

desde adentro

REVISTA DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA PETRÓLEO Y ENERGÍA

ENTREVISTA

Juan Luis Kruger
"Este 2017 debe ser el
punto de inflexión para
la industria minera"

Experto mundial Thomas Lovejoy:
Las actividades extractivas pueden
funcionar en la Amazonía

JUNIO 2017

NUM 166

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



■ Hacemos minería responsable



SOUTHERN COPPER
SOUTHERN PERU

Sobreoferta amenaza el mercado eléctrico

Uno de los principales problemas que viene afrontando el sector eléctrico peruano es el referido a la sobreoferta de generación. A consecuencia de la intervención del Estado en el mercado eléctrico, hoy nos encontramos en una situación muy compleja. En la actualidad, se ha superado largamente el margen ideal de reserva, resultado del ingreso de nueva oferta y la desaceleración de la demanda.

Hoy se registra una sobreoferta, en el orden del 70%, respecto de la máxima demanda, por tanto, se requiere tomar acciones que permitan recuperar la señal de mercado, logrando con ello eliminar los riesgos que se perciben en el sector eléctrico.

Esta sobreoferta que soporta el sistema ejerce en las empresas generadoras una situación insostenible en el corto y mediano plazo. Los precios actuales en el mercado se encuentran muy por debajo de los costos de producción y amenazan seriamente el futuro de la industria.

Ante esta situación, el Estado debería limitar el ingreso de mayor capacidad con ingresos garantizados al sistema. Además, se debería establecer medidas destinadas a incrementar la demanda de energía que permitan encontrar el equilibrio óptimo entre oferta y demanda. Para ello, la promoción decidida del Gobierno en la puesta en marcha de los grandes proyectos de inversión productiva es imprescindible. ●●



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

desdeadentro

JUNIO 2017 | NUM 166

Comité Editorial:

Luis Marchese
Juan Luis Kruger
Igor Salazar
Carlos Temboury

Director (e):

Guillermo Albareda

Gerente Legal:

Guillermo Albareda

Gerente del Sector Eléctrico:

Juan Carlos Novoa

Gerente del Sector Hidrocarburos:

Janinne Delgado

Gerente del Sector Minero (e):

Ángel Murillo

Gerente de Estudios

Económicos y Sociales:

Carmen Mendoza

Gerente de Marketing

y Comunicaciones:

Humberto Arnillas

Editor:

Walter Carrillo

Redacción:

Piero Gálvez

Investigación y análisis:

Sofía Piqué

José Roca

Julio Luján

Prensa:

Samuel Ramón

Diagramación:

Pablo Peña

Rosario Alejandro

Publicidad:

Mariela Lira

Cristina de López

Carátula:

Compañía Minera Antamina S.A.

Pre-prensa e Impresión:

Industria Gráfica Cimagraf S.A.C.

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.snmpo.org.pe

postmaster@snmpo.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

3 Actualidad

Noticias

Sube & Baja

10 Entrevista

Juan Luis Kruger: "Este 2017 debe ser el punto de inflexión
para la industria minera"

13 Informe

Impacto de la minería en Chumbivilcas

26 Entrevista

SENACE: Aprueban y evalúan proyectos por más de US\$ 4200
millones

28 Análisis

Claves para la creación de áreas naturales protegidas

33 Aportes

Obras por Impuestos beneficiarían a 7000 estudiantes

38 Comunidades

Fomentan crianza tecnificada de cuyes

Entregan camión a pescadores artesanales

Optimizan planta de lácteos en Espinar

Capacitan a comuneras en tejido y confecciones

40 Panorama

Cae producción mundial de plata en mina

Propuestas para la reactivación del sector hidrocarburos

El Perú y la integración eléctrica regional

46 Imágenes

51 Publicaciones

52 Crucigrama



© Minera Las Bambas

ALTERNATIVAS PARA IMPULSAR LA INVERSIÓN

EL PROBLEMA DE LA TRAMITOLOGÍA

Hace una década, las normas regulatorias aplicables al sector minero eran 23. En el 2015 llegaron a 265, según un estudio del Banco Central de Reserva, convirtiendo estos procesos en laberintos interminables, afirmó el presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), Luis Marchese.

“Las recientes normas impuestas son de todo tipo. Algunas incluso se superponen con otras. Es necesario racionalizar la normativa mediante una mirada holística. El Ministerio de Energía y Minas y las entidades involucradas deben tomar la iniciativa para destrabar los procesos”, sostuvo durante su participación en el panel “Estrategia de desarrollo minero”, en el marco del VI Encuentro de Mineros y Proveedores MINPRO 2017.

Agregó que, además de las entidades públicas de alcance nacional, se deben tramitar permisos a nivel local como el TUPA, que son diferentes en cada distrito del país. En ese sentido, se necesita realizar un trabajo de sistematización para uniformar criterios en las entidades públicas de todos los niveles, indicó.

A su turno, el presidente ejecutivo de Southern Perú Copper Corporation, Óscar González Rocha, consideró que las reglamentaciones existentes en el Perú y los permisos requeridos son los de más alto nivel en Latinoamérica. Sin embargo, el problema es la tramitología para obtener los resultados en los tiempos adecuados.

“Los ministerios se toman mucho tiempo para dar

una respuesta cuando se solicita un permiso. Esperamos que mejore, ya que ayudará a que las empresas de todos los sectores, no solo mineras, puedan obtener resultados más rápidos y ejecutar las inversiones que beneficiarán a todos”, apuntó.

Manifestó que su empresa viene dialogando con los alcaldes y líderes locales, con el objetivo de explicar los beneficios de la minería para sus poblaciones.

Por su parte, el director de Análisis Sectorial de APOYO Consultoría, Víctor Albuquerque, acotó que el trabajo de mejorar la normativa en la minería, requiere de un esfuerzo coordinado. “Se ha incrementado el número de reglas a nivel laboral, ambiental y de diversa índole. Sin embargo, no hemos conseguido los resultados esperados. No necesariamente más leyes mejoran el sistema”, sostuvo.

Dijo que era necesario transmitir al país la importancia de la minería, sector que ha contribuido con el crecimiento de la economía peruana, en los últimos diez años. “Debemos aprovechar ahora estos recursos mineros. Mañana, con las transformaciones tecnológicas que ocurren diariamente, quizás se pierdan estos recursos”, exhortó.

En tanto, la congresista de la República, Alejandra Aramayo, remarcó la importancia de simplificar los trámites en materia de inversión minera. “Se necesita agilizar la inversión para acabar con la pobreza y la marginación que persiste en las localidades alejadas del país”, aseveró. ●●

APORTES DE LA SNMPE DURANTE LAS INUNDACIONES EN PIURA

MOTOBOMBAS SUCCIONARON MÁS DE 300 000 M³ DE AGUA Y LODO

Las motobombas enviadas Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía a la región de Piura, lograron evacuar más de 300 000 m³ de agua y lodo de los pueblos afectados por el fenómeno de “El Niño Costero”.

En total, se puso a disposición del Gobierno Central 18 motobombas que comenzaron a trabajar apenas se registraron las incidencias del fenómeno climatológico, que inundó decenas de pueblos de la región piurana en los meses de marzo y abril del presente año.

La gerencia de CETEMIN envió cuatro técnicos en Mantenimiento de Equipo Pesado a Piura, para supervisar el funcionamiento de las motobombas. El equipo dio soporte técnico al personal del Programa Nacional de Saneamiento Urbano del Ministerio de Vivienda y a los funcionarios de las municipalidades afectadas.

Luego de las evaluaciones posteriores al fenómeno, se verificó que se habían evacuado de las localidades norteñas Los Viduque, Las Montero, Cura Mori, La Unión, Castilla, Chulucanas y Catacaos, más de 300 000 m³ de agua y lodo que habían inundado cientos de casas,



© SNMPE

afectando a miles de pobladores.

Se debe resaltar que otras empresas minero-energéticas también contribuyeron con maquinaria pesada para rehabilitar carreteras afectadas por las lluvias o por el desborde de los ríos. Asimismo, se enviaron y distribuyeron ropa, abrigo, alimentos, agua potable, carpas y diversos enseres a los damnificados por “El Niño Costero”. ••

EN ZONA AFECTADA POR “EL NIÑO COSTERO”

ISA REP REFUERZA TRANSMISIÓN ELÉCTRICA

Red de Energía del Perú, empresa del Grupo ISA, y el Ministerio de Energía y Minas suscribieron, el 9 de junio del 2017, la cláusula adicional por Ampliaciones al Contrato de Concesión de Sistemas de Transmisión Eléctrica (denominada Ampliación N° 19) para reforzar el sistema de transmisión de energía eléctrica en alta tensión en Piura, recientemente afectada por el fenómeno climatológico “El Niño Costero”.

Esta propuesta contempla un conjunto de trabajos que aseguran la confiabilidad y atención de la demanda por un monto de 7 millones de dólares. Las obras consisten en la instalación provisional de un transformador de 50 MVA de potencia, en la Subestación Piura Oeste, y de un transformador de 100 MVA, 220/60/10 kV y celdas de conexión en la misma subestación.

El plazo para la puesta en operación comercial es de 23 meses. De esta manera, ISA REP incrementa la infraestructura de transmisión eléctrica en el país y ase-



© PCM

gura un servicio confiable y disponible para la población, evitando con ello la congestión en el Sistema de Transmisión que tiene a cargo. ••



© Google

SE NECESITA INVERTIR 5% ANUAL EN INFRAESTRUCTURA

HACIA UNA MEJOR COMPETITIVIDAD EN AMÉRICA LATINA

El aumento de la inversión en infraestructura en América Latina requerirá un sustancial aporte del sector privado para alcanzar, al menos junto con el sector público, 5% anual como porcentaje del PIB, según análisis de CAF - Banco de Desarrollo de América Latina. En los últimos años, la inversión promedio en infraestructura osciló entre 2,4 y 3,2% del PIB y esto incluye más de 30% de inversiones privadas y programas de asociaciones público-privadas.

Si bien el promedio de inversión en la región es inferior a 3%, hay una importante variación entre países, destacándose por alcanzar niveles mayores de inversión: Bolivia, Honduras, Panamá y Perú, que superan el 4% del PIB para el período analizado (2008-2015), según la más reciente actualización del portal web www.infralatam.info

Las cifras detalladas sobre inversión en sectores como agua y saneamiento, energía, telecomunicaciones y transporte, que permiten hacer este tipo de análisis, están disponibles al público en INFRALATAM, cuyo objetivo es medir las inversiones en infraestructura en los países de América Latina y el Caribe, reportar su valor, difundir los resultados y promover el análisis de sus impactos, con el propósito de superar las limitaciones que impiden acelerar e incrementar los procesos de inversión en la región y llegar a duplicar los bajos niveles actuales. ●●

RADIADORES FORTALEZA

DURABILIDAD EN MANOS DE PROFESIONALES



CONTÁCTENOS:

Central: +511 435 - 7630

Email: ventas@radiadores.com.pe

www.radiadores.com.pe

Síguenos en:    

010001
BUREAU VERITAS
Certification



010001
BUREAU VERITAS
Certification





Securing Your World

GLOBAL MINING SOLUTIONS

Seguridad Corporativa
Seguridad para Entidades Financieras

Seguridad para Minas
Seguridad para Retail

Seguridad para Instituciones Educativas
Servicio de Evaluación y Análisis de Riesgos





comercial.peru@pe.g4s.com
2131200 Anexo: 1427
www.g4s.com.pe

Servicio Integral de Seguridad Electrónica
Sistemas de control de accesos, CCTV, alarmas y GPS

Servicio de Protección Personal
Resguardos y Escoltas



EN PUCALLPA

CONCESIONAN LÍNEA DE TRANSMISIÓN

El Ministerio de Energía y Minas adjudicó, el 19 de mayo, la concesión del proyecto: “Línea de Transmisión Aguaytía-Pucallpa 138 kV (Segundo Circuito). Participaron cinco postores y se proclamó ganador a la empresa Terna Plus SRL, quien propuso en la licitación un costo de inversión de 8 millones 830 mil dólares.

Este proyecto beneficiará a más de 86 000 usuarios de la región Ucayali, permitiendo fortalecer el suministro de electricidad y atendiendo la demanda, tanto industrial como residencial, mejorando, así, la calidad de vida de los usuarios.

Esta obra se constituye como la segunda adjudicación del sector Energía y Minas –en lo que va de

la nueva gestión, la primera fue el proyecto minero Magistral– ambas bajo la modalidad de Asociación Público-Privada (APP).

El área del proyecto se ubica en las provincias de Padre Abad y Coronel Portillo, del departamento de Ucayali. La construcción se realizará en 36 meses, contados desde la suscripción del contrato de concesión, y el plazo del contrato comprende el periodo de construcción, antes indicado, más 30 años de operación y mantenimiento, luego de lo cual será transferido al Estado.

El proyecto comprende la construcción y montaje de la Línea de Transmisión 138 kV Aguaytía-Pucallpa; la Ampliación de la Subestación Aguaytía y la Ampliación de la Subestación Pucallpa. ●●

sube & baja

SUBE

Entre enero y abril del 2017, las exportaciones peruanas acumularon 13 234 millones de dólares, 25,3% más que en el mismo período del 2016, según el BCRP. Con ello, estas crecieron por décimo mes consecutivo. El incremento fue explicado principalmente por el sector minero, que sumó 7852 millones de dólares (+26,7%), y el de hidrocarburos, cuyas exportaciones aumentaron por primera vez, tras tres años cayendo entre los meses indicados, totalizando 1059 millones de dólares (+131,2%). Cabe destacar que las exportaciones de la mayoría de los sectores crecieron en el período señalado.



BAJA

El BCRP redujo su pronóstico de crecimiento de la economía peruana para este 2017, de 3,5% en su reporte de inflación de marzo a 2,8% en su reporte de junio, ante retrasos de importantes proyectos de infraestructura y los efectos del fenómeno de “El Niño Costero”, que han marcado al primer semestre del año. No obstante, el BCRP espera un mayor dinamismo en la segunda mitad del 2017 por el impacto positivo de la reconstrucción, el destrabe de proyectos de inversión y la recuperación de la inversión privada.



LA CIFRA

Entre enero y abril del 2017, la economía peruana creció en 1,58% respecto del mismo período del año anterior, según el INEI. La mayoría de sectores se expandió y los que más aportaron al crecimiento fueron la minería metálica, con un incremento de 3,4%, la pesca (+51,1%) y el rubro de otros servicios (+3,5%). En cambio, retrocedieron la construcción (-6,0%), el sector agropecuario (-1,2%), el financiero (-0,8%) y el comercio (-0,1%).

Cabe indicar que, considerando solo a abril, el crecimiento fue de apenas 0,17% en ese mes, ante el efecto desfavorable de los rezagos del fenómeno de “El Niño Costero” en la actividad económica del país, sobre todo en el norte y el centro, con dificultades de abastecimiento y la interrupción de las principales vías y carreteras.

El abc de la seguridad

las **3P** Y saber aplicarlos en la gestión de seguridad y salud ocupacional

Para **G4S** un sistema de seguridad y salud ocupacional inteligente es aquel que tiene como fin supremo, el cuidado de la integridad y salud del ser humano. Para ello deben distinguirse tres criterios básicos y fundamentales para gestionar con éxito el sistema y lograr el objetivo previsto de evitar y reducir incidentes, estos criterios son **la Prevención, la Precaución y la Protección**, conocidas como las tres P de la seguridad.

Pero sabemos que significan realmente estos tres criterios y daremos algunos ejemplos de actividades relacionados a cada uno de ellos.

Prevención: Identificar peligros y evaluar riesgos, capacitación en criterios de trabajo seguro, determinar la necesidad de curso de manejo seguro para conductores de vehículos, revisión de los requisitos de contratos, remuneraciones de gerentes y mandos medios, ente otros. Cada una de estas actividades responden a la pregunta: ¿Para qué se realizan estas actividades?, se obtiene como única respuesta: *“Para evitar que se produzcan accidentes”*.

Precaución: Prohibir y/o paralizar un trabajo por incumplimientos de criterios de seguridad y salud ocupacional (SSO), programa de inspecciones y/o verificaciones en campo, adquisición de equipos de protección personal (EPP), tomar el curso de manejo defensivo, medidas de control y/o llamadas de atención al personal frente a los incumplimientos de seguridad, entre otros. Al igual que en el criterio anterior, a la pregunta ¿Para qué se realizan estas actividades?, la respuesta es también específica: *“Para asegurar que los criterios de prevención establecidos se cumplan antes, durante y después de la operación”*.

