

desde adentro

REVISTA DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA PETRÓLEO Y ENERGÍA

REPORTE

Fortalezas y debilidades
Índice de Competitividad
Minera en el Perú



PANORAMA ELÉCTRICO
Caudales ecológicos y su
impacto en el desarrollo
hidroeléctrico



Securing Yo

www.g4s.com.pe

GLO
MINING SO

Seguridad Corporativa
Seguridad para Entidades Financieras

Seguridad para Minas
Seguridad para Retail

Seguridad para Instituciones Educativas
Servicio de Evaluación y Análisis de Riesgos





our World

BAL OLUTIONS

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

Servicio de Gestión de Centros de Recaudación
Servicio Integral de Transporte de Valores

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

Servicio de Protección Personal
Resguardos y Escoltas



EN EL DÍA INTERNACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE, MINSUR RENUEVA SU COMPROMISO

- ▶ Generación de activos ambientales.
- ▶ Devolución de agua de buena calidad.
- ▶ Empleo de tecnología eco-amigable.
- ▶ Monitoreos ambientales permanentes.
- ▶ Preservación de flora y fauna.



MINSUR
Minería peruana
de clase mundial

Diálogo y concertación para sacar adelante el país

Concluido el proceso electoral con la designación del nuevo presidente de la República, las fuerzas políticas y la sociedad civil tienen el deber de elaborar una plataforma conjunta de acciones que beneficie al Perú y a todos los peruanos.

Esta es la cuarta elección democrática consecutiva. Es el momento de avanzar hacia la madurez cívica de los partidos políticos quienes tienen la obligación de generar consensos para dar sostenibilidad al crecimiento del país.

Son urgentes acuerdos puntuales como impulsar el sistema educativo, atacar de inmediato la inseguridad ciudadana y la corrupción y, además, emprender las reformas necesarias para construir un Estado moderno, eficiente y altamente competitivo.

Atrás quedaron las pullas electorales. El éxito o el fracaso del Perú dependerá de la voluntad de todos los actores políticos y sociales involucrados en la tarea de apoyar la gobernabilidad del país.

En ese sentido, se necesitan líderes con visión de futuro, capaces de anteponer los intereses partidarios o de grupo para impulsar o apoyar las acciones o reformas que la ciudadanía reclama, así como reactivar las inversiones que el país precisa.

En la actualidad, la población mantiene una desconfianza general sobre el desempeño del Estado. Esta desconfianza se explica por una inadecuada gestión de las autoridades, por evidencias de corrupción en las instituciones públicas y en la administración de justicia, y por el avance de la inseguridad ciudadana.

El reto del próximo gobierno y de los partidos políticos será unificar criterios y confluir hacia un pacto político que revierta la fragilidad institucional, peligrosa para la gobernabilidad del país.

No se debe actuar de espaldas al país. Los peruanos esperan la disposición al diálogo y a la concertación de todas las fuerzas políticas, con el objetivo de superar los problemas que han detenido el avance del Perú.

No queremos un país de incertidumbres o un lustro de lamentaciones generado por el caos social, político y económico. La política debe servir para construir y no para destruir. Tenemos todo para convertir al Perú en una nación inclusiva, moderna y competitiva. ●●



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

desde **adentro**

JUNIO 2016 | NUM 154

Comité Editorial:

Hans Flury
Pedro Martínez
Pedro Lerner

Directora:

Caterina Podestá

Gerente Legal:

Guillermo Albareda

Gerente del Sector Eléctrico:

Juan Carlos Novoa

Gerente del Sector Hidrocarburos:

Janinne Delgado

Gerente del Sector Minero:

Percy Velarde

Gerente de Estudios

Económicos y Sociales:
Carmen Mendoza

Gerente de Marketing

y Comunicaciones:
Humberto Arnillas

Sub Gerente Minero:

Ángel Murillo

Editor:

Walter Carrillo

Redacción:

Pablo Villanueva

Investigación y análisis:

Sofía Piqué
José Roca
Julio Luján

Prensa:

Samuel Ramón

Diagramación:

Pablo Peña
Rosario Alejandro

Publicidad:

Mariela Lira
Cristina de López

Carátula:

Hudbay Perú

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

Teléfono: (51-1) 4601616

www.snmpe.org.pe

postmaster@snmpe.org.pe

Depósito legal

1501052003-4070

El contenido de esta publicación podrá ser
reproducido con autorización de los editores.

Se solicita indicar en lugar visible, la autoría y
la fuente de la información. La responsabilidad,
así como los derechos sobre el contenido de los
textos, corresponden a cada autor.

