de Sologuren comentó que el premio tiene por objetivo reconocer los esfuerzos realizados por las empresas asociadas a la SNMPE y el sector académico en el desarrollo de productos y/o servicios innovadores que contribuyan a mejorar la competitividad,

productividad y eficiencia de las compañías del sector minero-energético que trabajan en el Perú.

“Las empresas que forman parte del gremio desarrollan una gestión empresarial y productiva moderna y eficiente con el empleo de tecnología de última generación”, manifestó la presidenta de la SNMPE.

Eva Arias indicó que en esta segunda edición del Premio a la Innovación Tecnológica se presentaron 30 trabajos técnicos, de los cuales 21 correspondieron a empresas de los sectores minero, de hidrocarburos, eléctrico y servicios asociados al gremio minero-energético; y otros nueve de instituciones académicas, entre las que destacaron trabajos enviados por universidades de Lima y de provincias.

Estos trabajos técnicos –explicó– compitieron en las categorías Empresa Innovadora, Académico Innovador, Idea Innovadora e Innovación Tecnológica aplicada al desarrollo sostenible; y que en el proceso



© SNMPE



© SNMPE

de evaluación y calificación se tomaron en cuenta áreas de interés estratégicas como la excelencia operacional y de gestión, seguridad industrial, desarrollo sostenible y medio ambiente, interrelación con comunidades, creación de valor y desarrollo del personal.

Los ganadores

Los nombres de las empresas e instituciones que resultaron ganadoras del Premio a la Innovación Tecnológica se conocieron durante el V Simposium de Tecnología de Información, Telecomunicaciones, Automatización y Robótica del sector minero-energético, organizado por la SNMPE.

En la categoría Académico Innovador resultó ganador la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión con el proyecto "Tratamiento integral de remediación de efluentes minero- metalúrgicos basados en el empleo de agentes remediadores" y el segundo lugar lo ocupó la Pontificia Universidad Católica del Perú con el programa "Vehículo aéreo no tripulado con sistema de medición de calidad de aire y radiaciones ionizantes".

En tanto, en la categoría Empresa Innovadora ganó la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. con el proyecto "Planta de sulfato de manganeso monohidratado" y el segundo puesto fue para Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. con el progra-

ma "Spider –carrito medidor de espesores de ácido".

En la categoría Idea Innovadora, la SNMPE otorgó el primer puesto a Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. por su proyecto "Pterodáctilo: Protector contra caída de mineral tipo fino" y el segundo lugar a Minera Yanacocha S.R.L. con su programa "Geobot: Robot minero explorador".

Finalmente, en la categoría Innovación Tecnológica aplicada al Desarrollo Sostenible resultó ganadora la empresa minera Anglo American Perú S.A.-Quellaveco con su proyecto "Sistema de monitoreo y control de captación de agua con uso de enlace satelital - Compromiso con Moquegua: cuidando el agua" y el segundo puesto lo logró Volcan Compañía Minera S.A.A. por su programa "Mejorando la relación con las comunidades mediante el uso de la tecnología".

El jurado calificador del Premio a la Innovación Tecnológica del sector minero-energético estuvo integrado por Gisella Orjeda Fernández, presidenta del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC); Angélica Matsuda Matayoshi, directora ejecutiva del Consejo Nacional de Competitividad, Jaime Sérida Nishimura, decano de la Universidad ESAN, y Carlos Heeren Ramos, director gerente de la Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC). ●●



© Edelnor

SMART GRIDS: **DESAFÍOS Y USOS DE NUEVAS TECNOLOGÍAS**

La utilización de nuevas tecnologías, como las Smart Grids o redes eléctricas inteligentes, ha permitido que Estados Unidos, Alemania, España, Francia, Brasil o México, a través de especialistas en eficiencia energética, puedan enfrentar los desafíos de disponibilidad, confiabilidad y seguridad de la energía.

La aparición de dichas tecnologías se debe principalmente a las necesidades de ahorro energético, a la incorporación de nuevas fuentes de energía, a la necesidad empresarial de optimizar el negocio y aprovechar mejor las inversiones. Todo ello para lograr una mayor eficiencia del sistema.

En tanto, las Smart Grids permiten una gestión eficiente de la energía y su aplicación requiere un control adecuado a los sistemas eléctricos, un análisis sistémico de las necesidades de las empresas y de la aplicación de las tecnologías adecuadas que posibiliten coordinar y estar preparados para afrontar las eventualidades de manera colectiva. Por ello se hace necesario tener especialistas en su aplicación.

“En el Perú, aunque el Ministerio de Energía y Minas (MEM) viene buscando sinergias entre la empresa e instituciones de cooperación en eficiencia

energética para desarrollar tecnologías, programas o proyectos que permitan hacer más eficiente el consumo de energía, así como contribuir a mitigar el cambio climático, el camino aún es largo”, manifiesta el profesor de la Universidad de Ingeniería & Tecnología (UTEC), Elmer Ramírez.

Señala que las Smart Grids permitirían reducir costos e identificar oportunidades en sistemas industriales y comerciales, y en sistemas eléctricos y mecánicos. Agrega que contar con profesionales capacitados y con las tecnologías que faciliten tener la información en el momento oportuno permitirá una mejor gestión de la energía. ●●

¿Qué son las redes eléctricas inteligentes?

Son aquellas que pueden integrar de manera inteligente el comportamiento y las acciones de todos los usuarios conectados a ellas, generadores, transmisores y consumidores de la energía eléctrica, con el fin de funcionar de manera eficiente, económica y garantizar el suministro sostenible de la electricidad.



© SNMPE

A DIEZ AÑOS DE OPERACIONES

LOS RESULTADOS DEL PROYECTO CAMISEA

El proyecto Camisea en el Perú cambió su matriz energética para siempre y le permitió al país afianzar su desarrollo económico y social, respetando el cuidado de la naturaleza, su entorno y, por sobre todo, sus comunidades más cercanas”, afirmó el presidente del Consorcio Camisea, Steve Crowell, durante la ceremonia realizada por los 10 años de operaciones del mencionado proyecto.

El evento desarrollado el 4 de agosto en la localidad denominada Malvinas, distrito de Echarate, provincia La Convención, región Cusco, contó con la presencia del presidente de la República, altos funcionarios del Estado, ejecutivos del Consorcio Camisea y representantes de las comunidades ubicadas en el entorno de las operaciones del proyecto.

En estos 10 años de operaciones, el Consorcio Camisea diversificó la oferta de hidrocarburos en el Perú, incentivó la competencia y permitió una disminución significativa de los costos de los combustibles.

Tuvo una producción inicial de 400 MMPCD (millones de pies cúbicos diarios) de gas natural. Hoy, su producción alcanza los 1600 MMPCD, lo que permite abastecer al 95% de la demanda interna de gas.

En este tiempo, la empresa invirtió más de 3700 millones de dólares en exploración y explotación, así como en las dos ampliaciones de sus plantas de Cusco y Pisco (Planta de Fraccionamiento). Para los próximos dos años, el consorcio tiene proyectado la inversión de más de 500 millones de dólares en exploración y desarrollo del Lote 88.

El Consorcio Camisea es el proyecto energético más importante del Perú, el cual se rige bajo rigurosos estándares internacionales en sus operaciones para la protección del medio ambiente y el cumplimiento de la normativa vigente. El diseño socioambiental del proyecto garantiza un adecuado manejo sobre el medio ambiente y respeto a la cultura ancestral de las comunidades mediante la aplicación de progra-



© Pluspetrol

mas de prevención y mitigación.

Los principales programas son el Programa de Monitoreo de la Biodiversidad (PMB), Programa de Monitoreo Ambiental Comunitario (PMAC) y Operación Offshore in Land. El PMB es un programa científico a largo plazo que realiza el seguimiento de los cambios en la biodiversidad asociados al proyecto, y genera recomendaciones para la prevención y la mitigación de impactos en el área de influencia.

En tanto que el PMAC ejecuta acciones de monitoreo a través de organizaciones comunales que registran información confiable sobre las operaciones de Camisea, y aporta transparencia sobre la gestión ambiental y social. Finalmente, la operación Off Shore in Land es la aplicación de técnicas de producción en mar para operaciones en tierra, esto como parte del compromiso de la empresa de trabajar sin apertura de caminos y concentrar sus instalaciones en la planta Malvinas, con la finalidad de generar el mínimo impacto.

Principales cifras

- Las inversiones derivadas del proyecto (transporte, distribución e industria termoeléctrica) superaron los 10 000 millones de dólares entre los años 2001 y 2013.
- El Consorcio Camisea es el principal contribuyente al fisco en el sector hidrocarburos. Entre el 2004 y el 2013 contribuyó con 6226 millones de

dólares en regalías al Estado peruano.

- El pago de regalías en el 2013 significó un 50% de las recaudadas en dicho sector y a junio del 2014 ya superó los 577 millones de dólares.
- Cusco fue la región con mayor transferencia de canon del país en el 2013. El canon gasífero, derivado de la operación del Consorcio Camisea (lotes 56 y 88), es la principal fuente de ingreso de la región.
- Abastece el 95% de la demanda interna de gas natural (GN).
- Más de 165 000 usuarios de Lima e Ica tienen acceso al gas natural.
- Desarrolló el uso de gas natural vehicular (GNV) y GLP en vehículos de transporte, combustibles menos costosos y a su vez menos contaminantes. Actualmente, existen más de 360 000 vehículos convertidos a GLP o GNV.
- El 41% de la generación eléctrica de nuestro país se produce con base en el gas natural de Camisea.
- Esto permitió un ahorro acumulado de 27 690 millones de dólares para los usuarios de GN y GLP. ●●

Fuente: Los datos fueron elaborados por la consultora Macroconsult para el Consorcio Camisea.



© SNMPE

ARMONÍA CON EL AMBIENTE

El sistema de ductos diseñado para transportar el gas de Camisea fue una obra de ingeniería de gran escala y su construcción fue una de las más difíciles del mundo, sostuvo el gerente general de Transportadora de Gas del Perú, Ricardo Ferreiro, durante la celebración por los 10 años de operaciones del proyecto Camisea, desarrollado el 5 de agosto en el Parque de la Reserva (Circuito Mágico del Agua), en Lima.

Dijo que en el caso del sistema de transporte se utilizaron 130 000 tubos soldados, se hicieron 57 cruces de río y se emplearon a 12 000 personas para la construcción de los ductos tendidos, en algunos casos, en tramos situados a más de 4880 metros de altura.

Indicó que el proyecto implementó el mayor programa de monitoreo de la biodiversidad para un proyecto en Latinoamérica. Estos estudios han logrado el descubrimiento de más de 60 nuevas especies para la ciencia y más de 280 nuevas especies para la región. “Es un claro ejemplo de que estos proyectos pueden desarrollarse en total armonía con el entorno”, manifestó durante su discurso.

Asimismo, afirmó que se han ejecutado cientos de programas sociales focalizados en proyectos de desarrollo sustentable, en programas de monitoreo ambiental comunitario y en la promoción de educación de calidad.

Añadió que a pesar de los desafíos de la difícil geografía peruana, con suelos en constante movimiento y en difíciles condiciones de seguridad, el proyecto había demostrado una confiabilidad del 99,7%, transportando a la fecha más de 2 TCF de gas y 230 millones de barriles de líquidos del gas natural.

Agradeció el profesionalismo, compromiso y sacrificio del equipo que logró esta hazaña de construir los ductos del proyecto Camisea. “Gracias a ellos, un grupo humano altamente capacitado y hoy reconocido a nivel regional y mundial, estamos todos acá celebrando este aniversario”, dijo ante un auditorio colmado de representantes gubernamentales y de la actividad privada.

También agradeció al Perú y a sus autoridades “por la oportunidad y la confianza otorgada. Los felicito por haber mantenido y respetado las reglas de juego, fundamentales para el desarrollo de proyectos de esta magnitud”, finalizó. ●●



© SNMPE

AUDITORIO PRINCIPAL DE LA SNMPE LLEVA SU NOMBRE

DEVELAN RETRATO EN HONOR A DON ALBERTO BENAVIDES DE LA QUINTANA

En emotiva ceremonia la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía develó el 21 de agosto un lienzo con el retrato de don Alberto Benavides de la Quintana en homenaje a su trayectoria empresarial y al inmenso trabajo que realizó durante su vida en beneficio del país y de la minería.