Protección: Apilar o colocar baterías de autos evitando la polaridad, cambiar de filtro al respirador o mascarilla de protección, uso de EPP, uso de herramientas y equipos de trabajo, señalar zonas inseguras, eliminar herramientas hechas, colocar conos de seguridad y uso de barandas en trabajos en altura. Así como colocar guardas de seguridad a las máquinas, retirar a una persona que está expuesta a peligro inminente, mantener el orden y limpieza, entre otros. Estos criterios responden a una razón de ser: ¿Para qué se realizan estas actividades?, tenemos como respuesta: *“Para proteger de daños y/o severidad mayor*

frente a eventos no deseados”.

El conocer bien los conceptos y saber aplicarlos en la gestión de seguridad y salud ocupacional, nos servirá tanto para la empresa como para el colaborador para que puedan estar sensibilizados respecto a saber prevenir advertir peligros y riesgos, tener precaución para saber cumplir requisitos de prevención y protegerse al momento de realizar su trabajo.

La empresa es pionera en la aplicación de estos conceptos desde su fase de inducción, charlas de seguridad, capacitaciones, mediciones, inspecciones, auditorías y acciones de mejora del sistema de seguridad y salud ocupacional.

Cuando no se cumplen estos criterios u ocurren desviaciones, los costos de estas incidencias son muy grandes, tal es el caso ante una muerte o incapacidad que pueden provocar no sólo indemnizaciones y penalidades sino pérdida del cliente, venta o imagen, llevando a que la corporación se vea obligada a tomar medidas de mayor grado, como cerrar la sede, empresa o región en salvaguarda de la continuidad de sus negocio.

La **SEGURIDAD**
es tarea
TODOS



Securing Your World

“Este 2017 debe ser el punto de inflexión para la industria minera”

Juan Luis Kruger

Presidente del Comité Sectorial Minero de la SNMPE

El impacto de la minería en el desarrollo económico del país, la iniciativa gubernamental de incentivar las inversiones mineras y la necesidad de difundir, en todos los niveles de gobierno, los beneficios que trae la minería al país, son tratados en la presente entrevista.

En estos cuatro primeros meses del año ¿Cómo se ha desarrollado la industria minera en el país?

El sector minero ha culminado el año 2016 con récords de producción en cobre, molibdeno y plata, impulsados por el inicio de diversas operaciones mineras que empezaron a desarrollarse hace algunos años. En la actualidad, observamos que existe voluntad de parte de las autoridades del Ministerio de Energía y Minas (MEM) para promover esta actividad. Recordemos que la minería genera dinamismo hacia otros sectores económicos y ha sido responsable del 23% de la recaudación generada por los impuestos a las empresas, regalías y otros impuestos especiales, de los últimos 10 años. Estos recursos han contribuido con reducir la pobreza en el país de 54,8%, registrado en el 2001, a 21,8%, en el 2016.

¿Cuáles son las perspectivas de la producción minera para este año?

En los últimos cinco años, se han desincentivado las inversiones en el sector como consecuencia de la excesiva regulación, la demora en la tramitación de permisos y autorizaciones y la conflictividad, factores que han paralizado los megaproyectos. Solo entre el 2015 y el 2016, la inversión minera en exploraciones en nuestro país disminuyó en 46%. En ese sentido, se necesita que el Gobierno destrabe estos grandes proyectos y que además promueva la exploración minera, con la finalidad de reactivar esta actividad, en el mediano y largo plazo, a más del 30%, para el 2021, como lo viene planteando el MEM.

¿Considera que este año puede ser el punto de inflexión para la industria minera?

Definitivamente. El 2017 debe ser el punto de inflexión para la industria minera. Este año, el Perú consolida su posición de segundo productor mundial de cobre y de plata y cuarto de molibdeno. Se estima que las exportaciones crecerán notablemente por los incrementos de producción de proyectos u operaciones como Las Bambas, Constancia, la ampliación de Cerro Verde, entre otros, y también por el efecto del leve incremento de los precios de algunos metales. Es decir, el efecto cantidad más el

“Por la permisología y la conflictividad, el Perú está perdiendo competitividad en el escenario mundial”



© SNMPE

efecto precio del año 2017 contribuirán con otorgar mayor valor a la producción minera este año. Eso significa mayor recaudación tributaria, mayor canon a las regiones, mayor dinamismo en el sector de proveedores, en las economías locales y regionales, etc. Recordemos que la minería compra alrededor del 14% de lo producido por la industria manufacturera y ha desarrollado importantes clústeres en el sector de metalmecánica y en otros servicios.

¿Cuáles son los factores que están retrasando la ejecución de los proyectos mineros?

Son varios factores. Entre ellos, la denominada tramitología o permisología. Cumplir con las exigencias, los permisos, las autorizaciones, las opiniones transversales, las opiniones intersectoriales, los informes interregionales, los talleres informativos, la difusión y participación ciudadana, entre otros. Pueden pasar años antes de empezar las etapas de exploración, construcción o ampliación de un proyecto minero. Por la permisología y la conflictividad, el Perú está perdiendo competitividad en el escenario mundial.

¿Considera que las acciones delictivas no han sido penalizadas conforme con la ley?

Hemos visto que varios proyectos, algunos ya en actividad, han sido afectados por actos delictivos que buscan condicionar el desarrollo de las actividades mineras. Son actos que, además de impedir el libre tránsito de las personas y de vehículos, dan una señal de inseguridad y muchas veces logran detener procesos de inversión o de desarrollo minero. Es necesario actuar conforme con la ley y hacer respetar el Estado de Derecho, pero también se

NUESTRO ENTREVISTADO

Juan Luis Kruger Sayán

es gerente general de MINSUR, desde marzo de 2013. Cuenta con más de 15 años en posiciones de alta gerencia en compañías multinacionales del sector minero, telecomunicaciones e industria de bienes de consumo en varios países de América del Sur, así como experiencia en consultoría estratégica en McKinsey. Fue vicepresidente ejecutivo de Gold Fields Ltd. para Sudamérica y gerente general de Gold Fields La Cima S.A.A. Previamente, se desempeñó como CEO de LAN Perú S.A. y como CFO de Glencore en las operaciones para la región. Graduado en Administración de Empresas por la Universidad del Pacífico, Perú. Magíster en Administración de Empresas por la Universidad de Harvard, Estados Unidos.

necesita que el Estado se haga presente en la zona para atender los servicios públicos y mantener el orden. Asimismo, la propuesta del Adelanto Social, impulsada por el actual gobierno, se debe implementar apropiadamente.

¿Qué medidas se deben impulsar para mejorar la competitividad del sector?

Se necesitan generar tres cambios: primero, lograr que los permisos y trámites para explorar, desarrollar y operar un proyecto minero sean simples y eficaces, coherentes con la dinámica propia de nuestra actividad y que los plazos sean predecibles para que no generen incertidumbre en los cronogramas y costos de los proyectos de inversión. Por supuesto que esto no implica que no se cumpla con los debidos controles, procesos y estándares propios de una minería responsable y moderna. Segundo, las exigencias ambientales deben tener un fundamento técnico y ser coherentes con la regulación ambiental de los países mineros de primer mundo con los que competimos para atraer capitales a la industria minera. Preocupa la sobrerregulación de la industria en nuestro país, especialmente cuando nos comparamos con países como Canadá, Australia entre otros. Debemos revisar y optimizar los estándares ambientales, asegurando que nuestra actividad mitigue efectivamente cualquier impacto ambiental que se pueda generar. Finalmente, se debe asegurar el Estado de derecho para propiciar un clima de estabilidad y de mayor certidumbre que promueva la inversión minera, de la mano con un fortalecimiento institucional en nuestro país, que permita separar la conflictividad social de los actos delictivos y actuar de acuerdo con la ley.

¿Cómo se debe mejorar la percepción que se tiene de la industria minera?

Esa es una misión que compete no solo a las empresas, sino también al Estado. Nuestra institución tiene propuestas al respecto que se vienen evaluando, pero una parte fundamental de la comunicación le corresponde al Estado. No solo es la interacción con las autoridades regionales o locales, sino también con los procesos informativos o educativos. Se debe brindar información en formatos adecuados para difundir la importancia de la actividad privada y en particular de la minería, de manera que las personas comprendan, por ejemplo, que la inversión minera, en los últimos 15 años, sumó más de 61 mil millones de dólares y que ha generado una oportunidad de desarrollo para todos.

¿Qué tipo de acciones debe impulsar el Estado y la empresa privada para prevenir la conflictividad y permitir el desarrollo de los proyectos mineros?

Se debe trabajar una agenda conjunta que dinamice el desarrollo local, mejorar la aplicación del canon, los procesos de Obras por Impuestos, invertir en la capacidad de gestión de los gobiernos locales, comunicar los beneficios de la inversión privada, entre otros. En ese sentido, es importante el acompañamiento del Estado en los proyectos de inversión, desde sus inicios. Asimismo, se necesita la decisión política para impulsar y difundir los beneficios de la industria minera en todos los niveles de gobierno. El Perú es un país minero y esa tradición productiva se tiene que difundir en el país. Ahí están las cifras. Las exportaciones mineras en 1950 representaban el 25% de las exportaciones totales del Perú. En 1969, ya representaba el 53% y, en el 2016, el 59%. Este peso de la contribución minera al país ha significado que, en los últimos 20 años, se reduzcan rápidamente la pobreza y la extrema pobreza en el país. ●●

“Se necesita que el Estado se haga presente en la zona para atender los servicios públicos y mantener el orden”



© Hudbay Perú

HA CONTRIBUIDO CON REDUCIR LA POBREZA Y EJECUTAR PROYECTOS EDUCATIVOS Y DE SANEAMIENTO

IMPACTO DE LA MINERÍA EN CHUMBIVILCAS

Hasta antes de 2009, Chumbivilcas, una de las 13 provincias cusqueñas, era la provincia más pobre y alejada de la región. El índice de pobreza era de 85,7%, el 58,9% de sus habitantes no tenía agua potable, mientras el 93,6% carecía del servicio de alcantarillado, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática. Esa realidad comenzó a cambiar con la entrada en operaciones de importantes unidades mineras que se encuentran en su jurisdicción (Hudbay Perú y Anabi) o en parte de ella, como Las Bambas.

Este índice de la pobreza de la provincia, que alberga a 80 000 habitantes, ha disminuido en 10%, en el periodo 2009-2013, como resultado de la ejecución de importantes proyectos de saneamiento y de servicios básicos que han ayudado a mejorar la calidad de vida de las comunidades.

El impacto de la minería en el desarrollo de la provincia ha sido positivo para los pobladores. En el 2015, la municipalidad de Chumbivilcas registró un presupuesto público de 42 millones de soles, de los cuales 26 millones de soles correspondieron al concepto de canon minero.

Asimismo, la Municipalidad Distrital de Chamaca sumó, en el 2015, un presupuesto de 17 millones de soles, 10 millones correspondieron a la actividad minera. Por su parte, Levitaca obtuvo un presupuesto de 36 millones de soles, 26 millones de soles provinieron de esta industria.¹

Además, como caso particular, Hudbay Perú invirtió 1800 millones de dólares en el desarrollo y construcción de la unidad Constancia, que tiene como zona de influencia directa a los distritos de

¹ Fuente: Elaboración propia con datos del Canon Minero 2015

² Fuente: Elaboración propia con datos del INEI 2009 – 2013. Mapa de pobreza provincial y distrital



© Hudbay Perú

Velille, Chamaca y Livitaca.² Esta inversión activó encadenamientos económicos mineros relacionados con la metalmecánica, el transporte, la alimentación, el hospedaje y otros servicios.

Durante el desarrollo del proyecto (2011-2014), más de 7000 personas, que viven en las comunidades vecinas, trabajaron en la etapa de construcción del mismo. Además, durante el periodo 2013-2014, se pagaron más de 37 millones de soles en sueldos y 110 millones de dólares en servicios prestados por proveedores locales.

Los aportes de la unidad minera, ya en operación desde el 2015, han contribuido con incrementar el presupuesto de las municipalidades mencionadas. A su vez, estos recursos han permitido la ejecución de diversas obras básicas para la población y generar empleos en sus territorios, activando las economías locales.

Así, desde el 2012 hasta el 2016, se han invertido más de 73 millones de soles en obras sociales, en la provincia de Chumbivilcas. La inversión se efectuó en el sector agropecuario (29.7 millones de soles), agua y saneamiento (7.7 millones), salud (8.6 millones), energía (2.9 millones de soles), educación (8.8 millones), entre otros sectores.

Convenios

A la fecha, Hudbay Perú ha firmado tres Convenios de Cooperación Interinstitucional con los distritos de Livitaca, Velille y Chamaca para ejecutar proyectos de desarrollo sostenible por más de tres millones de soles.

Asimismo, en el 2016, se han destinado aproximada-

mente 10 millones de soles a infraestructura educativa, proyectos de desarrollo económico y gestión social.³

En abril del presente año, se suscribió el acta final de la mesa de desarrollo de la provincia de Chumbivilcas, en la que se ratificó el plan de inversión de 2712 millones de soles para la ejecución de diversas obras.

Este plan contiene proyectos a corto, mediano y largo plazo. De ellos, más de 835 millones serán invertidos en 145 proyectos, impulsados por los distintos ministerios, buscando apoyar en la contribución y el crecimiento de Chumbivilcas.

MINISTERIOS	MONTO DE INVERSIÓN	PROYECTOS
Ministerio de Agricultura	406,944,465.43	41
Ministerio de Ambiente	2,518,980.00	7
Ministerio de Educación	93,003,703.29	31
Ministerio de Energía y Minas	n. d.*	3
Ministerio de Salud	135,028,773.00	17
Ministerio de Transporte y Comunicaciones	67,363,329.00	16
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento	132,797,063.17	30
TOTAL GENERAL	837,656,313.89	145⁴

* No determinada

La llegada de estas unidades mineras, que trabajan con tecnología de punta y con respeto al ambiente y a la identidad cultural de las comunidades, ha logrado cambiar este panorama de pobreza que perduraba por siglos en Chumbivilcas. Ahora niños y adultos de la provincia, en coordinación con el Estado y la empresa privada, tienen la oportunidad de potenciar su desarrollo humano, social y económico.

Dato

Hudbay Perú, mediante mecanismos de desarrollo social, logró conformar siete Comités Multisectoriales de Desarrollo con comunidades de Chumbivilcas. Se firmaron cuatro convenios con las municipalidades (tres en la provincia de Chumbivilcas y uno en Espinar) y se firmaron tres convenios con comunidades de Espinar. ●●

³ Fuente: Elaboración de Hudbay

⁴ Fuente: Elaboración de Hudbay con datos del Ministerio de Energía y Minas



© MINAM

EXPERTO MUNDIAL EN CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE, THOMAS LOVEJOY, SOSTIENE QUE EL RETO DEL DESARROLLO DE LA AMAZONÍA ES CÓMO OBTENER UN RETORNO ECONÓMICO RAZONABLE.

Las actividades extractivas, con pleno respeto del ambiente, podrían funcionar en la Amazonía

Durante su reciente visita al Perú, el innovador y destacado biólogo de conservación, que acuñó el término "Diversidad biológica", sobrevoló los bosques de Madre de Dios y compartió su experiencia en la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía sobre el enfoque amigable de los proyectos minero-energéticos y la biodiversidad. Lovejoy, enviado especial de Ciencia de los Estados Unidos, se desempeña como miembro Senior de la Fundación de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. En Perú, elaboró el diseño ambiental del proyecto Camisea.

¿Cuáles son las consecuencias negativas que genera la extracción ilegal de recursos en la selva amazónica?

Algunas de las consecuencias negativas son la contaminación producida por el mercurio, la destrucción de los ecosistemas y la fragmentación de los hábitats. Hay dos cosas importantes que ocurren cuando se fragmentan los bosques: una, que los fragmentos más pequeños no pueden sustentar la biodiversidad biológica,

tal como lo haría un bosque continuo. La pérdida de su hábitat supone una condición de vulnerabilidad para las especies en cuestión, que se agrava con el segundo aspecto, que es la realización de actividades como la caza furtiva.