1 Editorial

4 Actualidad

Noticias

Sube & Baja

10 Entrevista

Philip Hopwood

“Los gobiernos y la industria deben desarrollar nuevos proyectos
mineros para asegurar su crecimiento futuro”

12 Reporte

Índice de Competitividad Minera. Fortalezas y debilidades

18 Especial

El reto de construir un desarrollo sólido con igualdad de
oportunidades.

Muestra fotográfica por los 120 años de la SNMPE

28 Ciencia y tecnología

Resultados de la primera Hackatón organizada por la SNMPE

40 Comunidades

Entregan mobiliario educativo a colegios de Espinar

Instalan servicio de saneamiento en comunidad puneña

Mejoran cultivos agrícolas y piscícolas en Echarati

Impulsan la fruticultura en Cahua

42 Panorama

La minería y el valor compartido

Precios de referencia de los combustibles líquidos y GLP

Caudales ecológicos y su impacto en el desarrollo hidroeléctrico

52 Imágenes

53 Actividad gremial

57 Publicaciones

58 Crucigrama

GX 460

TE INVITAMOS A LLEGAR,
A DONDE TÚ
QUIERAS LLEGAR.

SOLICITA UN **TEST DRIVE**



Foto Referencial. (1) La compra de vehículos usados es solo un servicio complementario, de este modo la empresa podrá evaluar y decidir sobre la misma. Válido solo para Lima. Para mayor información contactar con nuestros asesores o visitar www.lexusperu.com.pe.

LA GX 460 SE ANTICIPA A TUS DESEOS Y EXIGENCIAS PARA DARTTE UNA EXPERIENCIA ÚNICA DE CONFORT DENTRO Y FUERA DE LA CARRETERA.

MOTOR V8 DE 292 HP / SISTEMA CRAWL CONTROL / 3 FILAS DE ASIENTOS / ASIENTOS DE CUERO CON MEMORIA Y CALEFACCIÓN

LEXUS TRADE-IN

Aceptamos tu vehículo en parte de pago⁽¹⁾

LEXUS INSURANCE

Seguro Exclusivo para tu Lexus

GARANTÍA LEXUS:

5 años o 150,000 km, lo que ocurra primero

TEST DRIVE GX 460. LLAMA AL (01)625-3434 Y SEPARA UNA PRUEBA DE MANEJO.

Lexus Store

Av. Javier Prado Este 6038
La Molina
(01) 625-3434

Lexus Boutique

Av. Primavera 1244
Surco
(01) 6253025

Lexus Test Drive Point

Calle Villa Hermosa 1151
Cerro Colorado - Arequipa
(054) 602-100

PUBLICAN ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD REGIONAL

PILARES PARA CONSTRUIR UN PAÍS MÁS COMPETITIVO

Las regiones de Lima, Ica, Moquegua, Arequipa y Tacna lideran el ranking del Índice de Competitividad Regional (ICR) 2014-2015, por su desempeño económico y los avances registrados en infraestructura, según el reciente informe del Consejo Nacional de la Competitividad difundido a finales de mayo pasado.

En este estudio 2014-2015, Lima obtiene el mayor índice de competitividad, al igual que el año anterior (2013-2014), seguido por Ica, que sube un lugar y desplaza a Moquegua, que ocupa el tercer puesto en la tabla. Luego se ubican Arequipa, Tacna, Lambayeque, Tumbes y La Libertad, regiones que están en el tercio superior del ranking.

Por su parte, las regiones de Huánuco, Loreto y Huancavelica ocupan los lugares 22, 23 y 24, respectivamente.

El Índice de Competitividad Regional se encuentra compuesto por ocho pilares: desempeño económico, evolución sectorial, institucionalidad, infraestructura, salud, educación, innovación y ambiente, los cuales a su vez tienen 59 indicadores.

En el pilar de desempeño económico, Lima destaca en comparación con las otras regiones por su PBI per cápita (producción por persona), considerado nueve veces superior a Moquegua (segundo lugar) y cien veces a Huancavelica, último en este pilar.

Asimismo, Huancavelica, Amazonas, Cajamarca y Ayacucho son las regiones que tienen un PBI per cápita menor a 10 000 soles, además de contar un sistema financiero menos desarrollado y menor población económicamente activa (PEA) en empleo adecuado.

En evolución sectorial, Ica lidera el ranking por tercer año consecutivo, como resultado de su alta productividad agrícola y las exportaciones no tradicionales. En los últimos lugares se ubican Huancavelica, Apurímac y Ayacucho.