El lienzo se colocó en el auditorio principal del gremio empresarial, sala que desde esa fecha lleva el nombre del desaparecido empresario minero. Al evento concurrieron familiares y amigos de don Alberto, integrantes del Consejo Directivo de la SNMPE y colaboradores del gremio minero-energético.

La presidenta de la SNMPE, Eva Arias de Sologuren, durante su discurso, dijo que era un honor que el auditorio donde los asociados tomaban decisiones o donde se capacitaban a distintos públicos, llevara su nombre.

Manifestó que las obras y enseñanzas de este ilustre peruano no habían desaparecido con su partida sino que permanecían imborrables en el tiempo y servían de guía para continuar trabajando por una minería responsable y por el desarrollo del país.

Luego se proyectó un video con imágenes que recordaban el paciente y tesonero trabajo que realizó don Alberto durante su vida. Se recordó que este

líder comprometido con el país nació en 1920 en el centro de Lima y que desde la secundaria ya sentía la inclinación hacia la geología y hacia la carrera en que forjaría su futuro como empresario minero.

El fundador de la Compañía de Minas Buenaventura, propició diversos hitos de gran importancia en la historia de la minería como la privatización de la minera Cerro Verde en Arequipa, la formación de Yanacocha, así como el descubrimiento de la Zanja y Tantahuatay en Cajamarca.

Asimismo, fue un persistente promotor de las inversiones nacionales y extranjeras en el país. Se recordó que don Alberto abrió el camino para el ingreso de las empresas mineras internacionales que se animaron a invertir en el país, con mayor intensidad, a partir de la década de los noventa del siglo pasado.

Es que tenía la visión de que la minería era el eje integrador del territorio nacional y el camino que debía seguir el país hacia el desarrollo.

“En cada horizonte, en cada cerro de nuestros andes, en cada quebrada, surgirá siempre el recuerdo y la admiración por este gran visionario y promotor de la minería en el Perú” fue el epílogo de este video que mereció el aplauso de todos los asistentes.

El Presidente Ejecutivo de Compañía de Minas Buenaventura, Roque Benavides, fue el encargado, a nombre de la familia, de agradecer el homenaje que le tributó la SNMPE a su padre. “El mejor homenaje que le pueden hacer a mi padre es continuar trabajando por la unión de la minería en el Perú” señaló.

Dijo que era importante recordar a grandes personajes como don Luis Hochschild Plaut, Jesús Arias, Miguel de Orbegoso, a su padre, y a otros líderes mineros, quienes trabajaron por el fortalecimiento del gremio.

Los hijos de don Alberto y la presidenta de la SNMPE fueron los encargados de develar el cuadro y la placa que se colocó en el interior del auditorio que lleva el nombre de “Alberto Benavides de la Quintana”. ●●



© SNMPE



© Compañía de Minas Buenaventura

ANÁLISIS DEL CONSEJO INTERNACIONAL DE MINERÍA Y METALES **RIESGOS Y TENDENCIAS EN LA MINERÍA**

El Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM, por sus siglas en inglés) analiza los riesgos que enfrenta el sector minero a escala mundial y sus tendencias, como el incremento de costos en esta actividad, la evolución de los precios de los minerales y la distribución de los beneficios que genera el sector.

De acuerdo con el ICMM, el sector minero enfrenta una serie de riesgos que tienen que ponderar y manejar durante el ciclo de vida de un proyecto, que puede durar décadas. Esta entidad distingue cuatro tipos de riesgos: los técnicos, los de sostenibilidad, los sociopolíticos y los comerciales.

Riesgos técnicos

En la primera categoría se encuentran los riesgos relativos al diseño de la mina, la geología, la metalurgia, la infraestructura y la hidrología. Según estimados de la minera Río Tinto, menos de uno en mil objetivos de exploración resulta de interés para una compañía minera internacional relativamente grande, lo que evi-

dencia el alto riesgo de la actividad exploratoria y la sofisticación tecnológica que ésta requiere.

Según el ICMM, en los últimos años ha descendido en el mundo la tasa de descubrimiento de minerales, pese al incremento de los gastos de exploración. Hubo una pausa en las exploraciones ante el impacto inicial de la crisis financiera del 2008, con una fuerte recuperación entre el 2010 y el 2011, pero cayó entre el 2012 y el 2013. No obstante, la tasa de nuevos descubrimientos ha sido baja desde el boom del año 2010, lo que implica que se necesitarán invertir mayores montos por cada descubrimiento. Ante ello, el ICMM llama la atención sobre una reducción del gasto en exploración de cerca del 30% en el 2013 por parte de las empresas mineras occidentales.

Riesgos de sostenibilidad y sociopolíticos

El segundo rubro, de sostenibilidad, se refiere al acceso a terrenos, agua, energía, el ambiente y los potenciales impactos a largo plazo del cambio climático, factores que suponen riesgos tanto en la fase de construcción

como en los siguientes 50 años o más.

El tercer aspecto, el sociopolítico, está asociado a la corrupción y al riesgo político que son considerables, por la cada vez más frecuente renegociación de acuerdos (sobre todo cuando ya se ha invertido y construido la mina). Adicionalmente, se está volviendo más complejo satisfacer las crecientes expectativas de los stakeholders tanto en el ámbito nacional como en el regional y el comunitario.

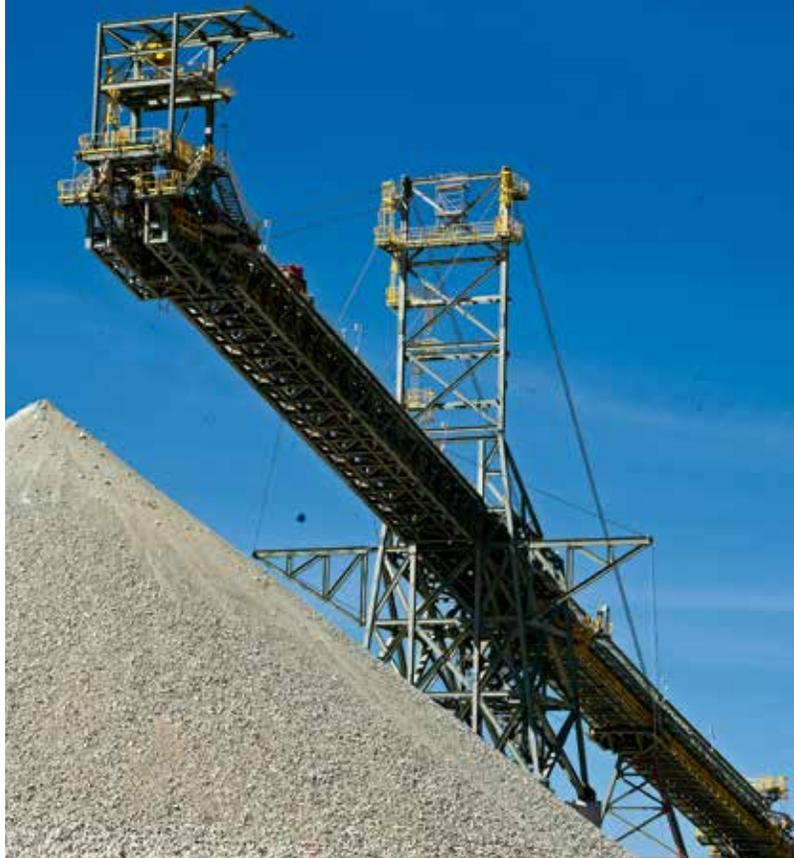
Respecto de dichas expectativas, el ICMM indica que, según un análisis del Deutsche Bank sobre los retornos de los principales stakeholders del sector minero para el período diciembre 2005-diciembre 2010, la tasa de crecimiento anual compuesto (CAGR, indicador que muestra el crecimiento año a año en un período determinado) de los beneficios percibidos por los gobiernos producto de la minería fue de 18%, mayor que la de los accionistas, que fue de 13%. Adicionalmente, habría que tener en cuenta que varios de los incrementos de impuestos y regalías de años recientes han entrado en vigor tras el período del análisis señalado.

Otro ejemplo que da el ICMM sobre los beneficios a los distintos stakeholders, son los hallazgos de un reciente estudio del World Gold Council, que calculó que 15 mineras auríferas –que juntas suman 96 minas operativas en 29 países– gastaron 55 000 millones de dólares en el 2012 y emplearon a 220 000 personas. En promedio, el 80% de dichos gastos fue realizado en los países donde las minas están ubicadas. De los 55 000 millones de dólares, 35 000 millones fueron destinados a los pagos a proveedores; 8,4 mil millones de dólares a pagos directos a gobiernos; 8,1 mil millones de dólares a la fuerza laboral; y 3,5 mil millones de dólares a accionistas y financistas.

Riesgos comerciales

Finalmente, en la categoría comercial, los riesgos se relacionan con el ciclo de precios de los commodities, las fluctuaciones de tipo de cambio, los cambios en regímenes tributarios y el sentimiento de los inversionistas.

En cuanto a los precios internacionales de los minerales, estos son volátiles y varían dependiendo del producto (por ejemplo, el oro tiene un rol de activo refugio ante la incertidumbre económica, lo cual influye en su precio). Si bien algunos precios han caído recientemente ante la relativa desaceleración económica en China o la menor actividad en los países industrializados, sus niveles aún son relativamente altos históricamente. Sin embargo, el ICMM indica que esto no se ha reflejado directamente en las ganancias corporativas, debido a los crecientes costos que enfrenta la industria minera.



© Antapaccay

Por ejemplo, en el caso de los concentrados de cobre, desde inicios de la década del 2000 a escala mundial se ha incrementado considerablemente el costo de la energía (algunos países enfrentan escasez de capacidad de generación), de la mano de obra (escasez de talento ante la mayor demanda) y de los servicios que emplea su producción.

El ICMM señala que este fenómeno se evidencia en indicadores como el retorno del capital empleado (ROCE) de las principales 40 compañías mineras del mundo, presentado por PricewaterhouseCoopers. Este indicador es sensible a movimientos de precio y costos y ha variado significativamente entre el 2002 y el 2012. No siempre se han registrado importantes ganancias en ese período. Durante los primeros años del alza de precios fue así, pero eso fue antes de que los costos también subieran y de que se aplicaran mayores impuestos y regalías al sector (tendencia acentuada después del 2010). Así, el ROCE de estas empresas alcanzó un pico de 23% en el 2006, para luego caer hasta el 9% en el 2009 debido a la crisis, recuperarse a 18% en el 2010 y caer a 8% en el 2012.

En los próximos años, el ICMM estima que se daría un incremento estructural en los costos del sector debido a otro factor: la reducción en la proporción del metal recuperable en los concentrados extraídos. Esto está ocurriendo porque varias de las grandes minas existentes están madurando y sus leyes tienden a ser menores conforme aumenta su antigüedad, y también ocurre porque las leyes en los nuevos depósitos descubiertos son generalmente menores en comparación con los hallados hace 20 años. Esto significa que



© Southern Peru

para mantener un determinado nivel de producción de metal, es necesario extraer un mayor volumen de concentrado. Ello, a su vez, eleva el uso de energía, lo cual incrementa los costos de producción.

Otro punto importante de resaltar es la pérdida de confianza de los inversionistas en la minería respecto a otros sectores. El ICMM cita un reporte de PricewaterhouseCoopers sobre la minería en el 2013, según el cual esta pérdida de confianza refleja la percepción de los inversionistas de que durante los años de altos precios las empresas debieron ser más disciplinadas en el uso del capital y contener mejor las presiones de costos; pero también refleja su deseo de mayores retornos, menos inversión en greenfield (proyectos nuevos) y sus mayores preocupaciones sobre la intervención de los gobiernos en lo relativo a la extracción de recursos naturales.

Esta menor confianza se ve reflejada en los mercados. Por ejemplo, el ICMM muestra el índice FTSE Gold Mines de la Bolsa de Valores de Londres, especializado en oro, que ha registrado una tendencia a la baja desde el 2011. Igualmente, presenta datos de Intierra-Raw Materials Group sobre la inversión presupuestada en exploración a escala mundial, que ha caído entre el 2012 y el 2013, sobre todo en Latinoamérica, África y Canadá. Asimismo, la misma fuente señala que los nuevos gastos de capital llegaron a su máximo nivel en el 2012, tras años de crecimiento, para luego descender y no se espera una recuperación (ligera) hasta el 2016.