¿Cuál es el mayor daño ambiental en Madre de Dios?

Las imágenes que más se han quedado impregnadas



© SNMPE

en mi mente son de la minería ilegal en Madre de Dios. Ahí sobrevolé los bosques sobre la devastación sufrida en 70 000 hectáreas. El daño no tiene precedente histórico. Sin embargo, lo bueno de los sistemas biológicos es que, una vez que se comienzan a recuperar, adquieren una función regeneradora continua.

¿Qué medidas se debería implementar para evitar la degradación en Madre de Dios?

Ese es un reto complejo. Se deben incluir muchos elementos, como la restauración de la zona y estudios de la ecología del lugar, mano a mano con la ciencia y en presencia de las fuerzas de la ley. Y también debemos idear maneras creativas de generar bienestar y empleo a la población que, en la actualidad, vive de esas actividades ilegales. De lo contrario, sino hay un trabajo sostenible, volverán a estas ilícitas actividades.

¿Este problema y sus soluciones son responsabilidad del Gobierno?

El asunto ya sobrepasa a Madre de Dios. Incluso sobrepasa al Perú. El drama de la extracción indiscriminada de recursos aparece a lo largo del Oeste de la Amazonía. Para solucionarlo es necesario el apoyo de los Gobiernos, de instituciones internacionales como el CAF, la Organización Mundial del Medio Ambiente, entre otros. Una vez resuelto el problema, podemos replicar estas soluciones en otros lugares del mundo con problemáticas similares.

¿Cómo impulsar la Amazonía y evitar un mayor deterioro de los bosques?

El reto del desarrollo en el Amazonas es cómo obte-

ner un retorno económico razonable, sobre todo con métodos que no incidan negativamente en el bosque. Creo que las actividades productivas extractivas, en especial la minería, es una de las actividades que podría funcionar en la región. Se puede pensar en un modelo que, al concluir el proyecto, restaure lo equivalente a lo que antes había en el lugar, y capacitar a la población en trabajos sostenibles que perduren en el tiempo para evitar que vuelvan a las prácticas no sostenibles.

¿Cuál fue su experiencia en el proyecto Camisea?

Estuve involucrado con Camisea desde la elaboración del diseño. Había un problema potencial que era el impacto que podía tener en la población indígena local, como las enfermedades nuevas que podrían llegar de afuera a consecuencia de una posible construcción de caminos. Nos dimos cuenta de que construir esos accesos iba a ser muy costoso, por lo que optamos por el modelo *off shore in land*. Así se evitaron o mitigaron los impactos y se contribuyó con el ambiente.

¿Qué beneficios se obtuvieron con la construcción de la planta de Camisea *off shore in land*?

Hay proyectos que requieren vías de acceso y hay otros que no. En Camisea no eran indispensables. Hoy, si hay algún contratiempo, se llega al lugar en helicóptero y aun así el costo económico, social y ambiental es menor de lo que hubiera sido construir y mantener dichas las vías terrestres. Asimismo, la planta está conectada a diferentes gasoductos, los cuales se han reforestado en su parte superior.

¿Por qué es fundamental el cuidado de la biodiversidad en el Perú?

El Perú es una de las capitales más biodiversas del mundo por su ubicación en los Andes y en la región amazónica. Es uno de los países líderes en diversidad de especies de plantas, anfibios, aves, mamíferos, reptiles. El río Amazonas es el río más rico en especies de peces en el mundo. Por ello, necesitamos una planificación paisajística. Tenemos que conectar las aspiraciones humanas con la naturaleza y creo que no hay lugar más importante para hacerlo que en el Perú.

¿Qué retos tiene la humanidad, en los próximos 30 años, en el tema ambiental?

Necesitamos tomar seriamente este reto de la sostenibilidad y ser creativos en buscar una base económica que apunte hacia ella. Las mejores soluciones son aquellas que minimizan el impacto en la matriz biológica y que evitan tener que vivir con restauraciones a largo plazo. Tengo la esperanza de que el desarrollo sostenible nos llevará a un mejor destino. ●●



© SNMPE

EN EVENTO ORGANIZADO POR LA SNMPE Y ESAN, PARTICIPARON 166 ALUMNOS DE 24 UNIVERSIDADES

HACKATÓN TECNOLÓGICA

Con la finalidad de fomentar la investigación e innovación tecnológica entre los estudiantes universitarios del país, la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) y el Centro de Desarrollo Emprendedor de la Universidad ESAN organizaron la segunda Hackatón del sector minero-energético peruano.

El evento, desarrollado el 19, 20 y 21 de mayo, se denominó "Innovación abierta aplicada al sector minero-energético". Fue impulsado por el Comité de Tecnología e Innovación de la SNMPE y contó con el apoyo del Ministerio de la Producción.

El desafío de esta segunda edición de la Hackatón estuvo vinculado al desarrollo de soluciones tecnológicas para resolver problemas o generar oportunidades de mejoras en áreas estratégicas de empresas del sector minero energético, como la excelencia operacional, tecnología aplicada a la gestión de la seguridad industrial y salud ocupacional, así como tecnología empleada en la gestión ambiental y social.

La SNMPE informó que este evento académico permitió obtener 23 soluciones tecnológicas formuladas por 114 estudiantes de 11 universidades de Lima y 6 del interior del país, provenientes de las regiones de Arequipa, Áncash y Cajamarca. Estos alumnos llegaron a la etapa final de la Hackatón. En total, participaron

166 universitarios de 24 casas de estudio de educación superior.

El primer puesto de la Hackatón lo obtuvo el grupo de estudiantes "The Stark", de la Universidad ESAN, con el proyecto "Escorpión – robot autónomo", el cual realiza la identificación de objetos y envía alertas mientras recorre las instalaciones de una mina.

El segundo puesto fue para el grupo de alumnos "Z Partners", de la Pontificia Universidad Católica del Perú, que presentó el proyecto "Sistema automatizado de detección y control de cianuro en agua a través de un dispositivo electrónico".

El tercer lugar, lo ocupó el grupo de universitarios "Sapiens Liberty", de la Universidad Nacional del Santa (Chimbote), con su proyecto "Minero 2 – cuidado de enfermedades ocupacionales a través de un dispositivo electrónico portátil".

El jurado de la Hackatón también otorgó una mención honrosa al grupo de estudiantes de TECSUP que participó con el proyecto denominado "Sistema integrado de guarda de seguridad automática".

Los equipos participantes desarrollaron sus soluciones tecnológicas durante 48 horas ininterrumpidas, en las aulas de la Universidad ESAN, con el asesoramiento de especialistas en innovación, excelencia operacional, seguridad y salud ocupacional, gestión social y



© SNMPE



© SNMPE



© SNMPE



© SNMPE

ambiental, startups y emprendimiento.

A los estudiantes se les facilitó equipos de mecatrónica, tipo Arduinos y Raspberry Pi, para el desarrollo de sus proyectos de robótica.

La SNMPE explicó que los trabajos ganadores en la Hackatón recibirán asesoría durante tres meses en el Centro Emprendedor de ESAN, con el propósito de viabilizar la aplicación de sus proyectos, y, además, los alumnos visitarán las instalaciones de una empresa del sector minero energético, con el fin de efectuar los trabajos de campo correspondientes.

Los proyectos elaborados por los estudiantes fueron evaluados por un jurado calificador integrado por Álvaro Zárate, director y fundador de City Incubators y Waves Accelerator; Renzo Reyes, coordinador de Startup Perú del Ministerio de la Producción; Walter Leyva, docente del Centro de Desarrollo Emprendedor de la Universidad ESAN; Eduardo Luján, jefe de Soluciones de Negocios TI de Compañía Minera Ares S.A.C.; y Rafael Estrada, presidente del Comité de Tecnología e Innovación de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía.

TESTIMONIOS

Rafael Estrada

Presidente del Comité de Tecnología e Innovación de la SNMPE

«Los productos y servicios propuestos por los equipos en esta segunda edición de la Hackatón se enfocaron mejor en los desafíos y oportunidades del sector minero-energético. Se recibieron propuestas en Seguridad y Salud Industrial, Productividad, Gestión Medioambiental, entre otros. Asimismo, la participación de más de 25 mentores ha enriquecido la experiencia de los alumnos participantes al brindarles orientación y feedback directo de representantes de las empresas del sector, académicos, emprendedores y especialistas en startups. El evento ha demostrado el funcionamiento del ecosistema emprendedor con actores claves como la universidad ESAN, StartUpPerú, Waves Acelerator, la SNMPE, entre otros. En ese sentido, se debe estimular este ecosistema para continuar acercando a la academia y el Estado con las empresas.»

Renzo Reyes

Coordinador de Startup Perú del Ministerio de la Producción

«El evento ha colocado en la agenda de los jóvenes emprendedores la posibilidad de innovar en este segmento, usualmente destinado a las grandes

empresas, mientras que el sector minero energético tiene la oportunidad de trabajar en un esquema de innovación abierta. Asimismo, la Hackatón coloca a este sector en la agenda de los distintos actores del ecosistema de innovación peruano. Eso es positivo si tomamos en cuenta la cantidad de eventos en los cuales se puede insertar el sector: meetups, hackathons, retos sectoriales, concursos de gobierno, entre otros. Es importante seguir creando puentes sólidos en el tiempo como este tipo de concursos o respaldando investigaciones científicas (I+D+i). También es importante que la industria extractiva siga apoyando a las startups y sus innovaciones tecnológicas con el objetivo de alentar a más emprendedores.»»

Aldo Bresani

Director del Centro de Desarrollo Emprendedor
Universidad ESAN

«Esta Hackatón ha evidenciado el interés de las jóvenes generaciones en el fortalecimiento de los procesos tecnológicos e innovadores de las empresas. Los estudiantes han presentado soluciones como el fortalecimiento de la excelencia operacional, la tecnología aplicada a la gestión ambiental y social y la tecnología aplicada a la gestión de seguridad industrial y salud ocupacional. Asimismo, se han involucrado con el ecosistema emprendedor, ya que los ganadores han obtenido mentorías y asesorías con aceleradoras y con el equipo del Centro de Desarrollo Emprendedor de ESAN. Se resalta la labor realizada por dos instituciones como ESAN y la SNMPE, generadoras de espacios de intercambio de información, que han permitido a los estudiantes proponer soluciones a los sectores productivos del país»».



UNIDAD INNOVADORA

Dante Puémape

Coordinador de Administración e Innovación
Tecnológica

La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, mediante su Comité de Tecnología e Innovación, cuenta con una Unidad de Innovación Tecnológica destinada a fomentar la generación de emprendimientos e ideas de innovación que contribuyan con el fortalecimiento del sector minero-energético, facilitar la relación entre el ecosistema peruano de emprendimiento e innovación y las empresas de dicho sector y, finalmente, impulsar la cultura de innovación en las empresas de los sectores productivos que representa la SNMPE.

En ese contexto, la Unidad de Innovación Tecnológica de la SNMPE viene trabajando junto con el sector académico en la generación de proyectos que brinden soluciones a aspectos estratégicos del sector, con la finalidad de crear sinergias que impacten en la productividad y en la competitividad de las empresas, mediante la implementación de proyectos de innovación, con base tecnológica.

Producto de estas sinergias, la SNMPE con el Centro de Desarrollo Emprendedor de la Universidad ESAN, organizó la Segunda Hackatón 2017, denominada "Innovación abierta aplicada al sector minero energético peruano". En este evento, se generaron las soluciones tecnológicas para el sector, que se presentan en la presente edición.



© SNMPE



ALIANZAS ESTRATÉGICAS

Por Raúl Gómez

Gerente de Administración y Finanzas, y
Coordinador del Comité de Tecnología e Innovación

Esta Hackatón forma parte de una de las líneas de acción que el Comité Tecnología e Innovación de la SNMPE viene trabajando en conjunto con la recientemente creada Unidad de Innovación Tecnológica de la SNMPE, con la finalidad de promover el desarrollo de proyectos tecnológicos de utilidad para las empresas del sector minero energético.

Esta línea de acción fortalece el trabajo conjunto con el sector académico y el desarrollo del ecosistema emprendedor peruano, constituyendo un espacio de oportunidades para los estudiantes de las universidades y de institutos de formación superior del país. Así, ellos pueden buscar soluciones a la problemática del sector empresarial.

También es una oportunidad para convertir sus ideas y proyectos en potenciales “startups” que brinden respuestas ágiles a un sector que requiere insumos tecnológicos para fortalecer la productividad, la seguridad y la responsabilidad social y ambiental en sus operaciones.

En este marco, la SNMPE ha logrado posicionarse como un nuevo actor en el ecosistema emprendedor y de innovación del país, facilitando este acercamiento necesario del sector académico con las empresas mineras, de hidrocarburos y eléctricas para el desarrollo de proyectos conjuntos.

La tendencia de las principales corporaciones mundiales es orientar esfuerzos a la creación de startups de alto impacto, capaces de desarrollar soluciones tecnológicas de manera ágil y con menores costos por prueba-fallo-error. Ello, finalmente impacta en un aumento de la productividad y de la competitividad, mediante la implementación de proyectos de innovación con base tecnológica; en mayor eficiencia a través del uso y fortalecimiento de la investigación científica, y, además, se alinea el Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad y el Desarrollo Humano, PNCTI 2006-2021 del país.

Importante

Las empresas interesadas en brindar oportunidades para la implementación y/o desarrollo de pruebas de campo de los proyectos que participaron en la Hackatón, pueden tomar contacto con el Sr. Dante Puémape, Coordinador de la Unidad de Innovación Tecnológica de la SNMPE al correo electrónico dpuemape@snmpe.org.pe o por vía telefónica al 215-9250 anexo 242.

SOLUCIONES GENERADAS
EN LA SEGUNDA HACKATÓN 2017

INNOVACIÓN ABIERTA APLICADA AL SECTOR MINERO ENERGÉTICO PERUANO



© SNMPE



EQUIPO: THE STARK
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD ESAN
SOLUCIÓN: SCORPION - ROBOT AUTÓNOMO QUE REALIZA LA IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS AL INTERIOR DE LA MINA

“Scorpion” trata sobre un robot que reconoce objetos que representan un potencial peligro en el interior de las minas subterráneas. El robot recorre las vías utilizando sensores para sus movimientos y, a su vez, utiliza una cámara que va capturando imágenes en tiempo real, las cuales son usadas para la identificación de objetos. Cuando un objeto peligroso es identificado, el robot alerta a los usuarios responsables. Asimismo, se realizan las alertas y los monitoreos, a través de una plataforma web.



EQUIPO: CLAUDE GROUP
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD ESAN
SOLUCIÓN: PULSERA INTEGRADA CON SENSORES DE MONITOREO DE SIGNOS VITALES Y EXPOSICIÓN A GASES PELIGROSOS CON SOFTWARE DE CONTROL

Wearable que monitorea los posibles problemas de salud de los trabajadores y a futuro permitirá crear modelos predictivos, mediante la data histórica generada por la pulsera, identificando a cada persona mediante tecnología RFID. Se recolectan datos relevantes de calidad de aire, temperatura y humedad del medio ambiente, pulso cardíaco y concentración de oxígeno. Los datos son enviados en tiempo real al centro médico, con el fin de optimizar el monitoreo.



EQUIPO: FORCE SYTEMIC
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD SAN PEDRO (CHIMBOTE)
SOLUCIÓN: “CULTIVA PERÚ”, MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN CULTIVOS

Aplicación móvil que permite el control de los procesos de siembra, crecimiento y cosecha de cultivos. A través de ésta, se podrá seleccionar el tipo de planta a sembrar, para lo cual la aplicación mostrará el tipo de suelo requerido para la planta seleccionada, además de la estación adecuada para la siembra. Luego de ser seleccionada y registrada la planta, se autogenera un calendario que contempla el proceso de la planta hasta su cosecha, este calendario irá notificando al agricultor de cada suceso y evento a realizar en cada semana.



EQUIPO: SAPIENS LIBERTY
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA (CHIMBOTE)
SOLUCIÓN: MINERO 2 - MONITOREO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES, A TRAVÉS DE UN DISPOSITIVO ELECTRÓNICO PORTÁTIL

Pulsioxímetro portátil, el cual es un dispositivo autónomo que puede usarse solo o añadirse al casco u orejera. El mismo registra en tiempo real la saturación de oxígeno y la frecuencia cardiaca durante la jornada laboral, mediante una aplicación móvil. Almacena datos para monitorear el estado de salud del trabajador minero y alertar al equipo médico cuando éste se encuentre en estado de peligro.