Las regiones que registran mejor desempeño institucional fueron Moquegua y Tacna, mientras que las regiones norteñas muestran bajo desempeño. En



© Southern Perú Copper Corporation

infraestructura, Lima, Moquegua, Tacna y Arequipa presentan los mejores indicadores, mientras que Huancavelica, Ucayali y Loreto se ubican al final por el bajo nivel de conectividad y cobertura de servicios.

En el pilar innovación, Arequipa, Moquegua, Lima e Ica registran el mejor desempeño a escala nacional. Por su parte, las regiones de Apurímac, Loreto, Amazonas, Huancavelica y Madre de Dios reportan bajos indicadores. ●●

CONCLUSIONES

- Los pilares desempeño económico, evolución sectorial e infraestructura refuerzan la competitividad de los departamentos costeros.
- La consolidación de los espacios urbanos, con gobiernos locales eficientes, refuerzan la competitividad regional.
- La incorporación de información primaria mejora la calidad del ICR.

Comparación 2014/2015 con 2013/2014

Departamento	Puesto 13/14	Puesto 14/15	Variación	Departamento	Puesto 13/14	Puesto 14/15	Variación
Lima	1°	1°	-	Junín	11°	13°	▼ 2
Ica	3°	2°	▲ 1	Pasco	17°	14°	▲ 3
Moquegua	2°	3°	▼ 1	Ayacucho	18°	15°	▲ 3
Arequipa	4°	4°	-	Apurímac	15°	16°	▼ 1
Tacna	5°	5°	-	San Martín	16°	17°	▼ 1
Lambayeque	6°	6°	-	Puno	14°	18°	▼ 4
Tumbes	7°	7°	-	Cajamarca	21°	19°	▲ 2
La Libertad	8°	8°	-	Amazonas	20°	20°	-
Áncash	10°	9°	▲ 1	Ucayali	19°	21°	▼ 2
Madre de Dios	9°	10°	▼ 1	Huánuco	22°	22°	-
Piura	12°	11°	▲ 1	Loreto	24°	23°	▲ 1
Cusco	13°	12°	▲ 1	Huancavelica	23°	24°	▼ 1

Fuente: CNC

SEGÚN CENTRUM CATÓLICA

PERÚ DETIENE DESCENSO EN COMPETITIVIDAD MUNDIAL

CENTRUM Católica presentó el 30 de mayo el Ránking de Competitividad Mundial 2016, el cual muestra que el descenso de la Competitividad del Perú se ha detenido, teniendo en cuenta que desde el 2008 el país venía en un descenso permanente en posicionamiento. Esta vez el WCI (World Competitiveness Index) del IMD de Lausana, Suiza, ubicó al Perú, al igual que el año pasado, en el puesto 54 de 61 países analizados.

El resultado neutro del Perú contrasta con el descenso de Chile a la posición 36 y de Brasil a la 57. En los últimos siete años, el Perú descendió 19 puestos en competitividad. Colombia (51) y Venezuela (61) también mantienen su posición.

De acuerdo con el director de CENTRUM Católica,

Fernando D'Alessio, "las acciones orientadas a mejorar la competitividad nacional tanto del sector público como del privado no han sido suficientes para incrementar el nivel competitivo del país. Seguimos invirtiendo menos en infraestructura que los países con los que competimos", comentó. "El marco para hacer negocio sigue sin promover la inversión; el rol del Estado está cada vez más lejos del ideal para promover la competitividad", señaló.

El ránking muestra que hubo avances en educación y salud; sin embargo, siguen siendo insuficientes para mostrar un cambio significativo.

El IMD World Competitive Yearbook (WYC) es un informe anual reconocido de competitividad de diferentes países del mundo realizado por el IMD. ●●

VOLCAN IMPLEMENTA EQUIPO ESPECIAL ATIENDEN EMERGENCIAS EN LA CARRETERA CENTRAL

Como parte de las políticas corporativas de responsabilidad social, seguridad y protección del medio ambiente, Volcan Compañía Minera SAA, mediante su Comité de Transportes, ha implementado un equipo de respuesta de emergencia a la altura del distrito de San Mateo (kilómetro 94 de la carretera Central), que brinda servicios las 24 horas del día.

Esta vía es una de las más congestionadas a escala nacional. Soporta un promedio de 6300 vehículos diarios, inclusive de gran tonelaje, cuando fue diseñada para 4000 vehículos.