Las decisiones

Sobre la base de diversos estudios, el ICMM presenta diez principales factores que determinan si se realiza o no un proyecto minero. Estos son el potencial geológico para el mineral en cuestión; la rentabilidad de las potenciales operaciones; la seguridad de la tenencia y los permisos; la posibilidad de repatriar utilidades; la consistencia en las políticas relativas al sector; controles realistas al movimiento de divisas; estabilidad en los términos y condiciones de las exploraciones; la posibilidad de predeterminedar las obligaciones medioambientales; la posibilidad de predeterminedar las responsabilidades tributarias; y la estabilidad del régimen fiscal. Entre estos factores, el tributario y los relacionados con este tema son claves para la decisión de inversión, según el ICMM.

No obstante, hay que tener en cuenta la influencia en esa decisión de las actuales tendencias ya señaladas. En suma, resulta importante considerar que, pese a que los precios se mantienen en niveles históricamente altos –aunque han caído recientemente–, en un contexto de costos crecientes y de problemas de confianza por parte de los inversionistas, es más difícil para la minería atraer capital respecto a otros sectores y es más probable que proyectos mineros que puedan contribuir al desarrollo de los países donde se realizan no se concreten, porque los inversionistas perciben que los riesgos son muy altos. ●●

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. Nicolás Ayllón 3720, Ate Vitarte.
Lima - Perú
Tlf. (511) 610.3030
www.securitas.com/pe

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



Líder en conocimiento de seguridad



© Compañía de Minas Buenaventura

CONVIERTEN ANTIGUOS PASIVOS MINEROS EN TIERRAS APTAS PARA EL AGRO Y LA GANADERÍA

REMEDIACIÓN AMBIENTAL EN CAJAMARCA

La Compañía Minera Colquirrumi (CMC), subsidiaria de la Compañía de Minas Buenaventura, desarrolló un programa de remediación de pasivos ambientales en la provincia de Hualgayoc, región Cajamarca, recuperando más de 300 000 metros cuadrados de terrenos. Ahora estas tierras se han destinado a actividades agrícolas y ganaderas, beneficiando a más de 5000 pobladores que se encuentran en el área de influencia de las zonas intervenidas.

El gerente de Medio Ambiente de la Compañía de Minas Buenaventura, Carlos Rodríguez, señala a la revista Desde Adentro que a partir de 1971, CMC identificó antiguos relaves mineros que provenían desde la época colonial. En 1996 se elaboraron los

estudios y se planificaron los trabajos para remediar los suelos. Luego se comenzaron a limpiar los terrenos hasta volverlos aptos para las actividades agrícolas y ganaderas de los comuneros.

Precisa que en aquella época las leyes nacionales aún no exigían efectuar trabajos de remediación de pasivos ambientales. Sin embargo, la empresa voluntariamente inició estos trabajos de recuperación de las tierras para contribuir al desarrollo de la región.

Tierras productivas

Los trabajos no culminaron con la remediación de los antiguos pasivos mineros. Actualmente, CMC finaliza el proceso de remediación de cuatro depósitos de relaves en la zona de San Agustín de



© Compañía de Minas Buenaventura

Hualgayoc. Allí se rehabilitaron los terrenos mediante su estabilización y posterior revegetación.

Las obras de estabilización evitarán deslizamientos y controlarán las filtraciones, mientras que la revegetación se realizó colocando capas de grava arcilla y geomembranas. Luego, se sembraron pastos mejorados sobre una capa de tierra fértil.

El jefe de Medio Ambiente de la minera, Lucas Sánchez, asegura que estos trabajos de revegetación convierten los pasivos ambientales en activos ganaderos. “Se han destinado recursos para capacitar a los pobladores en tareas agrícolas y ganaderas”, afirma Sánchez.

De igual manera, la compañía construyó canales de irrigación para abastecer de agua a los agricultores, además de reservorios para administrar el agua de las lluvias y utilizar el excedente en épocas de sequías.

Asimismo, el plan de remediación de CMC contempla monitoreos ambientales para los próximos cinco años, asegurando así la sostenibilidad de la remediación.

“Estas obras, además de remediar el medio ambiente, permiten ganar la confianza de la población. Se fomenta una actividad laboral que trae desarrollo, y además se mejora la vista panorámica de los territorios”, detalla Carlos Rodríguez.

Con la remediación de esos terrenos, la empresa

alcanzó el 99% del proceso de cierre en la zona de San Agustín. Las labores en dicha zona forman parte del plan de cierre de pasivos mineros de la Minera Colquirumi, las cuales también incluyen la remediación de la zona denominada El Sinchao, donde se cerraron 50 pasivos ambientales.

La empresa ha invertido más de 19 millones de dólares en estos trabajos de remediación realizados en la provincia de Hualgayoc. ●●

Testimonio

“Cuando pusimos los pastos cultivados, los vecinos de Hualgayoc vieron que éstos rendían hasta seis kilos por metro cuadrado, frente a los cuatros kilos que antes se producían en las praderas naturales no intervenidas. Entonces, comenzaron a ver que era posible convertir un pasivo ambiental en un activo agrícola y ganadero”, manifiesta el jefe de Medio Ambiente de Compañía Minera Colquirumi, Lucas Sánchez.

LOS RETOS DE LAS
EMPRESAS MINERAS

BUENA GESTIÓN INTERNA PARA MEJORES RESULTADOS



© Compañía Minera Poderosa

Incrementar la productividad, disminuir costos y potenciar la calidad del trabajo de sus colaboradores son las principales medidas que deben implementar las empresas mineras en tiempos de inestabilidad de los precios de los commodities y de incertidumbre económica internacional.

Según el director de la consultora Pricewaterhousecoopers (PwC), Alfredo Remy, la adecuada optimización de los procesos productivos de la empresa tiene una importancia fundamental para el logro de estos objetivos.

Durante el I Congreso Internacional de Tecnología Aplicada a la Minería, evento realizado en Lima en el marco de la Expotecnomin 2014, Remy sostuvo que numerosas compañías de este rubro presentan una serie de obstáculos internos que no son analizados o monitoreados, ocasionando conflictos entre las áreas de producción, alargando los tiempos y afectando su planificación estratégica.

Frente a esta problemática, las compañías atraviesan diversos niveles para alcanzar una madurez en su gestión empresarial. En primer lugar, señaló, se deben definir los procesos básicos de producción y establecer las tareas que realizarán cada uno de los trabajadores, con el fin de medir el desempeño de cada uno y calcular en cuánto contribuyen a los objetivos de la empresa.

“Si observamos qué hace mi supervisor o mi mecánico y analizamos cuántos horas al día dedican verdaderamente a trabajar, vamos a darnos cuenta de que hay una gran cantidad de tiempo perdido sólo en actividades de transporte o de coordinación. Y durante una jornada de ocho horas, sólo dedican cuatro o

cinco al trabajo, generando pérdidas considerables para la empresa” describió.

Sostuvo también que los procesos deben ser documentados y auditados para establecer objetivos viables para el personal, mientras que las funciones deben ser estandarizadas para que no existan tareas que se realizan más de una vez y se eliminen las actividades innecesarias que no generan valor a la compañía.

“Una vez que se hayan realizado estos procedimientos, recién podemos hablar de mejoras continuas en las áreas para alcanzar mejores resultados. En su mayoría, las empresas sólo se preocupan en optimizar los componentes del proceso que generan valor o que consideran más eficientes, pero no se preocupan en eliminar los componentes que no generan valor, pese a que éstos determinan entre el 90% y 95% de los objetivos”, explicó el especialista.

Entre los beneficios que crea una adecuada gestión, destacó la eliminación de cuellos de botella, una mayor transparencia en las tareas efectuadas y un cambio de cultura organizacional, ya que “los trabajadores comenzarán a valorar su trabajo cuando se percaten de la importante que es para el logro de los objetivos de la compañía”.

Remy asegura que, de esta manera, los mismos trabajadores se esforzarán en realizar mejor su trabajo, hallarán sus deficiencias y buscarán mejores objetivos en las actividades productivas. Culminó su ponencia alegando que el cambio de las compañías debe ser integral para que los resultados sean sostenibles en el tiempo. ●●

El capital humano es uno de los pilares más importantes de toda la compañía. Tener al personal capacitado significará una mejora en el rendimiento, la productividad y la motivación de sus colaboradores.

En este contexto, EY ha preparado el **PEE 2014** pensado con el fin de brindar una capacitación integral en temas clave para la gestión efectiva de su negocio. Los cursos son dictados por experimentados socios y gerentes de nuestra firma que proporcionarán, además de conocimientos técnicos, experiencias en casos reales para lograr su máximo provecho.

Cronograma 2014

Agosto

Fusiones y Adquisiciones

- 26 y 28 de agosto
- 2 sesiones

Setiembre

Tributación sectorial: Construcción y Concesiones

- 4 y 9 de setiembre
- 2 sesiones

Planeamiento tributario para personas naturales

- 11 de setiembre
- 1 sesión

Setiembre - Octubre

Eficiencia en la Gestión Fiscal

- 30 de setiembre
- 2, 7, 9 y 14 de octubre
- 5 sesiones

Noviembre

Planeamiento tributario para empresas

- 4 y 6 de noviembre
- 2 sesiones

CDI's aplicables a partir del 2015

- 18 y 20 de noviembre
- 2 sesiones

Diciembre

Tributación Financiera y Mercado de Valores

- 2 y 4 de diciembre
- 2 sesiones

Cronograma 2015

- Tributación sectorial: Hoteles
- Tributación sectorial: Agroindustria
- Tributación sectorial: Minería
- Tributación sectorial: Pesquería
- Tributación sectorial: Educación y Universidades
- Precios de Transferencia
- Litigios: Precedentes judiciales en el ámbito tributario
- Cómo gerenciar un *due diligence* tributario
- Controles tributarios al planear un *compliance* tributario

Informes e inscripciones

Contacto

▸ Elizabeth Collazos (elizabeth.collazos@pe.ey.com)

Teléfono

▸ 411-4444 anexo 15344

Incluye

- Certificado de participación
- Materiales didácticos
- Coffee break

Información general

Horario

▸ 7:00 p.m. - 9:15 p.m.

Lugar

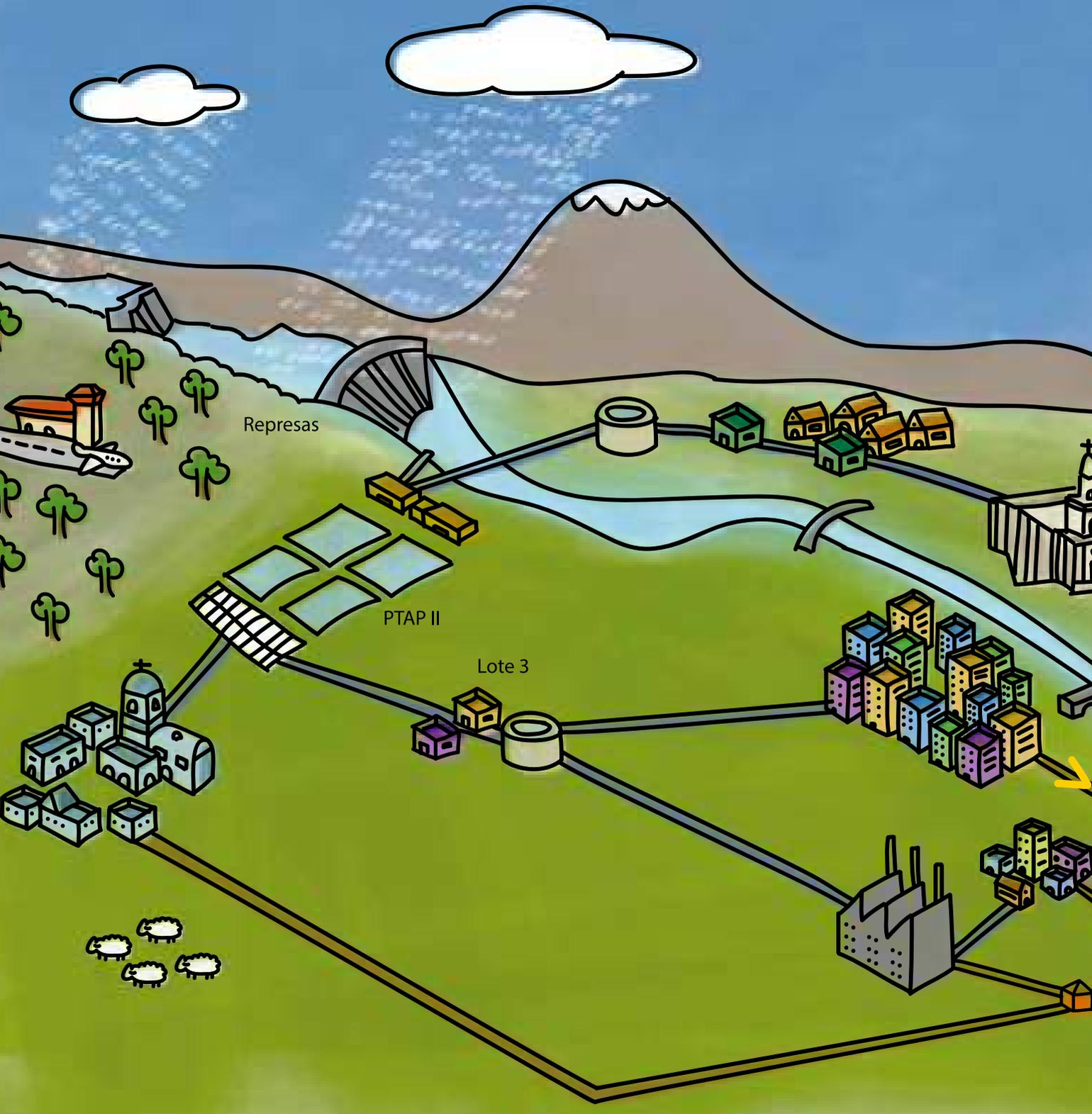
▸ Auditorio EY
Av. Víctor Andrés Belaúnde 171, San Isidro