EQUIPO: TECSUP
INSTITUCIÓN: TECSUP
SOLUCIÓN: SISTEMA INTEGRADO DE GUARDA DE SEGURIDAD AUTOMÁTICA

Propuesta destinada a cuidar la vida de los trabajadores en una operación minera, mediante un software que registra incidentes y controla los mantenimientos realizados en maquinaria pesada. Además, cuenta con un hardware que permite supervisar y controlar las guardas de seguridad en tiempo real, de manera local y remota. La solución utiliza tarjetas electrónicas, módulos de comunicación y electroimanes.



EQUIPO: LAMPKY
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
SOLUCIÓN: REMEDIACIÓN DE AGUA CON CIANURO MEDIANTE UN TRATAMIENTO BIOLÓGICO CON BACTERIAS Y UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

Trata del desarrollo de mecanismos de adaptación y propagación de las bacterias pseudomonas pseudoalcalgines y un sistema automatizado para el control y seguimiento del tratamiento biológico de las aguas residuales. Asimismo, se realiza el control y seguimiento de las aguas, mediante el desarrollo e implementación de software y hardware.



EQUIPO: XEAN
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS
SOLUCIÓN: AUTOMATIZACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS DE PARÁMETROS DE RIESGO DE ACTIVIDADES INDUSTRIALES

Sistema de Análisis de Riesgos con dos importantes componentes: un software de análisis y prevención, y dispositivos de recolección de parámetros de riesgos. El hardware se encarga de recolectar, procesar y enviar de manera autónoma los parámetros de riesgos hacia el software. Este último se encarga de hacer el análisis de las variables y, además, envía una alerta temprana al sector en el que se encuentra el dispositivo.



EQUIPO: Z PARTNERS
INSTITUCIÓN: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
SOLUCIÓN: SISTEMA AUTOMATIZADO DE DETECCIÓN Y CONTROL DE CIANURO EN AGUA, A TRAVÉS DE UN DISPOSITIVO ELECTRÓNICO

Mediante la integración de hardware y software, el sistema permite visualizar las concentraciones de cianuro de los efluentes, en cualquier momento y en cualquier lugar. Asimismo, el sistema envía señales de alerta en el momento en que los niveles de concentración de cianuro estén cerca de su máximo permitido.



EQUIPO: TEAM SANPA
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SAN PABLO
SOLUCIÓN: ATENUADOR DE RUIDO EN ENTORNOS DE CONTAMINACIÓN SONORA (ARECS)

Atenuador de ruido producido por máquinas industriales, no solo en el sector minero, sino por diferentes empresas, permitiendo diferentes ventajas, como la comunicación entre el personal, monitoreo de máquinas y salud auditiva del personal. La solución hace uso de la tecnología ANC (Active Noise Canceling) aplicada junto con Machine Learning, con el fin de obtener diferentes muestras de los tipos de ruidos de las máquinas.



EQUIPO: SMART MACHINE
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
SOLUCIÓN: RED DE BOYAS DE RESPUESTA RÁPIDA EN DERRAMES DE PETRÓLEO

Sistema automatizado de detección de derrames de petróleo y respuesta rápida para contención de derrame. La solución propone el diseño de boya semi sumergible con autonomía en su funcionamiento, así como la implementación de un sistema de sensores y comunicación, una propuesta de barreras de contención y una plataforma web de monitoreo y control.



EQUIPO: LOS DE ALTA LEY
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
SOLUCIÓN: GPS PARA LA GESTIÓN DE ACTIVOS

Reducción de costos operativos, mediante la implementación de un sistema basado en tecnología de posicionamiento global y radiofrecuencia para la gestión y administración de maquinaria pesada y equipos móviles de carga, optimizando las actividades de mantenimiento y mitigando los riesgos por falla de componentes y accidentes de tránsito. La solución integra la localización de los equipos dentro de la operación, la recolección de información de parámetros y la gestión de información.



EQUIPO: CHIMPCODE
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA - UTEC
SOLUCIÓN: DORYT: SISTEMA DE MONITOREO, EN TIEMPO REAL, EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO, CON APLICACIÓN EN TOMA DE DECISIONES

Doryt es un asistente virtual capaz de monitorear el estado de las operaciones, en tiempo real, procesar datos y generar reportes a un bajo costo, gracias a sensores sintéticos instalados en el sistema de izaje, fajas transportadoras y molinos.



EQUIPO: DYNANIX
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
SOLUCIÓN: DEPURACIÓN DE LOS EFLUENTES INDUSTRIALES CONTAMINADOS POR METALES PESADOS, A TRAVÉS DEL MÉTODO DE BIOSORCIÓN CON ALGAS

Propuesta que integra dos modalidades de biorremediación: la primera es el ciclo de biorremediación, a través de la crianza de algas, y, la segunda, es el proceso de producción de biosorción de contaminantes, utilizando dichas para descontaminar efluentes mineros.



EQUIPO: TESLA
INSTITUCIÓN: ESCUELA SUPERIOR PRIVADA DE TECNOLOGÍA - SENATI
SOLUCIÓN: DISPOSITIVO ELECTRÓNICO TECNOLÓGICO INSPECTOR, DETECTOR DE ESPESOR, GRIETAS Y DAÑOS EN TUBERÍAS

Dispositivo que integra un sistema de supervisión, control y adquisición de datos, en tiempo real, y efectúa un análisis por el interior del oleoducto, desplazándose dentro del mismo. Cuenta con un sistema de limpieza para mejorar el análisis de los sensores, además de incorporar una cámara de visión artificial, con el fin de visualizar la gravedad del problema y, de ésta manera, obtener un panorama detallado. Se aplican tecnologías de automatización, integración, sistemas mecánicos y sensores capaces de adquirir los datos con gran precisión.



EQUIPO: SMART UPN
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE (CAJAMARCA)
SOLUCIÓN: GEOTEC: APLICATIVO MULTIPLATAFORMA DE EVALUACIÓN DEL MACIZO ROCOSO

Geotec es un aplicativo móvil multiplataforma con el que se puede realizar una evaluación del macizo rocoso, en tiempo real, para el sector minero. Cuenta con parámetros geomecánicos y geotécnicos. Está diseñado para que pueda ser utilizado por ingenieros mineros civiles, estudiantes universitarios y hasta usuarios que no tengan conocimientos de geomecánica o geotecnia.



EQUIPO: SKY ANALYTICS
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD ESAN
SOLUCIÓN: SISTEMA DE PREDICCIÓN Y MONITOREO DE RIESGOS OCUPACIONALES

Sistema de información que utiliza data histórica de historial médico sobre los trabajadores del sector minero, hidrocarburos y electricidad, y la relaciona con las variables ambientales, en tiempo real, es decir, buscando predecir el estado de salud a futuro. Contiene un dashboard programa en javascript y vinculado con un sistema de detección, en tiempo real, de las variables ambientales. Toda la información es correlacionada para el desarrollo de los modelos predictivos.



EQUIPO: CLEAN MINE
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD ESAN
SOLUCIÓN: SISTEMA DE LOCALIZACIÓN DE PERSONAS Y MAQUINARIAS CON APLICACIÓN DE MAPEO, REPORTES DE INCIDENTES Y CONTROL DE VELOCIDAD

Dispositivo electrónico soportado en una aplicación móvil que permite el control de posición de personas y maquinaria, con el fin de evitar accidentes. Propone las automatizaciones del control de la velocidad de los vehículos y los reportes de accidentes.



EQUIPO: UPCIANOS
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA
SOLUCIÓN: SISTEMA DE MONITOREO, CONTROL Y TRANSMISIÓN DE DATOS, EN TIEMPO REAL, ADHERIDO A VESTIMENTA

Propuesta de un conjunto de sensores de monitoreo, con el fin de evitar los accidentes en las operaciones mineras. Dichos sensores son adheridos al casco y a la vestimenta con la que cuenta un trabajador en la operación.



EQUIPO: ECO-SISTEMAS UNAC
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
SOLUCIÓN: EVITA: APLICATIVO WEB PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA UNIDAD MINERA Y SUS ÁREAS DE INFLUENCIA

Evita es un aplicativo web que integra la información de las diferentes áreas vinculadas al proceso minero, con el fin de generar sus propios reportes de sostenibilidad basados en tres aspectos: económico, ambiental y social. Dichos reportes serán resumidos en indicadores establecidos para mostrar una visión global de la sostenibilidad de todo el proceso minero, en un tiempo determinado.



EQUIPO: DAYEF UNITY
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA (CHIMBOTE)
SOLUCIÓN: PULSBAND: MONITOREO DEL RITMO CARDIACO Y UBICACIÓN DEL PERSONAL DENTRO DE LAS INSTALACIONES EN TIEMPO REAL

PulsBand es un dispositivo de monitoreo del ritmo cardiaco, en tiempo real, el cual, además, muestra las ubicaciones precisas en caso de accidente. Esto se lleva a cabo por medio de una red que se adapta a la red informática con la que cuenta la operación minera. El software de lectura de pulsación y ubicación muestra diagnósticos, con el fin de reforzar la labor de prevención.



EQUIPO: TEC UPAGU
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO (UPAGU)
SOLUCIÓN: RAOS: APLICACIÓN MULTIPLATAFORMA AGRÍCOLA DE IMPULSO DE ALIMENTOS ORGÁNICOS PARA ZONAS DE INFLUENCIA MINERA

RAOS es una aplicación multiplataforma que promueve el uso sostenible del suelo, los adecuados manejos de riego y el control de enfermedades y plagas. Tiene como finalidad la producción de alimentos orgánicos ricos en nutrientes, creando una red de mercadeo entre productores y distribuidores. Es una aplicación integral que trata de garantizar el desarrollo sostenible en la población.



EQUIPO: ZEITECH USP
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD SAN PEDRO (CHIMBOTE)
SOLUCIÓN: CERACMIN: CENTRAL DE RIESGOS DE ACCIDENTES EN EL SECTOR MINERO

Servicio de consulta web que permite tener, en tiempo real, un ranking actualizado basado en una evaluación de riesgos de todas las empresas del sector minero, tanto contratistas como directas, referenciándose en los distintos indicadores de seguridad y salud ocupacional como son: índice de severidad, índice de frecuencia e índice de riesgo.



EQUIPO: INNOVATEC SENATI
INSTITUCIÓN: ESCUELA SUPERIOR PRIVADA DE TECNOLOGÍA - SENATI
SOLUCIÓN: GENERACIÓN DE ENERGÍA HIDRÁULICA POR MEDIO DE AGUAS RESIDUALES

Propuesta de utilización de aguas residuales como fuente de generación de energía, mediante el uso de componentes tecnológicos. Posteriormente, se plantea el tratamiento de las aguas, con el fin de que formen parte de un sistema adecuado de riego.



© Pluspetrol

DIRECTORA DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DEL SENACE, NANCY CHAUCA, SOSTIENE QUE MEDIANTE INTEGRAMBIENTE SE AGILIZAN LA EVALUACIÓN DEL EIA-D

Aprueban y evalúan proyectos por más de US\$ 4200 millones

El Servicio Nacional de Certificación Ambiental para la Inversiones Sostenibles (SENACE) ha aprobado el primer Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) mediante IntegrAmbiente, un procedimiento que permite evaluar y aprobar en forma simultánea hasta catorce permisos de cinco entidades públicas. Chauca afirma que se evalúa con rigurosidad técnica, y en menor tiempo, el estudio y los permisos ambientales a su cargo, destrabando las inversiones.

¿Por qué es importante IntegrAmbiente?

Es un esfuerzo del Estado que busca cambiar el modelo de la evaluación ambiental que predominaba anteriormente, por uno más eficiente, predictivo y que permita ahorrar tiempo en los procesos para obtener los permisos ambientales. Este procedimiento llamado IntegrAmbiente se ha concretado con la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental detallado a la empresa petrolera CEPESA, desarrolladora del Lote 131.

¿A cuánto ascienden las inversiones de los proyectos evaluados por SENACE?

Al 30 de abril del 2017, la cartera de inversiones estimada en EIA-d y modificaciones aprobadas asciende a

2582.2 millones de dólares y la inversión estimada en EIA-d y modificaciones en evaluación alcanza la suma de 1744.4 millones de dólares. En total, hay inversiones por más de 4200 millones de dólares comprometidos en proyectos aprobados o en evaluación realizados por SENACE.

¿Cuántos permisos ambientales se pueden evaluar mediante este procedimiento?

En total, el SENACE busca integrar 14 permisos ambientales a la evaluación de un EIA-detallado. En el caso de CEPESA, el titular solicitó 8 de ellos. En 150 días, se ha logrado otorgar los permisos correspondientes, luego de una rigurosa y eficiente evaluación. Antes, las evaluaciones eran secuenciales y la aprobación de los

ENTREVISTA

permisos podría durar hasta 360 días. Ahora, los administrados tienen la oportunidad de gestionar sus autorizaciones en forma simultánea y en menor tiempo.

¿Se estima incorporar otros permisos ambientales?

A la fecha, el SENACE ha logrado integrar, con el esfuerzo de otras instituciones públicas 14 permisos ambientales. Sin embargo, con el tiempo se puede incorporar otros permisos, la Ley Nro. 30327 lo permite, y luego de evaluarlo a profundidad se podría incorporar otros permisos a IntegrAmbiente.

¿Cuántas instituciones estatales están participando de este modelo?

Hasta el momento son cinco las entidades que participan en estas evaluaciones de IntegrAmbiente: la Autoridad Nacional del Agua (ANA), el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERMIN) y la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI), con quienes se trabaja en forma articulada, reduciendo las posibles contradicciones y duplicidades entre estos organismos estatales.

¿Este nuevo sistema obliga a cambiar de mentalidad al funcionario público?

Es el reto de trabajar en forma coordinada. De cambiar un trabajo secuencial por otro más eficiente y eficaz en el que intervienen todos los actores en este proceso de evaluación del EIA y de los permisos ambientales. Este procedimiento mantiene la rigurosidad técnica, respeta y promueve la participación ciudadana. De esta manera, se contribuye con la gobernanza ambiental.

¿Cómo se desarrolla el proceso de participación ciudadana?

Todo el proceso de evaluación del estudio y los permisos ambientales va de la mano de la participación ciudadana. Por ejemplo, en los talleres se informa a los pobladores, en forma transparente, de los alcances del proyecto y se absuelven las dudas y preocupaciones. Además, previamente, se realiza una avanzada social por parte del SENACE, con el objetivo interactuar y conocer a los líderes y autoridades locales. En nuestras actividades de participación ciudadana efectiva, no solo se analiza los impac-



© SENACE

tos negativos, sino también los positivos. La población tiene expectativa acerca de la creación de empleos en la zona de influencia, de obras sociales, agrícolas y de salud. La idea es que estos vayan de la mano con la labor del Estado y el sector privado.

¿Los titulares de los proyectos están interesados en participar en este mecanismo?

Por supuesto. Mediante IntegrAmbiente se ha recibido expedientes de hidrocarburos y electricidad; sin embargo, hemos notado creciente interés de los otros sectores como minería y transportes, puesto que esta modalidad les ahorra tiempo y recursos. ●●

Permisos que se pueden obtener y entidades que los emiten



* De acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1285, esta opinión de DIGESA ha sido eliminada.



© Savia Perú

FALLOS JUDICIALES COMO EL DEL LOTE 116 AHUYENTAN LAS INVERSIONES EN HIDROCARBUROS

CLAVES PARA LA CREACIÓN DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

La SNMPE está en favor de la creación de Áreas Naturales Protegidas (ANP). Sin embargo, considera que, para ello, se debería contar con un marco legal que garantice el respeto de los derechos adquiridos y la seguridad jurídica de las empresas que vienen operando en tales zonas, afirmó la gerente del Sector Hidrocarburos de la SNMPE, Janinne Delgado.

Consideró que dicho marco legal también debe permitir el desarrollo de nuevas actividades de hidrocarburos en el futuro, cuidando el ecosistema local y obligando a las ANP a contar con zonificación y Plan Maestro definitivos, así como el presupuesto necesario para llevarlos a cabo.