Frente a esta realidad y a la limitada capacidad de respuesta y rescate existente en esta vía, el Comité de Transportes de Volcan, integrado por sus principales transportistas (Sol del Pacífico, Servosa, Saturno, Pacific Perú Cargo y Stiglich), ha tomado la iniciativa de implementar un Equipo de Respuesta de Emergencia (ERE), básico para superar este vacío.

Este equipo realiza diversas intervenciones exitosas durante las emergencias registradas en las flotas de



© Volcan Compañía Minera

las empresas integrantes del comité (38% de intervenciones) y en vehículos de terceros (62%) comprendidos en el tramo Corcona-Ticlo.

Además, dictan charlas sobre manejo defensivo a los conductores, se encargan de la emisión de alertas, realizan campañas de sensibilización, fiscalización electrónica de velocidades y reportes de incidentes de seguridad en la vía.

Entre las principales intervenciones del ERE se encuentran rescates de personal atrapado en vehículos, rescates con cuerdas, transporte de heridos, primeros auxilios, atención de derrames, recojo de material peligroso, despeje y limpieza de vías y trabajos de rehabilitación. El equipo está integrado al Centro de Control y Monitoreo de Volcan. ●●

MEM

EVALÚAN INSTALAR MEDIDORES INTELIGENTES

El Ministerio de Energía y Minas (MEM) evalúa la posibilidad de implementar medidores inteligentes, anunció el 8 de junio el viceministro de Energía, Raúl Pérez-Reyes. La medida busca modernizar las redes eléctricas y mejorar el servicio que se brinda a los consumidores, reduciendo el margen de error en la facturación, problema que se ha presentado en regiones como Apurímac y Ucayali.

De esa manera, el consumidor conocerá de manera exacta su consumo, especialmente en las horas punta. Esta iniciativa contempla la instalación de seis millones de medidores inteligentes en los próximos ocho años, la cual se iniciaría a partir del año 2017.

Pérez-Reyes Espejo dijo que la instalación de estos equipos estará a cargo de las empresas distribuidoras y que no incidirá de forma significativa en la tarifa eléctrica que paga el usuario final.

El funcionario también señaló que el MEM viene ejecutando obras de electrificación rural a nivel nacional no solo a través de la instalación de líneas de



© MEM

transmisión y subestaciones sino también de paneles solares.

Se estima que la inversión acumulada en el sector energía que se requiere durante el periodo 2016-2025 será de más de 48 mil millones de dólares, si se crece a un ritmo de 4,5% anual. ●●

sube & baja

SUBE



128 600 nuevos empleos se crearon en Lima Metropolitana entre los meses de marzo y mayo del 2016, de acuerdo a los datos recientemente publicados por el INEI, lo que supuso un crecimiento de 2,8% en la población empleada respecto del mismo período del 2015. Resalta que, del total, la población menor a 25 años de edad es la que más se benefició de dicho crecimiento.

BAJA

El déficit fiscal al mes de mayo (acumulado de 12 meses) alcanzó el 3,1% del PBI, porcentaje superior al alcanzado en el mes previo y superior también al estimado del MEF (2,5%) publicado en el Marco Macroeconómico Multianual. Los analistas indican que al cierre del 2016 el resultado continuaría siendo superior al 3%, más aun considerando la caída observada en los ingresos fiscales del Estado.