Cursos in house

EY también ofrece cursos sobre otros temas de interés de acuerdo a sus necesidades de negocio.
Para mayor información escribir a elizabeth.collazos@pe.ey.com



Cerro Verde
Mejoramos contigo Arequipa



Represa Bamputañe



Planta de Tratamiento de Agua Potable II - PTAP II



Líneas de conducción de agua potable - Lote 3



Colector de Huaranguillo



Represa Pillones



Reservorio de agua



Líneas de conducción de agua residual



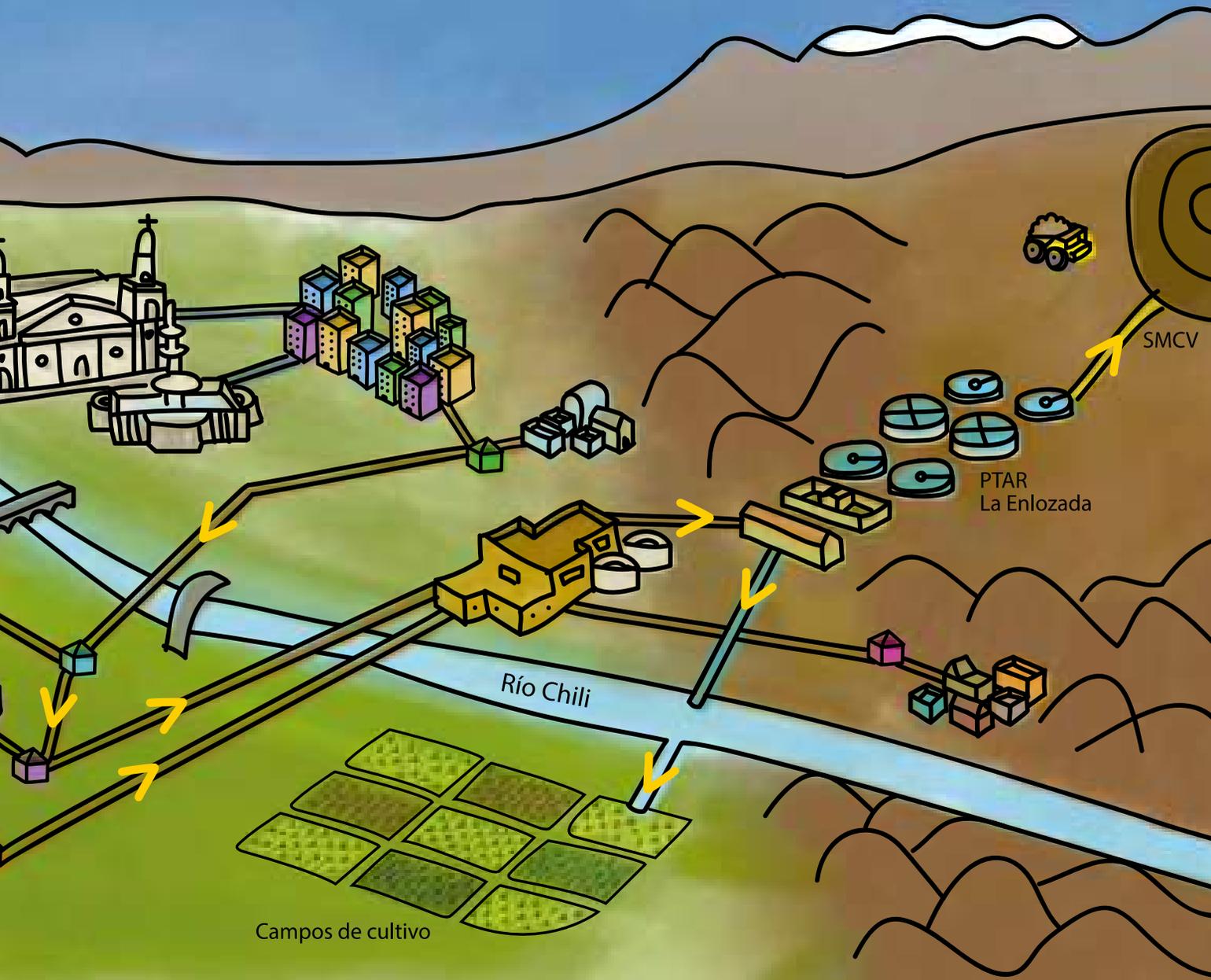
Colector de Tiabaya



Colector de Arancota

El Círculo Virtuoso del Agua

En Cerro Verde, sabemos que el agua es un recurso importante para Arequipa, por eso venimos realizando importantes obras de infraestructura hídrica: co-financiamos con EGASA las represas de Bampton y Pillones, y co-financiamos con el Gobierno Regional de Arequipa la represa de San Jose de Uzuña para incrementar la capacidad de captación y almacenamiento de agua; construimos el Sistema de Tratamiento de Agua Potable para atender a 750 mil arequipeños; y estamos construyendo el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales para evitar que el río Chili se siga contaminando y poder regar los cultivos con agua apta para la agricultura. De esta manera, Arequipa cuenta con grandes obras en cada una de las etapas del Círculo Virtuoso del Agua.



Colector de Congata



Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR



Sociedad Minera Cerro Verde - SMCV



Tubería de descarga de agua tratada al río Chili



Colector de Alata



Estación de Bombeo



Tubería de bombeo de agua hacia SMCV



Agua apta para riego de cultivos



© Yanacocha

YANACOCHA

TALLERES PARA CUIDAR EL AGUA Y EL AMBIENTE

Un nuevo grupo de niños cajamarquinos, que participaron en los talleres de dibujo y pintura “Agua y color para vivir mejor”, recibió un diploma de reconocimiento a su talento y esfuerzo al convertir el arte del dibujo en una efectiva herramienta de concientización para el cuidado del agua y el medio ambiente.

El programa educativo de dibujo y pintura “Agua y color para vivir mejor”, promovido por la Asociación de Barrios Urbanos de Cajamarca y Yanacocha, tiene en este nuevo grupo de niños a los protagonistas y promotores del cuidado ambiental.

El facilitador de los talleres, José Chávez, ratificó que estas actividades eran una propuesta artística que tiene como objetivo sensibilizar a los niños sobre cultura del buen uso y conservación del agua e interiorizar hábitos y valores que despierten su imaginación y creatividad.

Evelin Lazo Gallardo del barrio San Antonio, madre de uno de los niños participantes, agradeció el trabajo realizado por la Asociación de Barrios y Yanacocha: “Este trabajo debe continuar porque es muy útil, ayuda e incentiva en los niños la vocación por el dibujo y el cuidado del agua”.

Yanacocha continúa enfocada en promover el cuidado del agua y el medio ambiente como prioridad, mediante iniciativas que involucran la participación de la ciudadanía. ●●



© Minsur

MINSUR

“CASITAS CALIENTES” EN LAS ZONAS ALTOANDINAS

Unas 249 familias de 11 comunidades de la provincia de Carabaya, región Puno, fueron beneficiadas con el proyecto de responsabilidad social “Casitas Calientes”, desarrollado por la compañía minera Minsur, con la finalidad de disminuir los estragos que el frío genera cada año en la población, como es la gran incidencia de enfermedades respiratorias.

Entre octubre de 2013 y junio de 2014, la iniciativa comprendió la implementación de paneles solares (tecnología del muro Trombe) en las casas de las familias beneficiadas. Además se desarrolló un sistema de aislamiento de techo, puertas y ventanas que administra el calor, permitiendo mantener caliente la habitación durante la noche.

El proyecto también incluyó la instalación de cocinas mejoradas, ya que las casas carecían de chimeneas y el 97% de las familias utilizaba bosta o estiércol de animales como combustible para cocinar. Esta tecnología posibilitó que el humo de la cocina sea expulsado de la casa, evitando el desarrollo de enfermedades respiratorias y oculares. Simultáneamente, se promovió el uso de otros combustibles como la leña, reduciendo de manera considerable la contaminación por el uso de carbón.

El uso de estas tecnologías fue propuesto por especialistas de la Pontificia Universidad Católica del Perú, los que realizaron estudios previos para determinar la factibilidad de estos equipos en la zona. La información sobre las familias necesitadas fue proporcionada por los municipios locales de Carabaya y Ajoyani, cuyos funcionarios además participaron en la estrategia de implementación de los equipos y comunicaron a la población sobre los alcances y beneficios del proyecto. ●●



© Maple Gas

MAPLE GAS

APOYAN CULTIVO DE CACAO EN COMUNIDADES NATIVAS

Maple Gas implementa un proyecto sostenible para la producción de cacao en las comunidades de Nuevo Sucre y Santa Clara II, ubicadas en el distrito de Contamana, provincia Ucayali, región Loreto. El objetivo es que los pobladores de ambas comunidades, comprendidas en la zona de influencia del Lote 31-E, incrementen sus ingresos y mejoren su calidad de vida.

Durante años, estas comunidades nativas se han dedicado a la explotación agrícola, utilizando técnicas incipientes, con resultados productivos muy bajos y generando ingresos económicos exigüos. Ello sólo les ha permitido desarrollar una agricultura de autoconsumo, que tiene como principales cultivos el plátano y la yuca.

Frente a esta situación, la empresa y las comunidades nativas concibieron en forma concertada potenciar la explotación agrícola, mediante el establecimiento de un programa productivo sostenible, como es la explotación técnica del cultivo de cacao.

Para el proyecto se consideró injertar clones de cacao mejorado. El desarrollo del proyecto ha involucrado la capacitación de los pobladores y la asistencia técnica en el cultivo a cargo de especialistas con experiencia en el manejo del cacao. Dentro de la actividad se comprende el monitoreo conjunto y permanente por parte de los encargados de la ejecución del proyecto.

El proyecto se inició en el 2011 y finalizará en el 2015, período para el cual se prevé un incremento considerable del ingreso económico de los beneficiarios. Hasta la fecha se ha impulsado el cultivo de cacao en más de 20 hectáreas: 10 hectáreas en la comunidad nativa de Nuevo Sucre y 10 hectáreas en la comunidad nativa de Santa Clara II. La meta es contar con 50 hectáreas injertadas con clones de cacao. ●●



© Cheves

CHEVES

MEJORAN CANAL DE RIEGO EN COMUNIDAD DE HUAURA

La Empresa de Generación Eléctrica Cheves realizó una serie de gestiones y estudios orientados a concretar la ejecución del proyecto de mejoramiento del canal de riego Uganán, en la comunidad campesina de Lacsanga, en la provincia de Huaura, región Lima, con la finalidad de contribuir al incremento de la productividad agrícola de dicha localidad, aumentando la capacidad de riego en 134 hectáreas.