Actualmente, la Ley de ANP establece cuatro criterios para su creación. “En primer lugar, tenemos

la categorización, que puede ser de uso indirecto o directo. En la primera, no se puede realizar actividades extractivas, como los parques nacionales o los santuarios. En las de uso directo, se pueden, eventualmente, desarrollar proyectos de hidrocarburos, como las reservas nacionales”, explicó.

Los otros criterios son los objetivos de creación, el plan maestro y la zonificación. “Esta última dice que, en el caso de las reservas nacionales, no se pueden realizar actividades extractivas en todo su territorio, sino dependiendo de qué categoría recibe. Y cabe señalar que el plan maestro también define si se pueden desarrollar dichos trabajos”, prosiguió.

“Actualmente, las ANP se aprueban con zonificaciones y planes maestros provisionales, lo cual no

da ninguna garantía jurídica para los inversionistas. Tal inseguridad contraerá las inversiones en el sector. Recordemos que el artículo 4° de la Ley General de Hidrocarburos dispone que toda reglamentación que se dicte desde otros ámbitos y que tenga relación con la actividad, debe tener la opinión favorable del Ministerio de Energía y Minas”, advirtió.

Recordó que la propuesta de creación del ANP “Reserva Nacional Mar Pacífico Tropical” en las regiones Piura y Tumbes, propuesta por el Ministerio del Ambiente, se superpone a seis lotes petroleros que están en actividades tanto de exploración como de explotación de hidrocarburos, que, hasta el momento, suman inversiones por 3500 millones de dólares.

Pese a ello, el SERNANP aún no ha presentado los sustentos técnicos resultado de las evaluaciones respecto de factores de importancia ecológica, económica y social; tampoco el análisis de los actores de la zona; el consenso de los actores involucrados como los pesqueros y los hidrocarburíferos; las opiniones de PRODUCE, MEM Y PERUPETRO, según lo exige la propia Resolución Presidencial del SERNANP.

La Reserva Nacional cuenta con la categoría de uso directo, donde se podrían desarrollar actividades extractivas. Sin embargo, es la zonificación de “aprovechamiento directo” la que no permitiría dicho trabajo. “La Ley dice textualmente, respecto de esta zonificación, que solo permite labores educativas, de investigación y recreación”, acotó.

El caso del Lote 116

El fallo judicial que, en primera instancia, declaró la nulidad del decreto supremo que autorizó la suscripción del contrato de licencia de exploración y explotación de hidrocarburos en el Lote 116, y de la Resolución Directoral que aprobó el EIA correspondiente, vulnera el marco nacional e internacional vigente.

De otro lado, refirió que el ordenar la obtención de consentimiento de los pueblos indígenas afectados para realizar un nuevo EIA y un nuevo contrato, “implica, de forma implícita, el reconocimiento del derecho a veto”, lo que, vulnera el Convenio 169 de la OIT, así como la Ley de Consulta Previa.

Sobre este punto, remarcó que dicho contrato, al ser suscrito en el 2006, no se le puede exigir la Consulta Previa, pues en ese entonces no se había aprobado ni su ley ni su reglamento. Además, cabe decir que los EIA no requieren de dicho proceso, según la legislación nacional.

“Es la primera vez, en el sector Hidrocarburos,



© SNMPE

que por la Consulta Previa se declara la nulidad de un contrato. En casos anteriores, se había dispuesto la continuación de las actividades y la adopción de mecanismos para resguardar los derechos de los pueblos indígenas”, recordó.

De prevalecer el criterio del fallo, las consecuencias, solo en el upstream, serían la afectación de 15 contratos en fase de exploración que, hasta el momento, han invertido 1350 millones de dólares y que proyectan invertir, hasta el 2020, más de 460 millones de dólares. Asimismo, similar suerte correrían 8 contratos en fase de explotación, que, hasta la fecha, invirtieron 7363 millones de dólares y proyectan, al 2020, una inversión superior a los 1300 millones de dólares.

“Resoluciones como esta atentan contra la seguridad jurídica, la confianza y la buena fe de las empresas. Además, generan inseguridad, ahuyentando las inversiones que se necesitan para el desarrollo del país”, concluyó. ●●



© OEFA

ESPECIALISTA RAMÓN HUAPAYA AFIRMA QUE LOS FUNCIONARIOS NO DEBEN CONSIDERAR A LA FISCALIZACIÓN COMO ANTESALA A LA SANCIÓN

Prevención antes que represión

El abogado Ramón Huapaya Tapia, consejero jefe del Área Administrativa y Regulatoria del estudio de abogados CMS Grau y autor de varios libros y artículos relacionados al derecho administrativo, comenta las implicancias de las últimas modificaciones a la Ley de Procedimiento Administrativo General que rige el sector minero-energético.

¿Cuáles son las principales reformas en materia de simplificación administrativa que se han realizado a la Ley de Procedimiento Administrativo General-LPAG?

En primer lugar, se debe aclarar que las reformas en temas de simplificación administrativa no solo vienen del Decreto Legislativo 1272 que modificó la LPAG, sino también del Decreto Legislativo 1246. Ambas normas deben leerse de forma conjunta para comprender el real alcance de las reformas en simplificación administrativa.

En mi opinión, las principales reformas en materia

de simplificación administrativa son tres: (i) la implementación de la interoperabilidad entre entidades de la Administración Pública y la consiguiente prohibición de solicitar dicha información al administrado; (ii) la regulación de la vigencia de los títulos habilitantes y su transferibilidad, en caso de reorganizaciones societarias; y, (iii) la obligación de realizar un análisis de calidad regulatoria, no solo respecto de los procedimientos existentes, sino de aquellos que se pretendan aprobar en el futuro.

Evidentemente, todas las reformas mencionadas pueden mejorarse, como en efecto está sucediendo

con la incorporación de nueva documentación dentro del régimen de interoperabilidad. De la misma forma, es preciso mencionar que las reformas mencionadas no son suficientes, estando pendiente una gran reforma en materia de simplificación administrativa que cumpla con el objetivo primordial de asegurar que el administrado acceda a información clara, precisa y, en una palabra, simple.

¿Las nuevas modificaciones garantizan o resguardan los derechos de los administrados?

Se destacan los cambios introducidos a nivel de principios generales y aquellos vinculados a la actividad de fiscalización. En el primer caso, se reconoce expresamente que la Administración no puede defraudar las expectativas de los administrados, basadas en actos previos de la Administración, vinculados al mismo administrado (regla de los actos propios) o a casos similares frente a otros administrados (confianza legítima).

En el marco de la actividad de fiscalización, se han regulado de forma coherente las potestades y los deberes de los funcionarios a cargo de dicha actividad, así como los derechos y deberes de los administrados, en el marco de la fiscalización. De esta forma, se controla la actividad de fiscalización y se reconocen garantías mínimas y esenciales en cabeza de los administrados.

Asimismo, se han producido importantes cambios en materia del procedimiento administrativo sancionador como, por ejemplo, la nueva regulación del principio de tipicidad de las infracciones, la especificación del régimen de responsabilidad subjetiva (salvo ley o decreto legislativo especiales), la mejora del régimen de prescripción, la caducidad del procedimiento sancionador y la introducción del régimen de prescripción de exigibilidad de las multas.

¿Cuáles son los principales cambios respecto de los principios del procedimiento administrativo?

Conforme mencioné en la respuesta anterior, la incorporación de la regla de actos propios al principio de buena fe, así como la consagración del principio de confianza legítima, constituyen cambios notables que merecen reconocimiento. En buena cuenta, se ha regulado el deber de coherencia que toda Administración Pública debe respetar, en resguardo de los derechos de los ciudadanos.

Mención aparte, merece la modificación al principio del debido procedimiento, dentro del cual se han incorporado diversas garantías que ya formaban parte del concepto constitucional del debido procedimiento, conforme lo ha señalado en reiteradas oportunidades

el Tribunal Constitucional. La incorporación del derecho al plazo razonable y a la audiencia son solo dos de las novedades que merecen atención.

Actualmente existen entidades como OSINERGMIN y OEFA que, en sus procedimientos, siguen recogiendo la responsabilidad objetiva en vez de la responsabilidad subjetiva ¿Cuál corresponde aplicar y en qué consisten?

La responsabilidad subjetiva implica que la Administración debe verificar que, al cometer un ilícito administrativo, el administrado ha incurrido en culpa. En ese sentido, si el administrado logra demostrar que la infracción fue cometida sin que medie culpa (por ejemplo, porque fue razonablemente diligente en la ejecución de determinada actividad), no se le debe sancionar. Al contrario, la responsabilidad objetiva implica la posibilidad de determinar responsabilidad, aun cuando se compruebe que el administrado obró sin culpa.

Definitivamente, un régimen garantista implica la adopción absoluta de la regla de responsabilidad subjetiva, sin excepciones. Lamentablemente, la incorporación de dicha regla por el Decreto Legislativo 1272 ha sido tímida e incompleta, permitiendo que se adopten reglas de responsabilidad objetiva por ley o decreto legislativo. Esto es precisamente lo que sucede en materia ambiental cuando la Ley General del Ambiente consagra la responsabilidad objetiva que aplica OEFA en los procedimientos bajo su competencia.

Ahora, hay que ser cuidadosos al momento de corroborar si efectivamente existe una ley que establece



© Estudio Grau

ANÁLISIS

responsabilidad objetiva. Dos casos que merecen atención son el de OSINERGMIN y SUNAT, cuyas normas con rango de ley no establecen un régimen de responsabilidad objetiva, como parecen creer dichas entidades. Al respecto, la Corte Suprema ya ha emitido pronunciamiento en el caso específico de SUNAT, señalando que el Código Tributario solo contiene un mandato para el legislador para que tipifique de forma objetiva, pero de ningún modo se deduce de ello un régimen sancionador de responsabilidad objetiva.

¿Podría precisar los cambios realizados en los procedimientos de evaluación previa y de aprobación automática?

En mi opinión, el cambio más relevante se encuentra en la exoneración de seguir el procedimiento de evaluación previa sujeto a silencio positivo, en caso no haya sido incorporado expresamente en el TUPA. Esta regla ya existía para los procedimientos de aprobación automática y ahora se ha ampliado para los procedimientos de evaluación previa.

Ahora, es importante mencionar que la generalización de esta regla no es tan favorable como parece, ya que se podría afectar la seguridad jurídica del propio administrado que tendrá un acto (presunto) en su favor, pero conservando, a su vez, el riesgo latente de que el mismo sea posteriormente declarado nulo.

Finalmente, un tema importante es que se ha producido un cambio en el régimen de la fiscalización posterior, aumentando el monto de la multa por declaración falsa en un procedimiento y, asimismo, elevando el rango de la "Central de Riesgo Administrativa" que coloque dentro de un sistema informativo a aquellos administrados que hayan cometido fraude o engaño en un procedimiento administrativo, a fin de que todas las entidades públicas puedan fiscalizar dentro de sus procedimientos a aquellos malos administrados.

¿Cuáles son los principales cambios realizados al procedimiento administrativo sancionador?

Se destacan tres: (i) la incorporación expresa de la regla de responsabilidad subjetiva, ignorada por muchos funcionarios a falta de reconocimiento expreso en la ley; (ii) la regulación de los eximentes de responsabilidad; y (iii) la incorporación de reglas sobre la caducidad del procedimiento sancionador.

Si bien todos los cambios mencionados son perfectibles (basta mencionar la falta de precisión al momento de regular la "subsanción voluntaria" como eximente), no se puede negar que los mismos constituyen una base fundamental hacia la consagración de un procedimiento administrativo sancionador garantista, de acuerdo con las exigencias de nuestra Constitución.

¿Cuáles son las oportunidades de mejora que deben realizar las entidades supervisoras y fiscalizadoras en sus procedimientos de supervisión, fiscalización y sanción?

Creo que los cambios antes mencionados constituyen una base fundamental de la cual pueden partir los funcionarios a cargo de la supervisión, fiscalización y sanción. Sin embargo, para ello es necesario que se entienda que estas modificaciones buscan reforzar el rol preventivo-correctivo de la potestad sancionadora, antes que el rol puramente represor.

Teniendo dicho fundamento como horizonte es que los funcionarios encargados de la fiscalización y sanción deben cumplir con sus roles. Por ejemplo, se debe dejar de considerar que la fiscalización es la antesala a la sanción. Por el contrario, el rol principal de la fiscalización es la verificación de que los administrados están actuando conforme con la ley y, en caso detectar que ello no es así, procurar su adecuación. La finalidad es el restablecimiento de la legalidad y no necesariamente la imposición de sanciones.

¿Qué otras modificaciones se podrían realizar en la LPAG?

Queda pendiente una gran reforma en temas de simplificación administrativa. Si bien se han realizado avances, aún no se resuelve el problema que enfrenta el administrado cada vez que tiene que tramitar un procedimiento engorroso para conseguir un acto favorable. Más allá de reducir procedimientos o cargas procedimentales, lo que necesita el administrado es información simple y fácil de entender. Más que un texto que compile los procedimientos y requisitos de cada uno de los procedimientos, el administrado necesita información simple, precisa y adecuada. Sin embargo, creo yo que se necesita una reforma agresiva en torno del principio de predictibilidad, a través de mayor información, lineamientos, manuales de procedimiento y, finalmente, un procedimiento diseñado para la buena fe, y el intercambio de información. El procedimiento no debe ser visto desde la perspectiva del interés público, sino desde la satisfacción de los derechos de los administrados, ese es el verdadero norte de esta institución jurídica.

Adicionalmente, sugeriría una incorporación de mayores reglas generales en la parte del derecho administrativo sancionador, con el fin de que la LPAG constituya una "parte general" del derecho administrativo sancionador y que inspire la aplicación de todos los regímenes sectoriales. Asimismo, pienso en una reforma futura en materia de responsabilidad patrimonial de la Administración Pública, y también una reforma en materia de los recursos administrativos, una de las partes más tradicionales de la ley, y que requiere una profunda modernización y actualización. ●●



© Andina

PRESENTAN CARTERA DE PROYECTOS POR S/ 562 MILLONES PARA REHABILITAR COLEGIOS **OBRAS POR IMPUESTOS BENEFICIARÍAN A 7000 ESTUDIANTES**

Con el objetivo de mejorar la infraestructura educativa en el país, el Ministerio de Educación (MINEDU) invitó a las empresas privadas a participar en la ejecución de 34 proyectos mediante el mecanismo de Obras por Impuestos (Oxi) para la rehabilitación y construcción de colegios públicos con una inversión aproximada de 562 millones de soles que beneficiará a más de 7000 estudiantes.

Las empresas que participan en estos proyectos son consideradas por el Estado como organizaciones líderes que, impulsan el desarrollo del país, mediante la educación como parte de su responsabilidad social.

Este mecanismo vincula el pago de impuestos con obras de gran impacto social que además contribuyen con fortalecer la reputación de las empresas, su rentabilidad social y sus relaciones con grupos de interés, principalmente en sus respectivos ámbitos de influencia directa.

Como parte de la cartera priorizada que el MINEDU promociona para captar el interés de las empresas figuran tres proyectos viables, estimados en 37 millones de soles, que beneficiarán a 1947 estudiantes de Lima Metropolitana.

Se trata de proyectos relacionados con los colegios José Olaya Balandra de Villa María del Triunfo (450 alumnos), que demandará una inversión de 11 millones de soles; el colegio San Carlos de Comas (377 alumnos); que implica un gasto de 10 millones de soles, y la I.E. N° 0026 Aichi Nagoya de Ate (1120

alumnos) con una inversión de 16 millones de soles. (Ver Cuadro N° 1)

Los otros 31 proyectos corresponden a la cartera por priorizar en proceso de promoción, los cuales demandarán una inversión de 525 millones de soles, en beneficio de 5246 alumnos.

De este grupo, el mayor monto –403 millones de soles– corresponde a la construcción de los locales definitivos de 6 colegios de alto rendimiento (COAR) que tienen como objetivo brindar un servicio especializado, con estándares de calidad nacional e internacional, a estudiantes de secundaria que cuentan con mayor desempeño académico.

Estos COAR beneficiarán a 1800 estudiantes de las regiones de Madre de Dios, Huánuco, Cajamarca, Apurímac, Puno y Ucayali. (Ver Cuadro N° 2)

Es importante resaltar que, actualmente, el MINEDU tiene en lista priorizada 24 proyectos (Resolución Ministerial N° 536-2016-MINEDU), de los cuales 11 ya cuentan con convenios de inversión suscritos con diversas empresas; entre estos figuran el BCP, Red de Energía del Perú, Antamina y Corporación Lindley. (Ver Cuadro N° 3)

En tanto, los otros 10 proyectos ya tienen cartas de interés presentadas por organizaciones privadas.