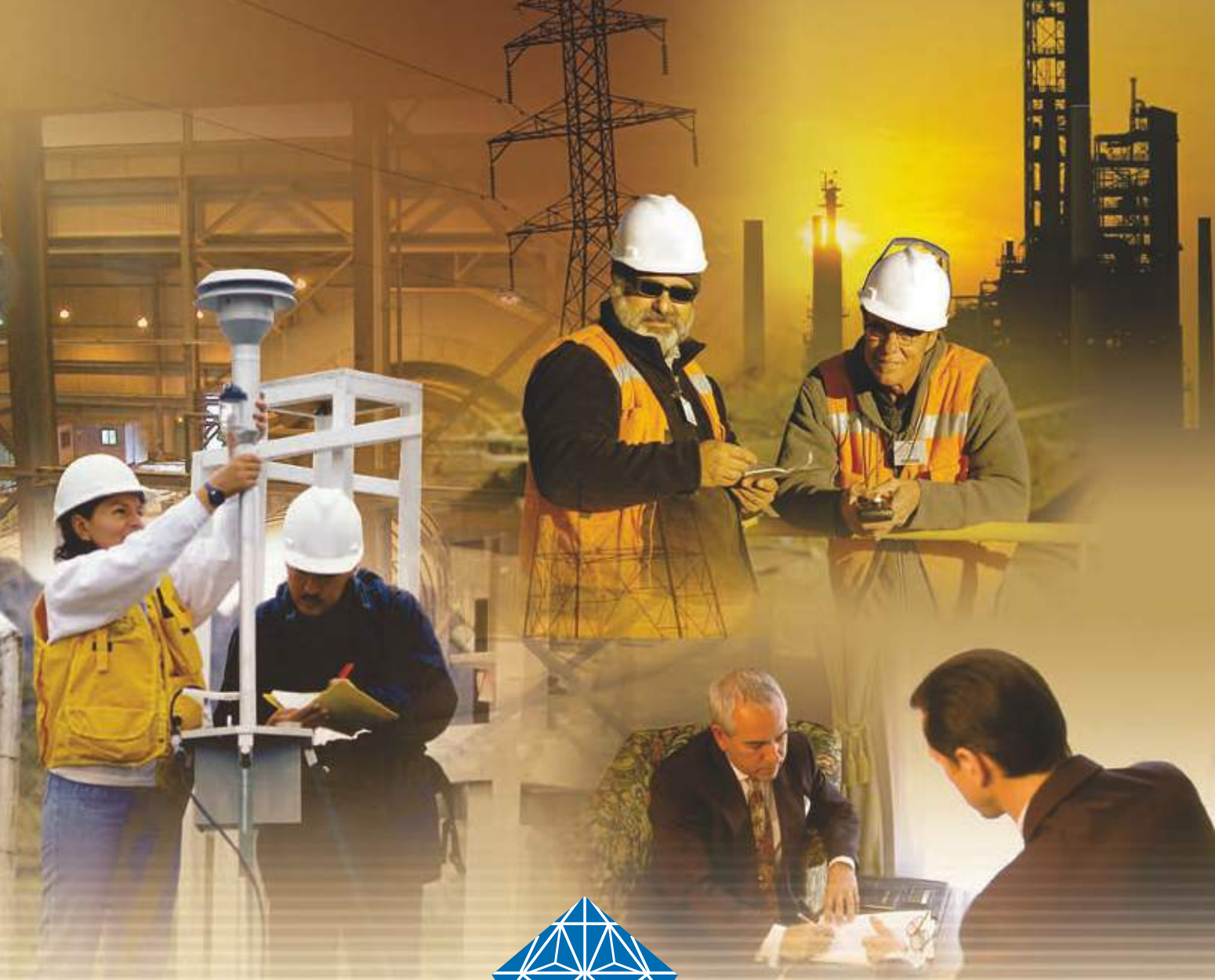
LA CIFRA

2,5%

creció el PBI Nacional en el mes de abril del 2016, respecto del mismo mes del año previo. Cabe resaltar que los sectores que más aportaron a dicho crecimiento fueron Agropecuario, Minería e Hidrocarburos, Comercio, Transporte y Almacenamiento, así como Telecomunicaciones.

En particular, el sector Minería e Hidrocarburos creció 22,8% por el incremento de los subsectores minería metálica (27,79%, gracias al crecimiento del cobre, molibdeno, plata y oro) e hidrocarburos (1,82%, debido a la mayor producción de gas natural y líquidos de gas natural).

Con el crecimiento del mes de abril se acumulan 81 meses (casi 7 años) de crecimiento ininterrumpido.



DOWNING

T E A L

P E R U

**Identificamos el mejor talento para su
empresa**

Av. José Gálvez Barrenechea N° 910, Piso 6, Corpac, San Isidro
Telf.: (511)225-3444 Cel.:955277726 E-mail: info@downingteal.com.pe

www.downingteal.com.pe

EDELNOR

ELECTRIFICAN ASENTAMIENTOS HUMANOS DE LIMA Y CALLAO

En lo que va del año, Edelnor electrificó más de 3500 lotes en distintos asentamientos humanos (AA. HH.) de su zona de concesión, destacando el AA. HH. Tiwinza en el Callao, donde más de 300 familias ya cuentan con energía eléctrica, con lo cual podrán generarse pequeños negocios que dinamicen su economía local.

Lo mismo sucede con los vecinos de los AA. HH. Marcelina Caballero (Ventanilla), Asociación de Pobladores del sector El Pedregal Anexo 22 Pampa Canto Grande (San Antonio de Chaclla), agrupación familiar El Vallecito y agrupación familiar Víctor Raúl Haya de la Torre, ambos en San Juan de Lurigancho, entre otros. Hacia fines de año, la meta de Edelnor



© Edelnor

es electrificar un total de 12 000 lotes.