El aporte de la empresa eléctrica consistió en la elaboración del perfil técnico del proyecto y lograr su viabilidad, así como la formulación del consecuente expediente técnico, la búsqueda y la consecución del financiamiento para la obra de infraestructura de riego.

A nivel de expediente técnico, la ejecución del proyecto representa una inversión de 1 658 366 soles. Este documento fue elaborado con base en el perfil de inversión pública de código SNIP 239571, declarado viable por la municipalidad provincial de Huaura.

El estudio de mejoramiento del canal de riego Uganán fue presentado al Gobierno Regional de Lima, que aceptó financiar el proyecto. La gestión para el financiamiento del proyecto concluyó el 4 de junio del 2013 con la resolución de aprobación del expediente técnico.

El proyecto incluye la realización de eventos destinados a capacitar a los agricultores en la gestión del recurso hídrico, a través de la operación y el mantenimiento del canal Uganán. ●●



© Fénix Power

FÉNIX POWER PLAN DE DESARROLLO TURÍSTICO EN CHILCA

Fénix Power Perú S.A., con operaciones en el sur de Lima, continúa ejecutando el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Turístico en Chilca: “Más turistas, más opciones”, con el propósito de poner en valor los atractivos turísticos de ese distrito, formando escenarios que brinden experiencias de calidad a los turistas y apoyando la gestión de la actividad turística de manera eficiente y participativa.

Para el desarrollo de esta iniciativa se hicieron varios estudios que determinaron el perfil del turista que visita Chilca y las características etnográficas del distrito.

En materia de promoción, se creó la marca turística de Chilca, que resalta los atributos del distrito como la posibilidad de avistamiento de ovnis, salud y energía, a partir de los cuales se creó y difundió piezas de promoción impresas y visuales, merchandising publicitario y comercial, señalización de atractivos, entre otros; mientras que en materia de gestión se apoyó la formación del Comité de Turismo de Chilca.

Otro aspecto importante, considerado en el plan, es la infraestructura. Por esa razón, se mejoraron los accesos en la zona de lagunas medicinales, playa y mirador para que los turistas puedan ingresar sin ninguna dificultad; y se coordinó la instalación del servicio eléctrico en los restaurantes de la playa Yaya para que se brinde un servicio de mayor calidad a los visitantes.

En cuanto al desarrollo y el fortalecimiento de competencias empresariales, se capacitó en atención al cliente y costos, ideas empresariales y tejidos a los propietarios de negocios vinculados al turismo y a los miembros del Centro del Adulto Mayor de Las Salinas, respectivamente. Este plan turístico se desarrolla desde el año 2011. ●●



© PERU LNG

PERU LNG MEJORES CULTIVOS EN CAÑETE

PERU LNG y el Instituto Rural Valle Grande desarrollan el programa “Agroprogreso en Cañete” para mejorar la rentabilidad y la competitividad de pequeños productores de manzanas y uvas del valle de San Vicente de Cañete, en la región Lima, con el objeto de aportar al desarrollo sostenible del agro en la zona de influencia de la planta de licuefacción de gas natural Melchorita.

La iniciativa considera el desarrollo de módulos de capacitación en temas de calidad, manejo técnico, comercialización y emprendimiento empresarial, acompañados de asistencia técnica personalizada.

Este proyecto se desarrolla desde abril del 2008. Recientemente se diseñaron cartillas técnicas para los cultivos de manzano y vid, 10 talleres para la implementación del programa de calidad, 150 análisis de suelos de los predios agrícolas, 15 análisis de fuentes de agua y 150 análisis de tejidos, además de la elaboración de un informe técnico del estado de los predios agrícolas de los beneficiarios, base para el planteamiento de acciones de mejora.

Asimismo, para el 2013 se realizaron 4200 visitas de asistencia técnica, 20 talleres para la implementación del programa técnico de manejo agronómico de manzana y vid, 15 talleres para implementar el módulo empresarial, y actividades de mapeo de empresas identificadas como potenciales compradores. Como resultado de estas negociaciones se estableció un contrato de compra y venta de manzana con un supermercado.

Hasta antes de la ejecución del proyecto, los productores del lugar obtenían rendimientos deficientes en los cultivos como consecuencia del uso desmedido de fertilizantes y productos químicos para el control de plagas; sus productos frutícolas tenían una baja calidad, carecían de planes de fertilización y de un sistema eficiente de comercialización. ●●



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 PETRÓLEO
Y ENERGÍA**





© Freepik

2014-2015

PERSPECTIVAS DEL PRECIO DEL ORO Y PLATA

Mayerling Zambrano

Socia de Auditoría y Líder de Energía y Recursos Naturales de KPMG en Perú

El 2013 representó un año con muchos desafíos para el sector minero, debido a una importante baja en los precios de los minerales, la cual fue originada por la reducción de la demanda, la desaceleración en el crecimiento de la economía china, la lenta recuperación de los países europeos y de Estados Unidos, los rumores de que la Reserva Federal de Estados Unidos (FED) recortaría el estímulo monetario, entre otros factores.

Esto originó que las empresas del sector se vieran obligadas a tomar medidas para protegerse, como la reducción en gastos y la optimización de costos, así como postergar algunos proyectos y detener actividades de exploración. Las tendencias que siguen los principales metales, como el oro y la plata, son inciertas, pues existen opiniones diversas ante los diferentes incentivos del entorno.

Panorama del metal dorado

Existen diferentes perspectivas respecto al precio del oro que ido cambiando con el tiempo. A principios de año, Bank of America Merrill Lynch esperaba que el precio de este metal se promedie en 1150 dólares la onza. Ellos creen que el panorama de este metal dependerá de cómo la Reserva Federal de Estados Unidos proceda con la reducción de sus medidas de estímulo monetario. Las perspectivas bajistas de esta entidad se debían a elevadas tasas de interés a 10 años en Estados Unidos y una persistente falta de presiones inflacionarias.

A pesar de que los precios estaban en caída, los analistas de CIBC World Markets Inc pronosticaban que para el 2016 el oro se situaría en torno a 1383 dólares por onza. Por otro lado, Scotiabank pronosticó que el precio del oro bajaría 6% interanual este año. Sin embargo, a largo plazo pronostica que habría una recuperación y en el 2015 el precio rebotaría un 8%. De igual manera, Bank of America Merrill Lynch elevó su pronóstico de precios de oro en 13% a 1300 dólares la onza en el 2014 y a 1375 dólares la onza en el 2015, principalmente debido a aumentos en la demanda de economías emergentes como China. Asimismo, Deutsche Bank elevó su pronóstico debido al incremento de los indicadores de crecimiento de Estados Unidos, lo cual

beneficiaría principalmente al dólar estadounidense e introduciría nuevos riesgos para los mercados de materia prima.

Se podría concluir que la tendencia del precio del oro seguiría a la baja hasta el tercer trimestre del 2014. Y se pronostica que el precio del metal dorado aumentaría, debido a una mayor demanda de inversión, impulsado especialmente por China y todos aquellos que ante la ocasión de precios bajos, buscarán obtener este metal de valor antes de que suba de nuevo.

Precios de la plata

Con respecto a los pronósticos del precio de plata, estos tenían una tendencia a la baja a principios de año. El banco de inversión suizo, UBS, redujo sus objetivos para el precio de la plata a 15,10 euros la onza, debido a una mayor estabilidad económica a escala mundial. De manera similar, CIBC fijó un precio objetivo de 13,9 euros, debido a la demanda de fondos cotizados en bolsa. Opinó que un cambio en la demanda de ETF podría originar un descenso del precio. Citibank pronosticó que el metal subiría un poco su precio en los próximos años: 16,3 euros en el 2015, 16,5 euros en el 2016 y 16,8 euros en el 2017.

Sin embargo, en marzo el Bank of America Merrill Lynch elevó sus perspectivas del precio en 13,2%, aumentándolo a 20,80 dólares. Commerzbank tenía una previsión de tendencia alcista desde principios del 2014, esperando que los precios promedio de plata rondan los 15,75 euros en este año, debido a los bajos niveles industriales del 2013. Los analistas esperan que esta actividad contribuya a la continua demanda de los inversores.

Finalmente, en abril de este año, la plata ha sufrido la mayor bajada de precio en los últimos meses. Con ello, se puede concluir que el pronóstico para la tendencia del precio de este metal continuará siendo a la baja, debido a las sólidas ventas de este metal precioso. No obstante, las predicciones bajistas de los analistas también influyen en esta tendencia; y para fines de este año se espera que el precio de este metal suba con fuerza, gracias a las incertidumbres en el panorama internacional y los problemas económicos en China, los que han causado que los valores refugio sean atractivos nuevamente y que la demanda de inversión e industrial se recupere. ●●



© PDVSA

EL PRECIO TABÚ DE LA GASOLINA EN VENEZUELA

El tema de la gasolina en Venezuela se encuentra en el centro de la opinión pública no solo en ese país, sino también en diversas regiones del mundo. En un país donde la inflación siempre ha sido alta, el precio de la gasolina no sube desde hace 18 años. El aumento anterior, en 1989, fue en parte el detonante de disturbios –conocidos como el “Caracazo”– que dejaron cientos de muertos. Y desde entonces hay un tabú acerca de subir el precio de la gasolina. BBC Mundo(*) hace un recuento de los datos que recogió sobre este tema.

- Un automóvil promedio llena el tanque de gasolina con 3,5 bolívares, (0,5 dólares al cambio oficial) equivalente al precio del caramelo más barato que se vende en un quiosco. Con menos de 100 dólares, uno podría dar la vuelta al mundo (recorrer los 40 000 kilómetros de su circunferencia) si ‘tanquea’ en Venezuela.
- Un gasolinero recibe más dinero por propinas que Petróleo de Venezuela (PDVSA) por la gasolina misma. En los últimos años la petrolera estatal ha empezado a ayudar a los dueños de las estaciones a pagarles la distribución, el mantenimiento y la nómina, porque con el margen de ganancia que obtienen por la compra y venta de gasolina no les alcanza para cubrir esos costos.
- A PDVSA le cuesta 2,7 bolívares producir un litro de gasolina. Y la vende a 0,07 bolívares. El presidente de PDVSA, Rafael Ramírez, afirma que Venezuela pierde 12 500 millones de dólares al año por el subsidio. En 2013 la pérdida fue mayor: 15 193 millones de dólares, cifra proporcionada por la empresa.
- Por cada litro de gasolina vendido en el mercado interno se está dejando de hacerlo en el mercado internacional a un precio 10 000% más alto que en Venezuela. En ocasiones, PDVSA tiene que importar gasolina para mantener abastecido el mercado interno.
- La producción cayó en 250 000 barriles de petróleo diarios desde 2004, según cifras de PDVSA. Pasó de 3 148 millones de barriles por día (mbpd) a 2,898 mbpd, que es lo que produce. PDVSA no ha cumplido en ningún año la meta de producción que se ha planteado. Del petróleo proviene la mayor cantidad de divisas que entran a Venezuela.
- Venezuela tiene las reservas de petróleo más grandes del mundo, equivalentes a 20% de las reservas mundiales. El 87% de sus reservas es de crudo extrapesado. Si sigue produciendo lo que produce ahora, Venezuela tendría petróleo para los próximos 282 años, de acuerdo con el informe de gestión de PDVSA del 2013.
- Venezuela es uno de los países que más gasolina consume en América Latina. También es uno de los mayores emisores de dióxido de carbono (CO₂), un gas tóxico que contribuye al calentamiento global. ●●

(*) http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2014/08/140816_venezuela_gasolina_curiosidades_dp.shtml



© Flickr

BANCO MUNDIAL COMPROMETE US\$ 5000 MILLONES PARA AUMENTAR LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD EN SEIS PAÍSES AFRICANOS

LUZ PARA ÁFRICA

El Grupo del Banco Mundial comprometió 5000 millones de dólares en nuevo respaldo técnico y financiero para proyectos de energía ejecutados en seis países africanos –Etiopía, Ghana, Kenia, Liberia, Nigeria y Tanzania– que se han asociado a la Iniciativa Power Africa, promovida por Estados Unidos.