Las empresas interesadas en participar del mecanismo de Obras por Impuestos conjuntamente con el MINEDU pueden comunicarse mediante el correo consultaoxi@minedu.gob.pe y del teléfono 615-5960 anexo 25537. ●●

APORTES

Cuadro N° 1
Cartera priorizada - Colegios EBR en Promoción

N°	Código SNIP (Código Unificado)	Institución Educativa	Ubicación			Alumnos	Monto de Inversión (MM S/)
			Región	Provincia	Distrito		
1	313931 (2259471)	JOSÉ OLAYA BALANDRA	Lima	Lima	Villa María del Triunfo	450	11
2	182897	N° 0026 AICHI NAGOYA	Lima	Lima	Ate	1120	16
3	322333 (2281041)	SAN CARLOS	Lima	Lima	Comas	377	10
TOTAL						1947	37

Cuadro N° 2 - Cartera por priorizar
(COAR en Promoción)

N°	Código SNIP (Código Unificado)	COAR	Ubicación			Alumnos	Monto de Inversión (MM S/)
			Región	Provincia	Distrito		
1	2327896 (364287)	Madre de Dios	Madre de Dios	Tambopata	Tambopata	300	75
2	2323012 (359921)	Huánuco	Huánuco	Ambo	Conchamarca	300	64
3	2327897 (364288)	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	Jesús	300	73
4	2327213 (363670)	Apurímac	Apurímac	Aymaraes	Chalhuanka	300	61
5	2322794 (359708)	Puno	Puno	Puno	Puno	300	70
6	2322818 (359732)	Ucayali	Ucayali	Coronel Portillo	Yarinacocha	300	60
TOTAL						1800	403

Cuadro N.º 3 - Proyectos con convenios suscritos

Dep.-Prov-Dist	Nombre de la IE	Empresa Privada	Monto (MM S/)	N° Estudiantes
Ica - Ica - Subtanjalla	TERESA DE LA CRUZ	Red de Energía del Perú	5	184
Piura-Piura-Catacaos	COAR PIURA	Banco de Crédito del Perú	67	300
Ancash - Recuay - Catac	N° 86577 CÉSAR VALLEJO MENDOZA	Compañía Minera Antamina	10	630
Ancash - Recuay - Recuay	N° 86559 LIBERTADOR SAN MARTÍN		9	360
Ancash - Recuay-Pararin	N° 86567 SAN JUAN DE PARARIN		2	99
Lima-Lima-Pucusana	MANUEL SCORZA	Corporación Lindley SAC	2	82
Chulucanas –Morropón –Piura	I.E. SAN RAMÓN	Banco de Crédito del Perú	11	689
Paita Paita – Piura	I.E. DIOS ES AMOR		4	233
Las Lomas – Piura – Piura	I.EP N° 15349 DEL CASERÍO LA MENTA		5	269
Querecotillo - Sullana, Piura	I.E. SAN FRANCISCO DE CHOCAN		6	185
Ignacio Escudero, Sullana, Piura	I.E. MONTE LIMA		7	561
IE REGULARES			128	3592



© MTC

EFFECTOS DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL IMPUESTO A LA RENTA

BENEFICIOS DEL MECANISMO OBRAS POR IMPUESTOS

Beatriz de la Vega

Socia de EY

La Ley General del Ambiente y sus normas relacionadas exigen a la empresa la realización de un Estudio de Impacto Ambiental, con el fin de identificar los efectos directos e indirectos previsibles de dicha actividad en el área de influencia ambiental y social. En ese sentido, resulta plenamente necesario que dicha empresa incurra en diversos gastos de responsabilidad social, en favor de las citadas áreas¹.

Los alcances del concepto de responsabilidad social han sido desarrollados por el Tribunal Constitucional, mediante Pleno Jurisdiccional No. 48-2004-PI-TC de fecha 7 de abril de 2005. Ahí señala que el vínculo existente entre la producción económica y el derecho a un ambiente equilibrado y adecuado con el desarrollo de la vida se materializa en función de diversos principios, como el desarrollo sostenible o sustentable.

Por tanto, ser socialmente responsable significa no solo cumplir plenamente con las obligaciones legales, sino, además, ir más allá del cumplimiento, invirtiendo

en el entorno local y contribuyendo con el desarrollo de las comunidades locales de las áreas de influencia.

Sin embargo, para efectos tributarios, la deducibilidad de los gastos de responsabilidad social es complicada. En efecto, la Administración Tributaria suele cuestionar tales gastos al calificarlos como liberalidades no deducibles.

El Tribunal Fiscal ha emitido diversas resoluciones, analizando la causalidad de los gastos sociales incurridos por las empresas. Aunque ninguna es de observancia obligatoria, es preciso hacer alusión al criterio contemplado en la Resolución No. 18397-10-2013, que señala "(...) que como se puede advertir el referido convenio es la materialización del compromiso asumido previamente por la recurrente con el Estado con motivo del otorgamiento de la concesión, por lo que las erogaciones materia de cuestionamiento no constituyen cantidades satisfechas sin contraprestación alguna por parte que los beneficiarios de dicho

¹ El artículo 78 de la LGA establece que la responsabilidad social de la empresa constituye un "conjunto de acciones orientadas al establecimiento de un adecuado ambiente de trabajo, así como de relaciones de cooperación y buena vecindad impulsadas por el propio titular de operaciones".

APORTES

Convenio Marco –los que son representados por el Estado Peruano-, lo que se enmarca dentro de la exigencia constitucional de actuar con responsabilidad social empresarial, verificándose en consecuencia la relación de causalidad exigida por el primer párrafo del artículo 37° de la Ley del Impuesto a la Renta”.

Conforme con lo anterior, y en el marco de un EIA, lo óptimo sería incluir como parte de las obligaciones de la empresa, todas las obligaciones de dar y de hacer en favor de las comunidades que configuren gasto social. Así, podrían elaborarse programas sociales acordados con los municipios o las comunidades aledañas, transacciones extrajudiciales o negociaciones, detallándose el contexto, las características y el objetivo del programa, la población beneficiada, así como las razones que vinculen el programa con los lineamientos y las políticas de responsabilidad social de la empresa, que puedan ser válidamente discutidos ante la Administración Tributaria, en caso pretenda observarlos.

Ante estas dificultades, las empresas tienen otra modalidad que les podría ayudar a perfeccionar su reputación, mejorar la calidad de vida de las comunidades de su entorno y optimizar su Impuesto a la Renta, aplicando el Certificado de Inversión Pública Regional y Local (CIPRL) como crédito tributario. Este mecanismo es Obras por Impuestos.

Obras por Impuestos

Esta modalidad se inició en el año 2008, con la aprobación de la ley que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado², con el objetivo de impulsar la ejecución de proyectos de inversión pública de impacto regional y local con la participación del sector privado, financiados mediante recursos determinados (canon, sobrecanon y regalías).

Con este mecanismo, la entidad pública aprueba una lista de proyectos priorizados en armonía con las políticas y los planes de desarrollo nacional, regional y local. Además, debe contar con la declaración de viabilidad en el marco de Invierte.pe.

Asimismo, las instituciones públicas podrán incluir proyectos de investigación aplicada o innovación tecnológica³. También se contempla la posibilidad de que sea la empresa privada la que proponga a la entidad pública, la inclusión de determinados proyectos en la citada lista.

Después de cumplir con una serie de requisitos, el proyecto se desarrollará únicamente con la aprobación previa de una carta de intención. Luego, se elaborará



© Google

el estudio definitivo del proyecto, y se suscribirá un convenio entre la entidad pública y la empresa privada.

Culminado el proyecto, se reconocerá, en favor de la empresa privada, el monto total de la inversión determinada en el estudio definitivo, mediante la entrega del CIPRL o de Certificados de Inversión Pública Gobierno Nacional (CIPGN).

Sobre estos documentos, se debe considerar lo siguiente:

- Se emiten con la conformidad de recepción y de calidad de la obra o de sus etapas (emisión parcial).
- Son canjeados a cuenta del Impuesto a la Renta, hasta por el 50% del Impuesto declarado el ejercicio fiscal anterior.
- Tienen una vigencia de diez años desde su fecha de emisión.
- Tienen 2% de revaluación anual por el saldo insóluto.
- Son negociables, salvo cuando la empresa privada sea la ejecutora del proyecto.

² Aprobada mediante la Ley No. 29230.

³ La lista de Proyectos priorizados es remitida a ProInversión, con el fin de que ésta la publique en su portal institucional.



© MTC

Mediante este mecanismo, se logran ejecutar proyectos de calidad, se reduce la brecha de infraestructura y se liberan recursos para otros proyectos que demanda la población. A la empresa privada le permite mejorar el relacionamiento con la comunidad y ejecutar programas de responsabilidad social.

Sería recomendable que las empresas del sector extractivo incorporen dentro de sus programas de responsabilidad social la posibilidad de canalizar desembolsos a las comunidades, mediante el mecanismo de Obras por Impuestos.

Además de cumplir con mejorar la calidad de vida de las comunidades, reduce los potenciales actos de corrupción y obtendría títulos valores (los CIPRL), con el fin de utilizarlos como crédito contra su Impuesto a la Renta. Y si la empresa se encontrara en situación de pérdida tributaria, también sería conveniente canalizar el proyecto mediante este mecanismo, pues los CIPRL se podrían transferir (negociados) a terceros. De esta manera, la empresa tendría un retorno de liquidez para seguir invirtiendo en su proyecto extractivo.

La reconstrucción de la obra pública en zonas urbanas y rurales en diversas regiones del país, afectadas seriamente por El Niño Costero, abre un importante

espacio para la participación de la empresa privada, mediante la modalidad de Obras por Impuestos.

Conclusiones

- Se deben evaluar los parámetros destinados a evitar o mitigar eventuales daños ambientales. Los gastos de responsabilidad social vinculados a estas medidas muchas veces son observados por la Administración Tributaria, que desconoce estos gastos al calificarlos como donaciones o liberalidades, lo cual genera sobrecostos para la empresa.
- Mediante el mecanismo de Obras por Impuestos se podría obtener un beneficio conjunto para la entidad pública y para la empresa del sector extractivo. La última podría revisar su programa de responsabilidad social y vincularlo con la lista de proyectos priorizados, con el fin de canalizar su ejecución mediante dicho mecanismo. De esta manera, la empresa podría optimizar su Impuesto a la Renta, aplicando el CIPRL como crédito tributario o hacer líquido dicho CIPRL (mediante su negociación o transferencia a terceros) para continuar reinvertiendo los fondos en el desarrollo de su proyecto extractivo. ●●



© Gold Fields

GOLD FIELDS FOMENTAN CRIANZA TECNIFICADA DE CUYES

Con la finalidad de mejorar los ingresos de las familias del caserío de Corralpampa, distrito de Hualgayoc en la región Cajamarca, se viene implementando el proyecto “Crianza tecnificada de cuyes y siembra de pastos”, en la cual se enfoca en mejorar las competencias de las familias de dicha comunidad en el manejo integral de la crianza de animales menores, desde su alimentación, manejo sanitario e infraestructura, como es la construcción de galpones.

El proyecto lo viene ejecutando la ONG Cedepaz con una inversión de 331 mil soles, aportados por la minera Gold Fields mediante la Mesa de Concertación y Diálogo de Hualgayoc. De esta manera, el proyecto garantiza el desarrollo económico de las familias involucradas y se propicia la coordinación transparente entre la empresa privada, las autoridades y la misma población beneficiada del distrito de Hualgayoc.

El Teniente Gobernador de Corralpampa, Américo Prado Terrones, dijo que este proyecto de crianza de cuyes y siembra de pastos forma parte importante en el sustento de las familias de la comunidad. “La crianza de cuyes es una oportunidad de generar recursos adicionales a nuestras familias”, destacó Prado. ●●



© Consorcio Camisea

CONSORCIO CAMISEA ENTREGAN CAMIÓN A PESCADORES ARTESANALES

Pluspetrol, operador del Consorcio Camisea, entregó un camión con cámara de refrigeración en favor de la Asociación Gremio del Pescador Artesanal y Extractores de Mariscos de San Andrés, de la provincia de Pisco, región Ica.

El monto comprometido supera los 250 000 soles, recursos gestionados como parte de los Fondos de Inversión Social (FIS) del Convenio Socio Ambiental suscrito entre la empresa y la asociación.

Esta adquisición permitirá transportar y prestar servicios de transporte de productos hidrobiológicos, lo que beneficiará a 91 pescadores artesanales de la asociación, mejorando los ingresos familiares y su calidad de vida.

El camión cuenta con una cámara isotérmica de 4 pulgadas de espesor de aislamiento de poliuretano inyectado, para el transporte de alimentos a baja temperatura (0°C a - 18°C) y tiene 7.35 toneladas de capacidad de carga útil.

Pluspetrol, operador de Camisea, reafirma su compromiso con el desarrollo y bienestar de la provincia de Pisco y distritos aledaños, zonas en las que ha invertido más de S/ 100 millones de soles en programas de contribución social y convenios socio-ambientales e institucionales. ●●



© Antapaccay

ANTAPACCAY

OPTIMIZAN PLANTA DE LÁCTEOS EN ESPINAR

La Planta de Lácteos de Espinar (PLACMESA), en la región Cusco, adquirió equipos de última generación por un monto 715 000 soles, destinado a optimizar sus procesos productivos. Los nuevos equipos comprenden: un pasteurizador de leche, una empaquetadora, equipos de ventilación para el área de refrigeración y una selladora al vacío, entre otros.

“Estos equipos permitirán mejorar la cantidad y calidad de la producción de derivados lácteos y trabajaremos con altos estándares de salud e higiene en mejores condiciones”, señaló el encargado de producción de PLACMESA, Jason Prado.

El equipo de pasteurización de leche, de marca FOOD TECHNOLOGY, tiene una capacidad de 2000 litros de leche por hora. La tarea de este moderno equipo es de eliminar al 100% impurezas que pudieran existir en la leche producto de la praxis del ordeño, traslado y acopio, permitiendo de esta manera obtener una materia prima adecuada para la producción de derivados lácteos. Este equipo es único en el Cusco.

Además, se adquirió una incubadora y un esterilizador para análisis microbiológico que servirá para certificar la calidad higiénica de la leche y de los productos terminados. A ello, se suma la dotación de mil porongos de material de acero inoxidable que se han distribuido a los ganaderos para el acopio de leche. Actualmente, 640 familias de Espinar son beneficiadas con este megaproyecto.

La planta está diseñada en espacio, instalaciones y equipos de soporte para procesar hasta 18 000 litros diarios de leche. ●●



© ELECTROPERÚ

ELECTROPERÚ

CAPACITAN A COMUNERAS EN TEJIDO Y CONFECCIÓN

La empresa ELECTROPERÚ viene ejecutando en el distrito de Quichuas, provincia de Tayacaja, región Huancavelica, un programa de capacitación para bordar tejidos y confeccionar diversos artículos de vestir, entre ellos buzos y similares.

En el primer año del programa que se inició en el 2016 busca capacitar a 60 madres de familia del distrito de Quichuas que se encuentra en el área de influencia de la represa de Tablachaca.

En este proceso, se ha facilitado a cada participante una caja de herramientas y utensilios necesarios para su óptima capacitación, además de material para la misma. Asimismo, se implementó un pequeño wawawasi en el mismo local de capacitación con el fin de facilitar la asistencia de las madres.

La segunda etapa del proyecto estima conformar una asociación que fomente la participación de más madres de familia en el programa y las ayude a abrir mercados locales y regionales para sus productos. ●●



© Compañía Minera Antamina

POR PRIMERA VEZ, EN 14 AÑOS CAE PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PLATA EN MINA

El Silver Institute publicó recientemente el reporte World Silver Survey 2017, sobre el desenvolvimiento del mercado de la plata a escala mundial, en el 2016, preparado por el equipo GFMS de Thomson Reuters.