Cabe destacar que la cobertura eléctrica en Lima asciende a 99% en una ciudad que cuenta con más de 10 millones de habitantes, de los cuales más de la mitad se encuentran en la zona de concesión de Edelnor. ●●

DECLARAN EN ESTADO DE EMERGENCIA A 11 DISTRITOS DE MADRE DE DIOS LUCHAN CONTRA LA MINERÍA ILEGAL Y LA CONTAMINACIÓN

Como parte de la Ley 29664 sobre Gestión de Riesgo de Desastres, el Gobierno peruano anunció el 23 de mayo la declaratoria del estado de emergencia en los distritos de Tambopata, Inambari, Las Piedras y Laberinto en la provincia de Tambopata; Fitzcarrald, Manu, Madre de Dios y Huepetuhe, en la provincia de Manu; e Iñapari, Iberia y Tahuamanu, en la provincia de Tahuamanu, del departamento de Madre de Dios.

La medida se estableció por la contaminación por mercurio que existe en la zona y contará con un plazo de sesenta días calendario para ejecutarse. En este período de tiempo se realizarán acciones inmediatas de respuesta y rehabilitación orientadas a reducir los efectos dañinos causados en la salud de la población expuesta a este nocivo elemento utilizado en la minería ilegal.



© MINAM

Estas acciones comprenden, de manera inmediata y concreta, la prohibición del consumo del pescado moteado en los distritos mencionados; el desarrollo de tamizaje individualizado mediante el hospital de campaña Perú; así como el reparto de alimentos y ayuda por intermedio de Defensa Civil, con el apoyo del Ministerio de Defensa e Interior; y la ampliación y el fortalecimiento de los programas sociales en la región.

Los ministerios de Ambiente, Agricultura y Riego, Vivienda, Construcción y Saneamiento, Salud, Educación, Energía y Minas, Interior, Defensa, Cultura, Mujer y Poblaciones Vulnerables, Desarrollo e Inclusión Social y Producción se ocuparán de la población afectada, estimada en cerca del 41% de la población de dicha región que ha sufrido esta contaminación a causa de la minería ilegal. ●●

Programa de Alta Especialización

› Gestión de Recursos Humanos

Desarrolla tus competencias para lograr en la empresa un vínculo con la generación de valor personal y organizacional.

› Inauguración | 04 agosto 2016

› Ventajas del Programa

Stage Internacional

Los participantes realizarán una pasantía en la Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.

Doble certificación

- › **Diploma en Gestión de Recursos Humanos**, otorgado por la Universidad ESAN.
- › **Certificado de participación en el stage**, otorgado por la Pontificia Universidad Javeriana.

Convalidación de cursos con la Maestría en Organización y Dirección de Personas*

* El proceso de convalidación de cursos se realizará de acuerdo con las normas establecidas en el REGLAMENTO DE CONVALIDACIÓN DE CURSOS DE LAS MAESTRÍAS DE LA UNIVERSIDAD ESAN.



› Estructura Curricular

Módulo 1

- Legislación laboral
- Análisis de puesto, valorización y gestión de la compensación
- Modelos y métodos de reclutamiento y selección

Módulo 2

- Cultura y clima organizacional
- Gestión de desempeño
- Capacitación, desarrollo y gestión del conocimiento
- Gestión de carrera y planes de sucesión
- Salud ocupacional y gestión de riesgos laborales
- Viaje Internacional

Acreditaciones:



Membresías:



PRME Principles for Responsible Management Education

Informes e inscripciones:

Asesora comercial: Cintia La Madrid
T/ 317 7226 Anexo: 4132
E/ clamadrid@esan.edu.pe
Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco
www.esan.edu.pe / informes@esan.edu.pe

☒ conexionesan.com ☑ [@esanperu](https://twitter.com/esanperu) ☑ [esaneducacionejecutiva](https://www.facebook.com/esaneducacionejecutiva)



Executive Education

“Los gobiernos y la industria deben desarrollar nuevos proyectos mineros para asegurar su crecimiento futuro”

Philip Hopwood
Líder mundial en minería de Deloitte

Por:
Walter Carrillo

La excelencia operativa, las estrategias para adoptar nuevas tecnologías en las operaciones mineras y la influencia china en el mercado internacional son algunas de las tendencias que predominarán en el presente año, señala Philip Hopwood, quien vino al Perú para presentar el reporte mundial de estas tendencias elaborada por su firma consultora.