Durante la primera cumbre Estados Unidos-África, desarrollada el 5 de agosto, el presidente del Grupo del Banco Mundial, Jim Yong Kim, dijo que el nuevo compromiso financiero generará más electricidad para la población de África, ya que 600 millones de habitantes carecen de acceso a la electricidad pese a que el continente posee uno de los mayores potenciales hidroeléctricos, geotérmicos, eólicos y solares del mundo, así como considerables reservas de petróleo y de gas natural.

El compromiso de 5000 millones de dólares en financiamiento directo incluye garantías de inversiones y servicios de asesoramiento para la preparación de proyectos en los seis países inicialmente asociados al programa.

“El Gobierno de Estados Unidos y el Grupo del Banco Mundial trabajan ahora en tareas y metas específicas que podrían ayudar a alcanzar la cuarta parte del objetivo de Power Africa de generar 10 000 megavatios de nueva energía eléctrica en África al sur del Sahara”, señaló Yong Kim.

La crisis de la electricidad experimentada por África obliga a familias y comunidades a gastar una considerable proporción de sus ingresos en energías costosas e insalubres, tales como generadores diésel o leña para cocinar en la vivienda. África posee un vasto potencial hidroeléctrico, pero utiliza tan sólo el 8% de esa fuerza hidráulica no aprovechada. Europa Occidental, en cambio, utiliza el 85% de su potencial hidroeléctrico disponible, lo que ha contribuido al desarrollo económico y a la industrialización de esa región.

“Al igual que Europa y que el resto del mundo, África merece gozar de la misma oportunidad de explotar esa fuente de electricidad no contaminante para mejorar las condiciones de vida y las perspectivas económicas de su población”, manifestó el vicepresidente para África del Banco Mundial, Makhtar Diop. ●●



© Flickr

PROTOTIPO DE PANTALLA DE COMPUTADORA CORRIGE PROBLEMAS DE LA VISTA **ADIÓS A LOS ANTEOJOS**

■ Usa lentes y, a veces, se incomoda al ver las pantallas de la computadora, la tableta o el televisor? Por años los técnicos han tratado de diseñar monitores que permitan prescindir de las gafas correctivas a los que tienen problemas con la vista.

Ahora, un equipo de ingenieros de la Universidad de California, en Berkeley, y del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) ha desarrollado un prototipo de pantalla de tableta, que utiliza un software para alterar la luz a partir de cada píxel, según la graduación de los lentes que use la persona.

El equipo asegura que la tecnología podría ayudar a millones de personas que necesitan gafas al utilizar sus dispositivos digitales. Si se considera que solo en Estados Unidos el 40% de la población sufre de miopía y otras afecciones oculares, o que en Asia más de la mitad de la población tiene esos problemas, se entiende que hay un mercado potencialmente grande de interesados en que esta tecnología prospere, señala BBC Mundo.

Múltiples usos

“La importancia de este proyecto es que, en vez de depender de la óptica, para corregir la vista usamos la computación”, dice el principal encargado de la investigación, Fu-Chung Huang.

“Esta investigación podría cambiar las vidas de las personas”, considera el coordinador del proyecto en

la Universidad de California, el profesor Brian Barsky. La nueva tecnología podría significar el fin del uso de anteojos frente a la computadora.

Los autores del estudio dicen que su prototipo ofrece “significativamente mayor contraste y resolución si se compara con soluciones anteriores”.

El equipo desarrolló un algoritmo que tiene en cuenta el problema específico del usuario para ajustar la intensidad de cada punto de luz que emana de cada píxel en una imagen.

Al pasar por un pequeño agujero en el filtro de plástico, el algoritmo altera la luz de tal forma que los rayos luminosos llegan a la retina de forma nítida.

Los investigadores dicen que el objetivo es anticipar cómo distorsionan los ojos de forma natural lo que proyecta la pantalla (y que normalmente corrigen las gafas o las lentes de contacto) y ajustarlo con anterioridad.

La investigación está en su fase inicial, pero los ingenieros del proyecto opinan que la tecnología tiene un gran potencial en el área de las correcciones visuales.

Crean que en el futuro habrá pantallas que puedan ser vistas al mismo tiempo, con nitidez, por múltiples usuarios con distintos problemas de visión.

“En un plazo largo, creemos que las pantallas flexibles permitirán múltiples usos: imágenes 3D sin lentes, pantallas con imágenes en dos dimensiones corregidas, y otras”, pronostica Barsky. ●●



Joyería: "Puñero de la colla".

18° CONCURSO NACIONAL PLATA DEL PERÚ JOYAS QUE VALEN UN PERÚ

La ciudad de Trujillo fue la sede del 18° Concurso Nacional Plata del Perú, certamen que organiza el Patronato de Plata del Perú cada año, desde 1997, con la finalidad de premiar trabajos artísticos hechos a base de plata.

Los trabajos fueron expuestos en la Casa Museo Mariscal de Orbegoso. En total, fueron 130 piezas provenientes de diversas regiones del país: 10 de Arequipa, 10 de Ayacucho, 13 de Cajamarca, 15 de Cusco, 2 de Junín, 3 de La Libertad, 5 de Lambayeque, 64 de Lima y 8 de Piura. Como en todos los años, la participación en la categoría Joyería fue la más numerosa, con un total de 65 obras. Otras 45 piezas participaron en la categoría Orfebrería y 20 en Filigrana.

El jurado calificador estuvo presidido por la directora nacional de Artesanía del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Madeleine Burns Vidaurrazaga. La acompañaron Zelma Acosta-Rubio Rodríguez, Carlos Buller Vizcarra, José Carlos Delgado Fernández, Gerardo Moreno Arias, Leonardo Rosas Vallebuona y Giancarlo Scaglia Barrios, entre otras personalidades.

En la categoría Filigrana ganó la obra "Huevo pascual" de los artesanos Luis Chaccha, Cristian Chaccha, Sandra Flores y Celia Quiste, de la ciudad de Lima. En Joyería lo obtuvo el "Puñero de la colla" de Ever Junco Ccoicca y Kelvin Junco Toledo, de Lima. Y en Orfebrería, la obra "C'ala Alcco" de Pablo Huayta, Alejandro Amézquita, Juan Huayta, Richard Apaza y Mac Arapa Pari, de Arequipa.

La ceremonia de premiación se desarrolló el 14 de junio en el patio de la casa museo, con una mesa de honor formada por Roque Benavides y Juan Assereto, acompañados por los funcionarios de Interbank, Juan Henríquez y Roberto Núñez, gerente Regional Norte y gerente de Tienda Trujillo, respectivamente. ●●



Filigrana: "Huevo pascual"



Orfebrería: "C'ala Alcco"

SOUTHERN PERU

PREMIAN A MINERA POR APORTES A LA EDUCACIÓN

La empresa minera Southern Peru ganó el Premio Nacional de Relaciones Comunitarias 2014 por su importante aporte al sector Educación en la región Moquegua. Desde el año 2007, esta empresa ha desarrollado esfuerzos para mejorar las condiciones de estudio de los alumnos, así como su rendimiento escolar.

El reconocimiento fue entregado por el Presidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, Antonio Samaniego, durante la sesión inaugural del II Congreso Internacional de Relaciones Comunitarias, ceremonia que tuvo lugar el 13 de agosto en la Pontificia Universidad Católica del Perú.

La distinción fue recibida por el director de Relaciones Públicas y Comunitarias de Southern Peru, Alfredo Arosemena Ferreyros, quien felicitó el esfuerzo del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú por estimular las buenas prácticas de relaciones comunitarias en el país. Asimismo, recaló el compromiso de la compañía de continuar trabajando de la mano con autoridades y comunidades de las zonas de influencia de sus operaciones, para contribuir a mejorar su calidad de vida.

El concurso premió a los tres programas y/o



© Southern Peru

proyectos más destacados a escala nacional. El Programa educativo presentado por Southern Peru ocupó el primer lugar. Incluyó proyectos desarrollados por Southern y enmarcados en el Programa educativo de Southern, que se inició en 2007 mediante el convenio del “Programa Minero de Solidaridad con el Pueblo”, suscrito con el Estado. Actualmente, la compañía ejecuta el proyecto “Tecnología en Educación”, con una inversión de 108 millones de soles para proveer de equipos de última generación a los colegios de la región.

Junto con el proyecto que financia Southern Peru, fueron galardonados el proyecto “Chalhuanca Digital”, del Grupo Hochschild Mining, y el programa “Talleres Interculturales”, de la Corporación Sodexo. ●●

YANACOCHA

TRABAJAN POR EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE CAJAMARCA

La Asociación los Andes de Cajamarca (ALAC), organización corporativa de Yanacocha, cumplió 10 años trabajando por el desarrollo sostenible de la región, mediante programas y proyectos enfocados en educación, desarrollo de capacidades productivas, emprendimiento, fortalecimiento de la institucionalidad, infraestructura y gestión del agua en el campo y en la ciudad.

El martes 22 de julio, ALAC presentó su reporte de gestión: “Una década trabajando juntos por el desarrollo de Cajamarca”, documento que comparte su experiencia con cada uno de sus socios estratégicos, personas e instituciones en estos años de trabajo. A la ceremonia asistieron socios

ejecutores, autoridades, funcionarios públicos, representantes de gremios, de la cooperación técnica, organizaciones no gubernamentales, de base y de la sociedad civil, y ciudadanos en general.

Asimismo, se recordó a destacados personajes que han sido miembros del Consejo Consultivo de ALAC como don Alberto Benavides de la Quintana, don Emilio Cacho Gayoso, don Pablo Sánchez Zevallos y don Fernando Silva Santisteban Bernal.

Finalmente, Raúl Benavides, actual presidente del Consejo Directivo de ALAC, indicó que en estos diez años de vida institucional se había logrado una institución sólida que trabaja por el desarrollo integral de Cajamarca. ●●

ANTAPACCAY

CETPRO ÑAUPAY CUMPLE 10 AÑOS EDUCANDO A ESPINARENSES

El Centro de Educación Técnico Productivo (CETPRO) Ñaupay, impulsado por la Compañía Minera Antapaccay y Fundación Tintaya, celebró su décimo aniversario en un ambiente de confraternidad. En sus instalaciones se desarrolló el despliegue de danzas típicas, declamación de poemas y la presentación de los trabajos realizados por los alumnos al público en general.

Ñaupay inició sus actividades el 16 de julio del 2004 y desde entonces brinda gratuitamente una formación técnica-productivo a personas de escasos recursos económicos. En estos diez años ha tenido más de 1000 egresados en sus cuatro especialidades de Arte Culinario, Agropecuaria, Confección Textil y Confección Industrial, los cuales vienen laborando en reconocidas empresas privadas, así como en el emprendimiento de negocios propios.

El día central de su aniversario contó con la presencia del director ejecutivo de Fundación Tintaya, Hernando Arízabal Loayza, y del coordinador de



© Antapaccay

Educación y Salud de la Fundación Tintaya, Percy Saavedra Guarnizo, quienes brindaron palabras de ánimo y felicitación al personal docente y estudiantes de Ñaupay.

El director del CETPRO Ñaupay, Osvaldo Toledo, informó que a partir de este año la institución ofrecerá títulos de técnicos en nombre de la Nación. Además, se anunció la pronta consolidación de convenios con la Academia Pachacútec de Gastón Acurio, TECSUP e Incatops, con estas dos últimas instituciones se beneficiará a los estudiantes de confección textil e industrial. ●●

APERHU

NUEVA CERTIFICACIÓN PARA EMPRESAS

Por intermedio de una alianza estratégica, la Asociación Peruana de Recursos Humanos (APERHU) y la destacada consultora internacional Mercer dieron a conocer la nueva certificación, "Empresa con una Buena Gestión de Personas", destinada a reconocer a las compañías que cumplan estándares y normativas laborales y promuevan un buen clima laboral.

Durante la ceremonia de lanzamiento, efectuada el 8 de agosto en un centro de convenciones de Miraflores, ambas instituciones se comprometieron a realizar asesorías especializadas para lograr la certificación de un importante número de empresas. Podrán participar todas las empresas formales del país, sin distinción de tamaño, giro de negocio o sector.