El reporte informa que, en el año estudiado, la producción mundial de plata en mina cayó, por primera vez, desde el año 2002. Este resultado se debió principalmente a la menor recuperación de dicho metal como subproducto del plomo, el zinc y el oro. México fue el país que experimentó el mayor descenso en la producción de plata el año que pasó, seguido por Australia y Argentina, mientras que se registraron incrementos en Asia y otros países de América Central y del Sur, como el Perú. No obstante, México se mantuvo como principal productor de este metal a nivel mundial y el Perú se ubicó en el segundo lugar, seguido por China, Chile y Rusia, entre otros.

A ello se sumó la reducción de la oferta de plata para reciclar, que cayó a su menor nivel, desde 1996, pese al mayor precio de dicho metal. Esto se explica esencialmente por los menores flujos asiáticos, lo que se relaciona en parte con menores volúmenes de producción industrial en dicha región. En total, en el 2016 la oferta de plata se redujo en 3% con relación al 2015.

En relación de la demanda, el consumo físico de plata disminuyó en 11% en el 2016, en comparación del 2015. como resultado del retroceso en la fabricación de joyería, esencialmente por el menor consumo en China y la India, ante el mayor precio del metal precioso y la acumulación de inventarios. También es resultado de la menor inversión en plata física (lingotes y monedas), debido al descenso en la demanda india, así como de la caída en la industria de productos eléctricos y electrónicos -afectada por el persistente letargo de la economía global- y en la fabricación de cubiertos y vajillas que, como la joyería, también se redujo por el alza en la cotización de la plata.

El año pasado retrocedieron casi todos los usos de la plata, pero destacó la expansión de su empleo en la elaboración de paneles solares, alcanzando un nuevo récord en este rubro. Ello fue resultado de la mayor instalación de paneles solares a nivel global, especialmente en China y Estados Unidos, donde esta se duplicó.

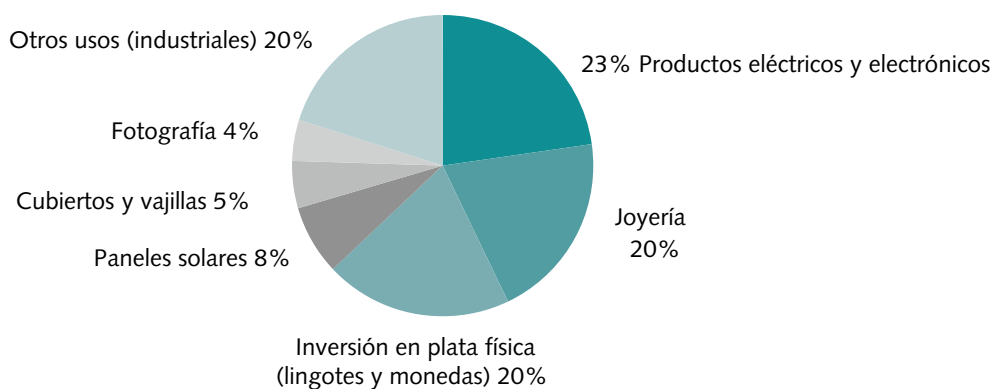
Oferta y demanda física de plata (en millones de onzas)

	2015	2016	Var. % 2016 / 2015
Oferta	1,039.7	1,007.1	-3.1%
Producción en mina	890.8	885.8	-0.6%
Primaria	262.4	265.1	1.0%
Subproducto de plomo / zinc	314.3	309.4	-1.6%
Subproducto de cobre	192.8	200.9	4.2%
Subproducto de oro	116.5	105.5	-9.4%
Otros	4.9	4.8	-2.0%
Ventas netas de gobiernos	-	-	-
Plata para reciclaje	141.1	139.7	-1.0%
Operaciones netas de cobertura de productores	7.8	-18.4	-335.9%
Demanda física	1,151.5	1,027.8	-10.7%
Joyería	228.3	207.0	-9.3%
Inversión en plata física (lingotes y monedas)	290.7	206.8	-28.9%
Cubiertos y vajillas	62.9	52.1	-17.2%
Fabricación industrial	569.6	561.9	-1.4%
Productos eléctricos y electrónicos	245.9	233.6	-5.0%
Paneles solares	57.2	76.6	33.9%
Soldaduras y aleaciones de soldadura	61.5	55.4	-9.9%
Fotografía	46.6	45.2	-3.0%
Óxido de etileno	10.2	10.2	-
Otros	148.4	141.0	-5.0%

Fuente: GFMS, Thomson Reuters

Cabe indicar que la inversión identificable en plata (que incluye a la inversión física, además de los cambios en la tenencia de productos bursátiles relacionados) descendió en 7%, entre el 2015 y el 2016, debido a la caída en la inversión física. No obstante, el nivel del 2016 fue mayor que el promedio de la década precedente al 2015.

Demanda mundial de plata física por sector, 2016



Fuente: GFMS, Thomson Reuters

Respecto del precio de este metal precioso, el 2016 también marcó un cambio, al registrarse el primer aumento desde el 2011 (+9% en relación con el 2015), con lo que la cotización promedio anual llegó a 17,1 dólares por onza. El precio evidenció el déficit existente en el mercado argentífero, que fue el mayor en tres años y el tercero mayor registrado a la fecha. ●●



© SNMPE

PROPUESTAS BASADAS EN LA POLÍTICA ENERGÉTICA NACIONAL

LA REACTIVACIÓN DEL SECTOR HIDROCARBUROS

Frente a la aguda crisis que padecen las actividades de exploración y explotación en el sector hidrocarburos, la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) propone tres ejes de trabajo ya establecidos en la Política Energética Nacional del Perú 2010-2014: primero, promoción de la inversión y desarrollo de infraestructura; segundo, actualización del marco normativo de las actividades de exploración y explotación; y, tercero, explotación sostenible de recursos energéticos.

En ese sentido, el presidente del Comité Sectorial de Hidrocarburos de la SNMPE, Igor Salazar, sostuvo que, para promover la inversión y el desarrollo de infraestructura, es indispensable tener regalías competitivas, establecidas en función del precio de los commodities y que incorporen la variable del precio en su composición, así como permitir el acogimiento a la Ley de Reservas Marginales.

“También se necesita la ampliación de los plazos de los contratos hasta el agotamiento de reservas de los lotes, así como la aplicación de incentivos tributarios como la devolución anticipada del IGV y del IPM para la fase de explotación y la eliminación del 2% adicional al Impuesto a la Renta para la firma de contratos de estabilidad tributaria”, explicó.

Sobre el actual esquema de contratación en exploración y producción, dijo que era necesario revisar los programas de trabajo considerando el contexto actual de precios, así como modificar los contratos por acuerdo de Directorio de PERUPETRO y no necesariamente mediante un Decreto Supremo. Por último, indicó que era vital el desarrollo de la infraestructura del sector hidrocarburos, como la puesta en funcionamiento del Oleoducto Norperuano y el Gasoducto del Sur.

Respecto del segundo eje, sobre la actualización del marco normativo de las actividades de exploración y explotación, Salazar propuso “la creación de una Ventanilla Única para el sector, una solución que ya viene funcionando en comercio exterior. Asimismo, un plan para revisar y modificar todos los reglamentos, específicamente el de actividades de exploración y explotación, el ambiental, entre otros”.

Consideró importante la mejora de la normativa ambiental, que consistiría en el establecimiento de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) como instrumento ambiental para las actividades de exploración, así como precisar los mecanismos de actualización de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), los Estándares de Calidad Ambiental (ECA), y los Límites Máximos Permitidos (LMP).



© SNMPE

“Asimismo, se debe precisar la normativa para la creación de Áreas Naturales Protegidas (ANP). Al momento de crearlas, se debe exigir la zonificación y un plan maestro definitivo. Ahora se carece de estos instrumentos. La finalidad es evitar la creación de incertidumbre en los inversionistas”, explicó.

Agregó que, respecto del procedimiento de Consulta Previa, solo se debe aplicar a medidas administrativas establecidas por el Ministerio de Energía y Minas desde el 2012. Por tanto, no corresponde hacerlo para autorizaciones o contratos anteriores ni para otro tipo de licencia como, por ejemplo, la de desbosque.

En relación del eje de explotación sostenible de recursos energéticos, el directivo gremial remarcó la urgencia de modificar la distribución del canon, “para su uso en obras de infraestructura, educación y salud. Lo más importante, y que no se está cumpliendo ahora, es que ese dinero llegue efectivamente a las comunidades del área de influencia directa, de lo contrario, crecen las posibilidades de generar conflictividad”.

Asimismo, precisó que se deben mejorar los mecanismos de coordinación entre las diferentes entidades del Estado, reducir la sobrerregulación y la excesiva fiscalización. “Los organismos del aparato estatal carecen de articulación y fallan en la ejecución de sus funciones, pero el tema más importante es la actitud: cada parte cuida sus propios intereses. Tenemos que sentarnos a conversar todos los interesados para lograr un cambio fuerte en la industria, de lo contrario, el Estado y, sobre todo, las regiones, seguirán sufriendo la disminución de recursos”, apuntó.

Impacto en las regiones

Debido a la caída del canon y sobrecanon petrolero, que pasó de 1496 millones de soles, en el 2014, a 477 millones, en el 2016 –es decir, una caída del 68%–, y a la reducción del canon gasífero, de 2363 millones de soles, en 2014, a 1290 millones de soles, en el 2016 –una contracción de 45%–, las transferencias a los gobiernos regionales y locales se redujeron ostensiblemente.

Los ingresos que recibe directamente el Estado también han disminuido. En concreto, se observa una caída en los conceptos de Impuesto a la Renta y de las regalías, en los últimos dos años.

“El sector hidrocarburos es muy importante en la economía nacional. Representa el 21% de los ingresos fiscales del país. Si, luego de la crisis de precios y de los problemas de conflictividad social, aporta dicha suma, amerita largamente la atención del Estado”, argumentó Salazar. ●●



© MEM

EXPERIENCIAS EN EL CONTINENTE

EL PERÚ Y LA INTEGRACIÓN ELÉCTRICA REGIONAL

Desde hace años, existen en Sudamérica casos exitosos de interconexión eléctrica entre países vecinos, con buenos resultados. Esas experiencias fueron debatidas en Lima, durante el evento de Perú Energía 2017, por representantes de Ecuador, Chile, Colombia y Perú.

En el evento, el director ejecutivo del Centro Nacional de Control de la Energía (Cenace) de Ecuador, Gabriel Argüello, advirtió que la región no ha logrado fortalecer una verdadera integración entre sus países. “Actualmente, enfrentan un exceso de equipamiento y de generación. Eso nos hace reflexionar sobre el futuro y sobre la soberanía energética. Este último concepto nos impide avanzar y nos vuelve ineficientes en el tema de la interconexión regional”.

Explicó que Ecuador mantiene una interconexión con Perú, desde el 2004, cuando se registraron dificultades en el abastecimiento. En ese entonces, las transferencias de energía eran limitadas. Hoy, en cambio, ambos países cuentan con exceso de generación y existe conexión con una capacidad de transferencia de hasta 70 MW, pero prácticamente no funciona.

“El enlace con Perú es de tipo no sincrónico. Los dos países no podemos trabajar sincrónicamente, a pesar de tener la misma frecuencia, debido a deficiencias estructurales en la parte norte del sistema de transmisión peruano”, precisó.

Recordó que su país también está interconectado con Colombia, desde el 2003, de forma permanente y con una capacidad de 500 MW. “Inicialmente, Ecuador importaba electricidad, pero paulatinamente la transferencia fue decreciendo. Incluso el año pasado logramos exportar energía por un tema puntual. Hoy, no tenemos transacciones”.

Por su parte, el director ejecutivo del Coordinador Eléctrico Nacional de Chile, Daniel Salazar, refirió que su país ha desarrollado una interconexión pragmática en el marco de una política de “puertas abiertas”.

“Se trata de incentivar entre los privados, la necesidad de invertir en este mercado regional, de animarlos a tomar el riesgo existente en el negocio de las interconexiones y, para eso, se precisa mantener un régimen no muy regulado. De lo contrario, se podría convertir en una camisa de fuerza, indicó.

En la actualidad, Chile tiene interconexión con Argentina y una posibilidad con el Perú. “Tenemos estudios con el caso peruano. Debemos avanzar paso a paso, respetando los ciclos. Por ello, hemos puesto el foco en un enlace de menor envergadura. Será un vínculo pequeño, con una capacidad de transferencia limitada, pero a la vez muy demostrativo”, dijo.



© MEM

Caso complejo

A su turno, el director de Interconexión Eléctrica Colombia-Panamá, Andrés Villegas, afirmó que el propósito de dicha conexión trasciende el ámbito binacional para pasar al continental, pues propicia un gran intercambio de energía entre Centroamérica y Sudamérica. “El concepto de integración entre los dos países es la solución que permitirá integrar las dos regiones y, sobre esa base, conformar un gran mercado suprarregional”, sostuvo.

“Sin embargo, para concretar la interconexión, aún estamos a la espera de la definición de la ruta que esta recorra en Panamá, pendiente por un tema de licencia social y ambiental, dado que cruzar de Colombia a Panamá implica necesariamente atravesar zonas con comunidades indígenas. Inicialmente, hubo un recorrido definido, pero el cambio de gobierno de la nación centroamericana provocó nuevas políticas, agregando complejidad al proceso”, explicó.

Villegas consideró que, si se hubiera elaborado un acuerdo más robusto entre ambos países, de carácter vinculante, con la previsión de esquemas de solución de controversias y medios para dirimir las diferencias, se habrían resuelto los problemas que han surgido, algunos de ellos de territorialidad, complicados de resolver.

El caso peruano

“Se necesita tener mayor decisión política, más ambición y visión de primer mundo para impulsar nuestra interconexión. Los intercambios de electricidad son necesarios para el desarrollo de los países”, enfatizó el gerente general de Red de Energía del Perú, Carlos Mario Caro.

Recordó, como un ejemplo de los beneficios de la interconexión, lo ocurrido en el norte del país durante el fenómeno “El Niño Costero”, específicamente en Tumbes. Ante la falta de fluido eléctrico en la región, se activó rápidamente un Decreto Supremo para importar 90 MW desde Ecuador.

“Colombia vivió una experiencia similar el año anterior con el fenómeno El Niño. Gracias a su interconexión con Ecuador, pudo exportar del país vecino sin necesidad de racionalizar energía. La interconexión entre Ecuador y Colombia fue pensada para que Colombia suministre electricidad a Ecuador, sin embargo, el proceso ha sido inverso”, destacó.

Afirmó que las interconexiones son vitales en momentos de crisis y para suplir otras necesidades apremiantes. “No nos podemos oponer a los procesos naturales entre los países, sería como impedir que las personas manejen celulares o, en general, que disfruten de los beneficios de la tecnología”, agregó. ●●



El Comité de Contabilidad y Auditoría de la SNMPE organizó el desayuno de trabajo "NIIF 9: Instrumentos Financieros – antiguos y nuevos retos y su impacto fiscal en el Perú", con la participación de su presidente, Pedro Torres, y los representantes de KPMG, Carlos Valle e Iván Mejía.



La SNMPE, con el apoyo de la Embajada de Estados Unidos en Perú, desarrolló, el 16 de mayo, el conversatorio "Biodiversidad y desarrollo sostenible". Se presentaron experiencias en gestión en favor de la biodiversidad y la mitigación de impactos negativos en el ambiente.



La SNMPE realizó, el 23 de mayo, la conferencia "Arbitraje internacional: Diferencias entre el arbitraje comercial y el arbitraje de inversiones". Se mostraron las tendencias en el sector minero-energético en el tema en mención y se compartieron experiencias ocurridas en otras partes del mundo.



El 26 de mayo se llevó a cabo el desayuno "Estudio de Impacto Ambiental Detallado 'Desarrollo e Instalaciones de Producción en el Lote 131' – IntegrAmbiente". La empresa asociada CEPESA expuso el proceso que siguió para que SENACE apruebe su EIAD para su operación en Ucayali.



En el marco del proyecto "Educación: sumando esfuerzos", que impulsa la SNMPE, el 23 de mayo se realizó un taller de inducción para los nuevos miembros de la Asociación de Voluntarios Universitarios Amautas Mineros.



El 19 de mayo se organizó el desayuno de trabajo "Nuevas tendencias de SUNAT en las fiscalizaciones tributarias". Los expositores fueron los socios de EY, Beatriz de la Vega y José Barja, y el presidente del Comité de Contabilidad y Auditoría de la SNMPE, Pedro Torres.