¿Cómo observa la perspectiva de crecimiento de China?

En el análisis no se ha observado una desaceleración profunda de la demanda china por los commodities. Creemos que el gasto en infraestructura continuará por la incesante urbanización del país asiático. Sin embargo, no solo se debe analizar a China, sino también a otros mercados por la inversión en infraestructura que están realizando.

¿Cuáles son los países que podrían reactivar la demanda de los commodities?

Arabia Saudita está realizando fuertes inversiones en este sector. Lo mismo sucede con India, con 1240 millones de personas, que está creciendo en forma impresionante. A la misma velocidad se desarrolla Indonesia, con 240 millones de habitantes. Vietnam y Camboya están invirtiendo también en infraestructura. Y no se debe dejar de mencionar a Rusia, que está invirtiendo mucho en infraestructura por la Copa Mundial de Fútbol, que organizará en el 2018.

¿Cree que el ciclo de precios bajos de los metales está próximo a desaparecer?

No se puede leer el futuro de los precios. Es impredecible. Sin embargo, cuando se registró el superciclo de precios altos de los commodities, mucha gente pensó que esos precios permanecerían por siempre. Ahora muchos piensan que el mercado jamás se recuperará. Lo cierto es que la duración de estos ciclos se está alargando, lo que significa que puede requerir años ajustarse a las fuerzas actuales del mercado. Pero se sigue tratando de un ciclo.

¿Qué acciones deberían tomar los productores de minerales en la actual coyuntura?

Se han analizado las principales minas del mundo y la mayoría tiene 15, 20 o 30 años en producción y están en declive. O su grado de ley se está reduciendo. Esa tendencia

“Los gobiernos deberían ofrecer un marco legal favorable para el desarrollo de las mineras junior, porque si no hay exploración no hay minería”



© Deloitte

Philip Hopwood es actualmente líder global de Minería en Deloitte, con 31 años de experiencia buscando el desarrollo de la eminencia y el liderazgo para los clientes globales de su compañía. Es conferencista en eventos relacionados con las Tendencias Globales de Minería. Además, posee experiencia en temas de extracción de valor a partir de iniciativas de transformación del negocio, mejora de desempeño y desarrollo del modelo operacional. Es MA en Historia Moderna de la Universidad de Oxford, Reino Unido, y MSc en Tecnología y Administración de Distribución en la Universidad de Cranfield, Reino Unido.

es preocupante. No hay nuevos proyectos que puedan suplir en los próximos años a estas minas ancianas. Los gobiernos y la industria deben desarrollar nuevos proyectos mineros para asegurar su crecimiento futuro. Además, los gobiernos deberían ofrecer un marco legal favorable para el desarrollo de las mineras junior, porque si no hay exploración no hay minería. Por lo pronto, los gobiernos de Canadá y Australia están apoyando las exploraciones.

¿Cuáles son las dificultades o facilidades para invertir en el Perú?

Los inversionistas siempre buscan países con marcos jurídicos y tributarios estables que les garanticen el desarrollo de proyectos mineros que tardan en desarrollarse 10 o 15 años. El Perú tiene muchos recursos naturales y geológicos aún sin explorar. Además, tiene fuentes hidroeléctricas accesibles. Sin embargo, el país tiene que mejorar en temas de la tramitología como están haciendo otros países como Canadá, que está reduciendo estos trámites para atraer inversiones.

¿La conflictividad social preocupa a los inversionistas?

Las empresas mineras comprenden que deben desarrollar temas de responsabilidad social respecto a la sostenibilidad de las comunidades. La competitividad corporativa y la prosperidad comunitaria están conectadas mediante conceptos como el valor compartido. Así no solo se puede obtener la licencia para operar, sino también la licencia para crecer.

¿Cuál es la responsabilidad del Gobierno en este proceso?

Los inversionistas se sienten frustrados cuando observan que los pagos de sus impuestos, regalías y canon no se dirigen y resuelven problemas básicos de las comunidades. El Gobierno debe entender que se necesitan construir escuelas, hospitales y sistema de saneamiento en estos lugares remotos. Es difícil hacerlo, pero es parte de su trabajo.

De acuerdo con el estudio de Deloitte, ¿cuáles son las principales tendencias de la minería para este año?