El presidente de APERHU, Othmar Rabitsch, explicó que la característica de la certificación radica en que los estudios para medir el grado de satisfacción de

los trabajadores se harán de forma segmentada, de acuerdo con el sector productivo en el que laboren (pesca, banca, comercio, minería, industria, entre otros).

"Cuando podemos identificar el nivel de satisfacción de nuestros trabajadores, también podemos cambiar las organizaciones. La idea es que se modifique la empresa y que haya un cambio organizacional. Cuando este cambio es positivo para los trabajadores, se genera productividad, y eso es lo que buscamos, tanto en minería como en otras actividades económicas", señaló Rabitsch.

Por su parte, el director de Capital Humano Hispanoamérica Central y Sur de Mercer, Javier Tabakman, sostuvo que esta iniciativa con APERHU mostraba a un país interesado en el desarrollo de los recursos humanos y el progreso de las empresas, de la economía y de la sociedad en su conjunto. ●●



El 24 de julio, los participantes del Curso-Taller "Manejo y gestión sostenible de residuos industriales" realizaron una visita técnica al relleno sanitario de Befesa, ubicado en la Quebrada Chutana del distrito de Chilca.



En el seminario "Minería y Derecho" organizado por los alumnos de la facultad de Derecho de la universidad Federico Villareal participó el especialista de la SNMPE, Alejandro de la Cuba y se repartió material didáctico a los asistentes



Trabajadores de la SNMPE tuvieron un almuerzo de camaradería el 25 de julio por motivo de las Fiestas Patrias en que se conmemoró los 193 años de la independencia del Perú.



El 23 de julio, el gerente de Marketing y Comunicaciones de la SNMPE, Humberto Amillas, presentó en el ministerio de Educación el proyecto "Educación: sumando esfuerzos" a las organizaciones y empresas comprometidas con la educación.



El Comité de Contabilidad y Auditoría de la SNMPE organizó el Desayuno de Trabajo "Tratamiento contable y tributario de los desembolsos de responsabilidad social realizados por empresas del sector minero e hidrocarburos". En el evento que se realizó el 20 de agosto participaron especialistas de EY y de Volcan Compañía Minera.



© SNMPE

EVENTO INCLUYÓ VISITA A CENTRAL HIDROELÉCTRICA

Curso de Especialización Electricidad y Derecho

Profesionales vinculados al sector eléctrico participaron en el curso de especialización Electricidad y Derecho, organizado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), con la finalidad de proporcionar criterios fundamentales sobre el funcionamiento del mercado eléctrico y las regulaciones legales existentes en el mismo.

El curso se realizó en 15 jornadas. Incluyó una visita técnica a la Central Hidroeléctrica Huinco, de la empresa Edegel S.A.A., ubicada a 1850 metros sobre el nivel del mar, en el valle Santa Eulalia de la provincia de Huarochirí, región Lima.

Los temas se dividieron en 10 módulos que fueron desarrollados por reconocidos profesionales del sector. En el Módulo I, el gerente legal de Distriluz, Manuel Holguín, proporcionó detalles sobre la evolución histórica de la electricidad en el Perú y las más importantes regulaciones legales que han acompañado a este proceso.

En el Módulo II se abordaron temas vinculados a las actividades de generación eléctrica. El gerente general adjunto de SN Power, Juan Antonio Rosas,

detalló aspectos técnicos y operativos necesarios para realizar esta actividad, tales como los costos de operación y el volumen óptimo de contratación. Por su parte, el subgerente de mercados y facturación de Kallpa, Edson Aliaga, trató los aspectos económicos de la generación eléctrica, mientras que el ingeniero de la Dirección General de Electricidad de Ministerio de Energía y Minas (MEM), Mardo Mendoza, expuso los aspectos legales.

La transmisión eléctrica fue abordada en el Módulo III. El gerente de Negocio de Red Energía del Perú (REP), Luis Lazo, explicó en qué consiste el contrato de concesión y la determinación de peajes y compensaciones por transmisión. Además, brindó detalles sobre el plan de transmisión de REP para el periodo 2014-2015.

Las regulaciones existentes para la transmisión fueron explicadas por el socio del estudio de abogados, Muñiz Muñiz, Ramírez, Pérez-Taiman y Olaya; Rolando Salvatierra, mientras que el gerente de Generación y Transmisión Eléctrica de OSINERGMIN, Jaime Mendoza, expuso sobre la regulación de precios y tarifas de la electricidad.

ACTIVIDAD GREMIAL



© SNMPE

El Módulo IV abarcó diferentes aspectos de la distribución de electricidad. El socio del estudio Santibáñez Abogados, Fidel Rocha, explicó los aspectos legales, mientras que el representante de la Dirección General de Electrificación Rural del MEM, David Orosco, expuso los esfuerzos de llevar energía a las regiones más pobres del país. A las exposiciones se sumaron aspectos técnicos sobre la calidad del servicio, explicados por el gerente de Operaciones de Luz del Sur, Eric Díaz mientras el jefe de Regulación de Edelnor, Jorge Ponce, disertó sobre las tarifas de distribución.

El desarrollo del curso, correspondiente al Módulo VI, continuó con las ponencias del gerente Comercial de Duke Energy, Carlos Fossati, quien trató el tema de los contratos en el sector eléctrico para las actividades de generación.

La seguridad en las instalaciones eléctrica también fue un aspecto importante en el desarrollo del curso. Este se desarrolló en el Módulo VII con la participación del jefe de Transmisión de OSINERGMIN, Aldo Mendoza.

El Módulo VIII se dedicó al estudio de aspectos ambientales y sociales vinculados al sector eléctrico. El auditor ambiental de Edegel, Jorge Castañeda, expuso sobre los impactos ambientales que genera esta actividad productiva, mientras que el asesor legal de Kallpa, Fernando Valencia, analizó la legislación ambiental vigente en el país que regula a la industria. También se abordaron aspectos relacionados con las áreas naturales protegidas por el Estado y las relaciones sociales entre las empresas y la

población. Sobre estos puntos expusieron, respectivamente, la directora de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas de SERNANP, Cecilia Cabello, y el jefe corporativo de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias de Kallpa, Luis Pérez Egaña.

Los asistentes al curso también fueron comunicados sobre las tareas de fiscalización ambiental de la OEFA, tema expuesto por el jefe de Gestión Hídrica y Programación de Despacho de SN Power, Aníbal Maita. Y para cerrar el tema ambiental, el gerente de Seguridad, Medio Ambiente y Desarrollo de CELEPSA, Carlos Adrianzén, brindó alcances sobre el aprovechamiento de recursos hídricos en las actividades eléctricas.

Seguidamente, en el Módulo IX, el gerente de generación y transmisión eléctrica de OSINERGMIN, Jaime Mendoza, analizó el régimen jurídico sobre el uso de energías renovables para la generación de electricidad, mientras que en el Módulo X el gerente Comercial de Enersur, Daniel Camac, proporcionó alcances sobre cómo se desarrolla el sector eléctrico, detallando sus principales barreras y oportunidades en el mercado internacional. ●●

Lugar: Sede de la SNMPE.

Fecha: Días lunes y miércoles del 26 de mayo hasta el 12 de julio del 2014.

Asistentes: Profesionales con conocimiento y experiencia en instituciones o empresas vinculadas a las actividades eléctricas.



© SNMPE

I SEMINARIO DE ACTUALIZACIÓN PERIODÍSTICA EN HUANCAYO

Minería y desarrollo regional

La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) realizó el I Seminario de Actualización Periodística 2014 “Minería y desarrollo regional” en la ciudad de Huancayo, con la finalidad de difundir a la prensa regional el aporte del sector minero al desarrollo del país y absolver interrogantes sobre la legislación que regula esta actividad productiva.

La jornada se inició con la ponencia de la consultora Ada Alegre Chang, gerenta general de Ada Alegre Consultores S.A.C., quien brindó detalles sobre la normatividad legal que rige las actividades extractivas en el país para el cuidado del medio ambiente. Expuso también sobre las tareas de control y fiscalización ambiental que realiza el Estado.

El presidente ejecutivo de Maximixe Consult S.A., Jorge Chávez, explicó el impacto que ha tenido el desarrollo de la actividad minera en el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI), en la disminución de la pobreza y en el crecimiento de las inversiones privadas en el Perú. No obstante, dijo que la caída de los precios de los commodities viene afectando el desempeño económico de las empresas mineras y que la “tramitología burocrática” está retrasando la ejecución de nuevos proyectos mineros y la ampliación de las actuales unidades productivas.

Asimismo, se abordó el tema de responsabilidad

social empresarial. El docente de Centrum de la Universidad Católica del Perú, José Salazar, señaló al respecto que el sector minero estaba contribuyendo al desarrollo de la educación, salud, nutrición de las comunidades de su entorno e implementando proyectos sociales y productivos, generando progreso en las poblaciones.

Por su parte, el jefe de la Unidad de Gestión Social del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), Fabián Pérez Núñez, explicó diferentes mecanismos para promover la participación ciudadana en las industrias extractivas.

El seminario culminó con las ponencias del subeditor general de la Revista G del diario Gestión, Daniel Goya, quien realizó una ponencia entorno al ejercicio del periodismo económico; y del director creativo de VideoWeb Perú, César Gárate, que disertó sobre la utilización de los videos online y la curaduría, en la difusión digital de noticias. ●●

Lugar: Hotel Presidente de Huancayo.

Fecha: 18 de julio.

Asistentes: 84 periodistas de medios regionales.



© SNMPE

EVENTO SE DESARROLLÓ EN TRUJILLO

II Seminario de Actualización Periodística 2014

En la ciudad de Trujillo, región La Libertad, se realizó el II Seminario de Actualización Periodística 2014 "Minería y desarrollo regional". El evento fue organizado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía con la finalidad de que los medios de comunicación regional reciban información actualizada sobre el sector minero, las actividades de responsabilidad empresarial y la gestión sostenible de recursos hídricos.

El presidente ejecutivo de Maximixe Consult S.A., Jorge Chávez, mostró cómo la minería ha desempeñado un rol fundamental en la evolución de la economía peruana en los últimos años, reflejado en mejores tasas de ingreso per cápita y en la progresiva disminución de la pobreza. Asimismo, consideró como trascendental la viabilidad de nuevos proyectos como Las Bambas (Apurímac), Ampliación de Cerro Verde (Arequipa), Toquepala (Tacna) y Constanza (Cusco).

Sin embargo, señaló que este crecimiento del sector minero se había desacelerado desde el 2013 hasta la actualidad a consecuencia de la caída de los precios de los metales y la demora en otorgar los permisos correspondientes para explorar o explotar los yacimientos mineros.

Durante el seminario también se destacó la importancia de la Responsabilidad Empresarial (RE) en el sector minero. El especialista de Centrum de la Universidad Católica del Perú, José Salazar, dijo que las empresas del sector implementaban buenas prácticas de responsabilidad social en las áreas de

influencias de sus operaciones, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de las comunidades.

En tanto, el representante de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), Mirco Miranda Sotil, expuso sobre los recursos hídricos que posee nuestro país, brindando alcances sobre su administración y gestión a nivel nacional. También informó sobre los roles que deberían desempeñar los gobiernos locales y regionales para el cuidado de este recurso.

Por su parte el especialista de la Universidad San Antonio Abad del Cusco Víctor Carlotto, explicó la naturaleza de la zonificación ecológica económica y el ordenamiento territorial, y la base legal que sustentan estas normativas.

La última parte de la jornada estuvo dedicada a brindar alcances sobre la especialidad de periodismo económico, tema expuesto por el subeditor general de la Revista G de Gestión, Daniel Goya. Asimismo, el coordinador del Comité de Radio de la Sociedad Peruana de Radiodifusores, Daniel Chapell, disertó el tema "¿Existe concentración de medios periodísticos en el Perú?". ●●

Lugar: Hotel Costa del Sol de Trujillo

Fecha: 8 de agosto

Asistentes: 61 periodistas de medios de comunicación regionales



AMAZONÍA PERUANA Y DESARROLLO ECONÓMICO

Este libro elaborado por el Instituto de Estudios Peruanos (IEP) y el Grupo de Análisis para el Desarrollo (Grade) busca construir una nueva visión para el desarrollo en infraestructura de la amazonía peruana, considerando para ello factores clave como la construcción de centrales hidroeléctricas y el desarrollo de proyectos de hidrocarburos.