MINERÍA: COMPETITIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD

18 AL 22 DE SETIEMBRE DE 2017
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN
AREQUIPA - PERÚ

¿POR QUÉ ASISTIR A PERUMIN?

7

encuentros académicos y empresariales generarán intercambio de conocimiento.

1000

proveedores internacionales a más albergará la feria EXTEMIN, en 70 rubros industriales y comerciales.

1642

stands tendrá PERUMIN, el lugar de encuentro de la minería mundial

CUMBRE
EMPRESARIAL
MINERA

ENCUENTRO
TECNOLOGIA
E INNOVACION

ENCUENTRO
LOGISTICO

ENCUENTRO
SOCIAL

ENCUENTRO
AMBIENTAL

ENCUENTRO
INTERNACIONAL

ENCUENTRO
LEGAL
Y TRIBUTARIO

INSCRIPCIONES ABIERTAS:

WWW.CONVENCIONMINERA.COM

Contáctenos:

Calle Los Canarios 155 - 157, Urb. San César - La Molina
(511) 313.4160 Ext.:256 y 257

perumin@iimp.org.pe

Síguenos en: [f](#) | [t](#) | [v](#) | [in](#)



SNMPE EN LAS UNIVERSIDADES SEMINARIOS DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL SECTOR MINERO- ENERGÉTICO

La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) viene desarrollando un programa de relacionamiento con la academia que se inició este año con la organización de los seminarios denominados “Gestión ambiental en el sector minero-energético”, con la participación de distintas universidades de la ciudad de Lima. El objetivo es difundir a estudiantes y profesores, las iniciativas exitosas en el cuidado del ambiente, ejecutadas por las empresas minero-energéticas en sus zonas de influencia. Estas iniciativas fueron ganadoras del Premio Desarrollo Sostenible, que organiza anualmente la SNMPE.

El primero de los seminarios tuvo lugar el 21 de abril, en la Universidad San Ignacio de Loyola, y contó con la presencia de alumnos de la Facultad de Ingeniería Ambiental. Asimismo, al evento del 16 de mayo asistieron universitarios de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC).

El tercer seminario se organizó el 19 de mayo, en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, y fue presenciado por alumnos de la carrera de Ingeniería de Gestión Minera. En tanto que, el 25 de mayo, la Pontificia Universidad Católica del Perú fue sede del mismo, congregando a docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería.

El quinto seminario se realizó en la Universidad del Pacífico, el 1 de junio, en colaboración con el Centro de Estudios sobre Minería y Sostenibilidad; mientras que, el 2 de junio, se desarrolló otro en la Universidad Nacional de Ingeniería, con estudiantes de la Facultad de Ingeniería Ambiental.

El séptimo seminario se realizó en la Universidad de Lima, el 5 de junio, con la asistencia de alumnos de la carrera de Economía, y, por último, alumnas de Educación y Arquitectura de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón (Unifé) acudieron a la octava presentación.

Los próximos seminarios se realizarán en la Universidad Antonio Ruiz de Montoya, la Universidad



© SNMPE

Nacional Mayor de San Marcos y nuevamente la PUCP.

Entre los casos presentados en este acercamiento con estudiantes y docentes universitarios, están el de “Plantaciones forestales en Celendín con fines ambientales y sociales”, de Minera Yanacocha; “Agua para la vida”, de Milpo; “Programa de monitoreo de la biodiversidad”, de Pluspetrol; “Mejora de la calidad del aire con la masificación del uso de gas natural”, de Cálidda; “Producción forestal y frutícola sostenible ante el cambio climático”, de Kallpa Generación y “Aprovechamiento ecoeficiente del agua para una mayor generación de energía eléctrica”, de ENGIE Energía Perú.

También se presentaron los casos de “Fortalecimiento de la gestión local” (Fogel), de Antamina; “Impulso a la formalización de la minería artesanal en el distrito de Pataz – La Libertad” y “Prácticas no convencionales de revegetación en actividades de cierre progresivo en la Mina Constancia”, de Hudbay.

Asimismo, la SNMPE transmitió algunos de estos seminarios en vivo, mediante su página de Facebook, ampliando en forma considerable la cobertura de los eventos. Este trabajo de difusión continuará con los seminarios y las transmisiones en vivo ●●

Lugar: Sedes de las universidades.

Fecha: Durante el primer semestre académico del 2017.

Asistentes: Aproximadamente 1000 estudiantes universitarios y 110 profesores.

Centro de estudios participantes: Diez universidades.

Número de casos presentados: Nueve.

Horas de exposiciones: 23 horas.

Número de eventos: 11 seminarios.

Presencia en redes: 41 174 vistas y 9591 reproducciones en total de eventos transmitidos en vivo por Facebook.



© SNMPE

LEY DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO GENERAL

CURSO ADMINISTRACIÓN DE DERECHO ADMINISTRATIVO

La SNMPE organizó el Curso de Actualización de Derecho Administrativo "Nuevo TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General: Implicancias en el sector minero-energético y otros sectores productivos", con la finalidad de analizar al detalle los cambios que introduce el Decreto Legislativo N° 1272 en la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General (LPAG).

El curso se desarrolló en siete módulos, durante los días lunes y miércoles del 8 al 31 de mayo, asistieron al curso 87 profesionales de derecho. El módulo I estuvo a cargo del consejero y jefe de Derecho Administrativo y Regulatorio del Estudio Grau, Ramón Huapaya, quien analizó los principios del procedimiento administrativo, a partir de la modificación del Decreto Legislativo N° 1272 y el régimen de precedentes judiciales y administrativos de interpretación de la LPAG.

El módulo II tuvo como expositor al socio jefe del Área de Derecho Administrativo del Estudio Echeopar, Jorge Danós, quien disertó sobre el régimen común de la LPAG, su aplicación, las fuentes del derecho administrativo, la importancia de los criterios interpretativos y otros tópicos relacionados.

El socio líder de Martin Consultores Abogados, Richard Martin, dirigió el módulo III, acerca del acto tributario, sus reglas de validez y eficacia, sus formas de inicio, así como el régimen de los TUPA y de los plazos en el procedimiento administrativo.

El módulo IV estuvo a cargo del asociado del Área de Derecho Administrativo y Regulatorio del Estudio Grau, Néstor Shimabukuro. Explicó los mecanismos de simplificación administrativa, control de barreras burocráticas y régimen del silencio administrativo, los procedimientos de evaluación previa y aprobación automática y el régimen de documentación exigible a los administrados.

El consultor en Derecho Administrativo, José Antonio Tirado, fue el expositor del módulo V, donde habló de los principios, derechos y deberes de la actividad de fiscalización, el régimen de las medidas correctivas y analizó la casuística del OSINERGMIN y el OEFA.

El módulo VI fue dictado por Richard Martin, quien en esta ocasión, expuso acerca de la modificación a la revisión de actos en sede administrativa, régimen de recursos administrativos y revisión de oficio.

Por último, el módulo VII contó, en primer término, con la participación de los asociados del Área de Derecho Administrativo y Regulatorio del Estudio Grau, Néstor Shimabukuro y Oscar Alejos, quienes hablaron de la actividad sancionadora, procedimiento e impugnación de sanciones administrativas y su casuística.

Posteriormente, Ramón Huapaya analizó el nuevo Reglamento de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las actividades energéticas y mineras de OSINERGMIN, como cierre del curso. ●●



© SNMPE

SEMINARIOS DE ACTUALIZACIÓN PERIODÍSTICA **MINERÍA Y DESARROLLO REGIONAL**

Con el objetivo de brindar a periodistas de las distintas regiones del país información actualizada del sector minero-energético, la gestión solidaria y responsable que ejecuta la minería moderna y tratar aspectos vinculados con la responsabilidad de los medios de comunicación, la SNMPE organizó el I y II Seminario de Actualización Periodística 2017 “Minería y desarrollo regional”, en las ciudades de Ica (26 de mayo) y Ayacucho (9 de junio). A los seminarios concurren 79 periodistas en Ica y 63 en Ayacucho.

Los seminarios, consistieron en seis exposiciones cada uno. En Ica, la primera de ellas estuvo a cargo de la jefa de análisis macroeconómico de Apoyo Consultoría, Donita Rodríguez, quien examinó la situación actual y las perspectivas de la inversión minera en nuestro país.

Resaltó que, pese a que no se avizoran alzas significativas en el precio del cobre, el principal mineral exportado por el Perú, somos menos vulnerables al cierre de minas, “por tener menores costos de producción respecto de países competidores directos, que tienen costos laborales más elevados y otros aspectos menos ventajosos”.

Seguidamente, el consultor Mirco Miranda expuso sobre los recursos hídricos con los que cuenta el Perú. Refirió que, actualmente, la actividad agrícola utiliza la mayor cantidad de agua en el país (80%), seguido del uso poblacional (12%), el industrial (6%) y el minero,

que apenas utiliza una mínima proporción del recurso (2%).

A su turno, el gerente general de EnvPhys Peru, Jorge Chávez Blancas, analizó la fiscalización ambiental en la industria extractiva peruana. Luego, el especialista en comunicación para el desarrollo y prevención de conflictos, Sandro Macassi, disertó acerca de la gestión y transformación de los conflictos socioambientales.

Posteriormente, el coordinador del Comité de Radio de la Sociedad Peruana de Radiodifusores, Daniel Chapell, disertó sobre las nuevas tecnologías que podrían potenciar a la radio como medio de comunicación social. Para culminar el primer seminario, el periodista Augusto Álvarez Rodrich reflexionó sobre el periodismo y la ética profesional.

En Ayacucho, Donita Rodríguez, inició el II Seminario exponiendo la situación actual de la minería en el Perú.

La gerente general de Ada Alegre Consultores, Ada Alegre, examinó las fortalezas y debilidades de la legislación y fiscalización ambiental en la industria extractiva peruana.

Mirco Miranda, Sandro Macassi y Daniel Chapell volvieron a ofrecer sus ponencias para los periodistas. La última presentación estuvo a cargo del periodista César Campos, quien disertó sobre la autorregulación y el derecho a la información en los medios de comunicación. ●●



**MEMORIA ANUAL.
CONSEJO DE MINERÍA
2016**

Ofrece una breve exposición de los hechos más resaltantes que incidieron en la gestión jurisdiccional y administrativa, durante el ejercicio 2016 de dicha institución, año en el que continuó trabajando por llegar a la meta de reducir su carga procesal acumulada, para contribuir con los esfuerzos del Ministerio de Energía y Minas en reducir los plazos de los procedimientos mineros.



RESERVA VIVA

Documento elaborado por el Patronato de la Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas en el cual se invita a la empresa privada a apostar por la búsqueda de sostenibilidad y la conservación del ambiente, como un nuevo paradigma para hacer negocios.



**ASENTAMIENTOS
PLANIFICADOS INKA**

Publicación de PETROPERÚ, escrita por el arqueólogo estadounidense John Hyslop, que desarrolla, mediante el empleo de fotografías aéreas, detallados mapas y el recorrido por los asentamientos, cómo los antiguos peruanos manejaron su extenso territorio, utilizando como principio fundamental la planificación.



**AUTORIDAD NACIONAL
DEL AGUA.
MEMORIA 2016**

La Autoridad Nacional del Agua publicó su memoria institucional 2016. En ella, presenta la visión, misión, roles estratégicos, objetivos, funciones y estructura de la entidad; los logros obtenidos en el año referido a nivel de planificación, conservación y calidad de los recursos hídricos, los estados financieros y los principales desafíos de la institución.

MUNDO ONLINE



HP

<http://www8.hp.com/pe/es/home.html>

Compañía dedicada a la tecnología e informática cuya visión consiste en crear soluciones que mejoren la vida de las personas y organizaciones para el trabajo, la vida cotidiana, el entretenimiento, entre otros aspectos, teniendo a la innovación como un motor de crecimiento constante.



C2 MINING SOLUTIONS

<http://www.c2mining.com/>

Empresa de servicios para la minería, con un enfoque en la convergencia tecnológica y de procesos. Desarrolla soluciones de manera transversal, integrando desde el piso de planta a la gestión operacional, logrando que los procesos productivos estén alineados con la capa de negocios de la organización.

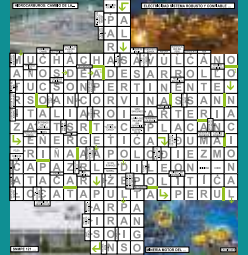




OSISOFT


<http://www.osisoft.es/>

Compañía que apunta a mejorar la inteligencia operativa de sus clientes, mediante tecnología de intercambio de datos. Ampliamente requerido en industrias de fabricación, energía, farmacéuticas, ciencias biológicas, centros de datos, instalaciones e industrias de procesos, además del sector público.


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.




		RAFAEL SABATINI	INSUMO PARA VELAS	PUERTO DE MOQUEGUA			LUBINA		
		FUTBOL (ITALIANO)			PERSUADIR	TRASCENDENCIA			
	EXTRANO						POTE DE CHILE		
	AFRESIS DE AHORA			PORCIÓN DE TIERRA QUE INGRESA AL MAR			POICIA DEL PERU		
				SEGUIDOR				ELEGIR	SODIO
	RÍO DE ÁFRICA								PROGRESO
REPETIDA	ESTAÑO							CANTIDAD NULA	
	PDTE. DEL PERU 2011-16							TRANQUILIDAD	
GRACIOSO			CIUDAD EN LAMBAYEQUE						
									DICTADOR
							ESTO	SUST. TOXICA	
COLABORADOR DE MARX	REY (FRANCÉS) LA (TEATRO MILAN)			CAMINO					"007" O "EL SANTO"
				FORMA PARTICULAR					
FUNDA				PATRIA DE ABRAHAM			COMER		
ACTOR "HECHIZO DE LUNA"		PAIS DEL REINO UNIDO				NAVE			INSTRUM. USADO POR CIRUJANOS
		MADRE DE ISMAEL							
ESTRECHURA DE MONTES			EMILE ZOLA			GRANDE (INGLES)		DISTRITO DE CHICLAYO	
						PAR EN POWER			MIEDO
TERCERA PERSONA						CORRIENTE DE AGUA			
		NINECA		ACUDIR					PINTOR ESPAÑOL
CACO				LITIO		AGUA EN EL PISO		HECTAREA	
								RUBIDIO	
COCO, CABEZA				ENROQUE LARGO			LUZ DEL ALBA		
									RÍO DE EUROPA
									ALCALDE DE LIMA Y DE MIRAFLORES



AUTOMATIZACIÓN DE LA ENGERGIA ELÉCTRICA





CRUCIGAMES

2018 LIMA, PERÚ
29, 30 Y 31 MAYO / MAY

SEDE / VENUE: THE WESTIN LIMA HOTEL & CONVENTION CENTER

Chimú, 1100 - 1450 d.c.
Cuenco bimetálico de oro y plata.
Museo - Larco
Lima - Perú



13

SIMPOSIUM INTERNACIONAL
DEL ORO Y DE LA PLATA
INTERNATIONAL GOLD & SILVER
SYMPOSIUM

ORGANIZADO POR / ORGANIZED BY:



PROMUEVE / PROMOTED BY:



THE SILVERINSTITUTE



Programa de Alta Especialización

› Minería Moderna

Una nueva perspectiva de la minería para el presente y futuro de tu empresa

› Desayuno informativo | **12** agosto 2017 / 8:30 pm
Swissôtel Hotel, Lima

Ventajas del Programa:

› **Participación vivencial en los procesos mineros**

- Visitas a minas.

› **Componente internacional**

- Profesor especializado para el curso Contratos Derivados en Gestión Minera.

› **Profesores con amplia experiencia en minería.**

› **Horarios adecuados para el sector**

- Clases quincenales en fines de semana.



Mejores Escuelas de Negocios
Ranking América Economía 2017



Escuelas de Educación Ejecutiva
América Economía 2016



Escuelas de Negocios de Vanguardia en Latinoamérica
Forbes 2016



Escuelas de Posgrado
XVI Encuesta Anual de Ejecutivos de la CCL 2016

› **Para mayor información**

<http://www.esan.edu.pe/pae/mineria-moderna/>

Acreditaciones



Membresías



PRME Principles for Responsible Management Education

Informes e inscripciones

Asesora comercial: Adela Cáceres

T/ 317 7226 Anexo: 4127

E/ acaceres@esan.edu.pe / Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco

www.esan.edu.pe

✕ conexionesan.com @esanperu f esaneducacionejecutiva