FISCALIZACIÓN AMBIENTAL A LA PEQUEÑA MINERÍA Y MINERÍA ARTESANAL 2013

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) elaboró este informe con la finalidad de presentar a las autoridades nacionales y a la opinión pública los resultados obtenidos de sus labores de fiscalización a mineros artesanales en las diferentes regiones del país. Con ello se busca afrontar las deficiencias del sector y establecer nuevos retos para el futuro.



PERU'S MINING & METALS INVESTMENT GUIDE

El Ministerio de Relaciones Exteriores y la consultora EY desarrollaron esta guía que busca promover la inversión minera en el Perú. Ésta incluye información indispensable sobre el sector minero y detalla los procedimientos que deben seguir las corporaciones para ingresar al mercado peruano y realizar actividades exploratorias y extractivas.



ESTUDIOS DE BASE: COMUNIDADES CAMPE-SINAS DE CHACABAMBA Y QUELCAYA

La Asociación de Estudiantes de Corani para el Desarrollo (ASESCODE), con el apoyo de la empresa Bear Creek Mining Company, elaboró este documento que proporciona un panorama sobre las actividades sociales, culturales y económicas de la comunidad de Quelcaya, una de las cinco comunidades que comprende el distrito de Corani, provincia de Carabaya, en Puno.

MUNDO ONLINE



ABB S.A.

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

La compañía ABB ofrece información sobre nuevas tecnologías para gestionar energía y automatizar labores productivas en actividades industriales. Además, da cuenta de su participación institucional en diversos eventos relacionados con el área tecnológica, tanto en el Perú como en el extranjero.



FABTECH S.A.C.

<http://www.fabtechsac.com/inicio.html>

La empresa metalmecánica Fabtech presenta soluciones tecnológicas para diversas actividades productivas; entre ellas la minería. También informa sobre diversos equipos de última generación y con certificación internacional para una adecuada gestión ambiental en industrias extractivas.



LATINTECNA S.A.

<http://www.tecna.com/Home.aspx>

La empresa de tecnología y construcción Tecna ofrece información sobre sus diversos proyectos en importantes plantas de hidrocarburos y yacimientos mineros. De igual manera, ofrece información institucional sobre sus políticas corporativas, certificaciones, publicaciones y actividades de responsabilidad social empresarial.

da

En esta sección los lectores de desdeadentro no sólo tendrán un espacio de sano entretenimiento sino que pondrán a prueba sus conocimientos sobre el sector minero-energético. Buena suerte.



| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|--|---------------------------------------|--|
| | | | | | | | | | | G. KLIMT "EL ..." | | | |
| HELO | | | | | | | | | | SILICIO | | PLANTIGRADO | |
| ANT. SISTEMA OPERATIVO DE PC | | | | | | | | | | ACADALADO | | CIUDADES ESTADO DE LA ANT. GRECIA | |
| LISO | | | | | | | | | | TERCERA PERSONA | | IR (INGLÉS) | |
| COMPOS. GRANADA | | | | | | | | | | CATEGÓRICO TERMINANTE | | "EL POZO Y EL PÉNDULO" | |
| SELENIO | | | | | | | | | | CIUDAD DE ITALIA | | EVITAR | |
| 501 EN ROMANOS | | | | | | | | | | FAJA DE AZULEJOS | | TRABAJO CORPORAL | |
| SEGUNDA PERSONA | | | | | | | | | | EXTRA | | OBJETO QUE VISTE UNA CASA | |
| SER ÚTIL | | | | | | | | | | RUMBO | | VEHÍCULO URBANO DE TRACCIÓN ELÉCTRICA | |
| VENTILAR | | | | | | | | | | SUCESOR DE MOISÉS | | "EL REY SE MUERE" | |
| NOBEL LIT. MEXICANO | | | | | | | | | | PASTILLA DE CHOCOLATE | | MUSEO ... PRADO | |
| PETICIÓN | | | | | | | | | | DPTO. DEL PERU | | HINCHAZÓN | |
| PLAZA GRIEGA | | | | | | | | | | LENGUA PROVENZAL | | POSTRE NORUENO | |
| "DON JUAN TENORIO" | | | | | | | | | | LENTE DE AUMENTO | | NOBEL LIT. 1930 | |
| | | | | | | | | | | EL VECO | | HUESO (INGLÉS) | |
| AVANZAR DEBAJO DEL AGUA | | | | | | | | | | NOBEL LIT. 1930 | | ARTE (INGLÉS) | |
| "UNO Y EL UNIVERSO" | | | | | | | | | | CABALLO | | PAPEL DEL ACTOR | |
| | | | | | | | | | | SODIO | | CRIADOS | |



VIII INGEPET 2014

CURSOS TÉCNICOS

PRE-EVENTO
3-4 de NOVIEMBRE

Geología Estructural del Antearco
y Ambientes Extensionales
Jan Witte (EE.UU.)

Seminario de Campo Cuenca Pisco-Perú
Tectónica Extensional y Sedimentación
en Cuencas de Antearco
Walter León (Perú)

Recuperación y Gerenciamiento de Crudos Pesados
Farouq Ali (Colombia)

Modelos Económicos Determinísticos de la Fase
Upstream, Regímenes Fiscales y Herramientas de
Modelado Estocástico
Wumi Iledare (Nigeria)

Legislación Internacional de Petróleo y Transacciones
Owen L. Anderson (EE.UU.)

Tecnología para Reservorios de Petróleo de Esquistos
y Formaciones Compactas
Steve Hennings (EE.UU.)

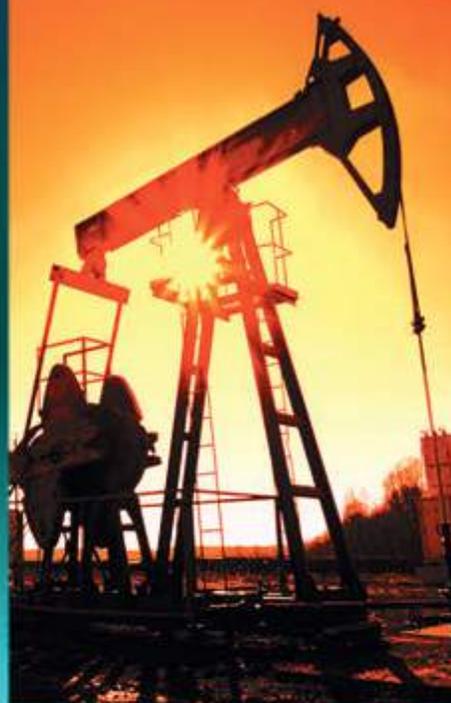
Tecnología de Pozos Inteligentes
Michael Konopczynski (EE.UU.)

Gerenciamiento de Riesgos en Ductos
Kent Muhlbauer (EE.UU.)

POST-EVENTO
8-9 de NOVIEMBRE

Fracturamiento Hidráulico / Análisis de Presión
Michael B. Smith (EE.UU.)

EXPLORACIÓN Y
EXPLORACIÓN
DE HIDROCARBUROS



www.ingepet.net

ORGANIZAN:



PETROBRAS





Mobil™ Industrial
Lubricants



Cuando se trata de avanzar en productividad, nadie excava más profundo.

Nuestros innovadores productos y servicios están diseñados para ayudar a mejorar **la seguridad, el cuidado del medio ambiente y la productividad.**



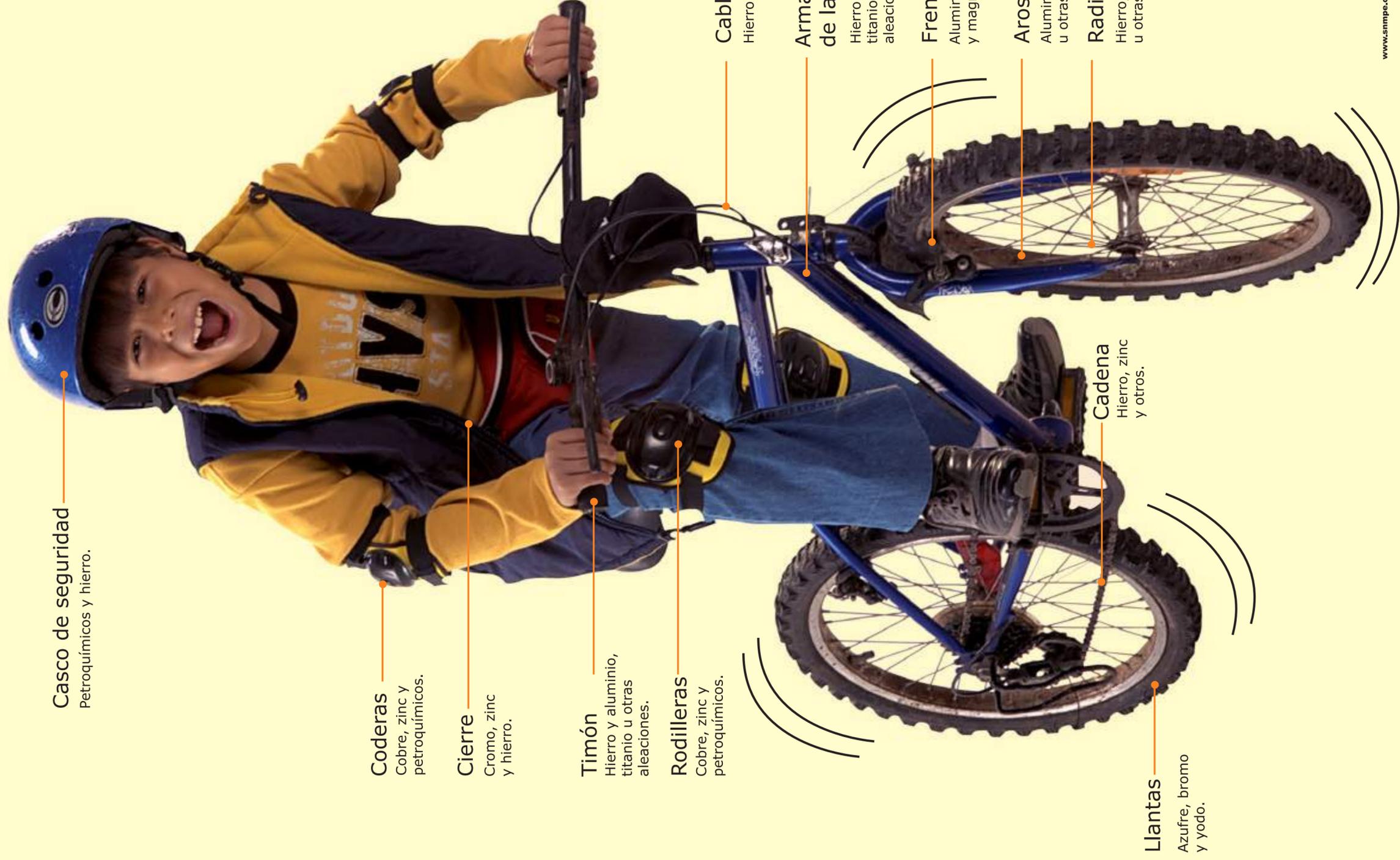
Advancing Productivity™

Llámenos al 221 - 2520 o visite la página mobilindustrial.com para conocer más sobre los lubricantes registrados Mobil™ que le pueden proporcionar beneficios para ayudar a minimizar el impacto ambiental. Los beneficios dependerán del tipo de producto seleccionado, de las condiciones de funcionamiento y de su aplicación.

© 2013 ExxonMobil Corporation.

Todos los productos mencionados en este material son marcas registradas de ExxonMobil o de alguna de sus subsidiarias, a menos que se indique lo contrario.

Los minerales en el entretenimiento



Casco de seguridad
Petroquímicos y hierro.

Coderas
Cobre, zinc y petroquímicos.

Cierre
Cromo, zinc y hierro.

Timón
Hierro y aluminio, titanio u otras aleaciones.

Rodilleras
Cobre, zinc y petroquímicos.

Llantas
Azufre, bromo y yodo.

Cadena
Hierro, zinc y otros.

Cables de freno
Hierro y zinc.

Armazón de la bicicleta
Hierro y aluminio, titanio u otras aleaciones.

Frenos
Aluminio, hierro y magnesio.

Aros de bicicleta
Aluminio, titanio u otras aleaciones.

Radios de aros
Hierro, titanio u otras aleaciones.