Como punto central de las tendencias se encuentra la excelencia operativa. Los líderes de la industria están aprovechando las mejores prácticas de otros sectores para sacar adelante el negocio. Otro punto importante es la innovación. Muchas compañías mineras se mantienen en la fase inicial de la curva de adopción de nuevas tecnologías. Se encuentran colocando la mayor parte de su enfoque de innovación tecnológica en la optimización de las técnicas antiguas, en lugar de buscar nuevas maneras de configuración y compenetración con factores externos existentes, como son los ecosistemas colaborativos, la participación de fuerza laboral virtual, la impresión en 3D, entre otros. ●●



© Minera Las Bambas

ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD MINERA (ICM)

Con la finalidad de comparar qué tan competitivos somos para atraer inversión minera con respecto a otros países, el Centro para la Competitividad y el Desarrollo (CCD) de la Universidad San Martín de Porres ha diseñado un Índice de Competitividad Minera (ICM), el cual permite analizar de forma conjunta un grupo de variables relevantes para los inversionistas y estandarizarlas de forma que puedan ser comparadas. El objetivo de este índice es el de obtener información que pueda ser usada como insumo para la toma de decisiones que contribuya a la mejora de nuestra competitividad.

Dada la importancia de este instrumento, es que se realiza su seguimiento y actualización permanente, actividad que está a cargo de la Gerencia de Estudios Económicos y Sociales de la SNMPE.

En la elección de los países con los que se construyó el ICM se consideraron dos criterios: la dotación del recurso natural y el atractivo para la inversión. Según estas variables, los países elegidos fueron Chile, México, Canadá y Australia.

Variables analizadas

En busca de la construcción del indicador que describa la competitividad minera, se seleccionaron siete pilares de competitividad que agrupan 53 variables. Estos pilares son: pilar macroeconómico, pilar potencial minero, pilar infraestructura y costos, pilar mercado laboral, pilar institucionalidad, pilar fiscalidad y pilar entorno social y ambiental.

El pilar macroeconomía busca caracterizar la economía de cada país. Para ello, captura las principales variables que muestran el desempeño de la economía en el sector fiscal,

monetario y real bajo la premisa que mostrar fundamentos macroeconómicos sólidos otorga mayor atractivo para invertir en el país.

Para medir la dotación de recursos mineros, así como el desempeño que la actividad minera viene teniendo, se creó el pilar potencial minero, el cual incorpora –entre otros– información sobre la producción, las reservas mineras así como la calidad de información geológica con la que cuenta el país. El pilar infraestructura y costos describe la disponibilidad de infraestructura y el nivel de precios de insumos como la energía para el desarrollo de la actividad minera. El pilar mercado laboral muestra la eficiencia de este mercado, los costos en los que incurre el empresario por despido y el nivel de salario del sector minero. Por otro lado, los niveles de corrupción, la confianza en los políticos, los derechos de propiedad y la protección que tiene el inversionista dentro de una jurisdicción se desarrollan en el pilar institucionalidad.

Por último, el pilar fiscalidad principalmente describe la carga tributaria relacionada al sector minero de cada país y el pilar entorno social y ambiental contempla la regulación ambiental y las dificultades en torno a la “seguridad” para realizar inversiones en cada país.

El principio fundamental para la construcción del índice es que las variables puedan ser comparables metodológicamente. Por ello, para obtener el indicador de cada pilar, las variables son ponderadas de forma idéntica por bloques, de modo que se asegura un esquema homogéneo de ponderación en tanto predomina el principio de que todos los pilares (y variables) tienen similar importancia para el inversionista.

Para obtener la información de cada una de las 53 variables analizadas, se recurrió a fuentes de información de bases de datos estadísticas e informes que miden la competitividad de los países. Las principales bases de datos consultadas son el Foro

RICOH
imagine. change.

Servicios empresariales para el sector minero



Transformamos a las empresas,
en organizaciones más productivas
y rentables.



Administración
de impresión



Gestión
documental



Workflows



Consultoría



Digitalización



Comunicación
Visual

Llámenos hoy al **(51-1) 716 3600** o escríbanos a **marketing.peru@ricoh-la.com | www.ricoh.pe**

REPORTE

Económico Mundial (WEF), el Servicio Geológico de los Estados Unidos, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y los institutos estadísticos y bancos centrales de cada país. De otro lado, los principales informes revisados son "Survey of Mining Companies", elaborado por el Instituto Fraser, y "The Global Competitiveness Report", realizado por el WEF.

Los resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos en las mediciones realizadas en el 2014 y la primera del 2016, con datos al 2015. Cabe indicar que la valoración del ICM considera una medición de 0 a 10 puntos, donde 10 es el puntaje máximo, o de mayor competitividad.

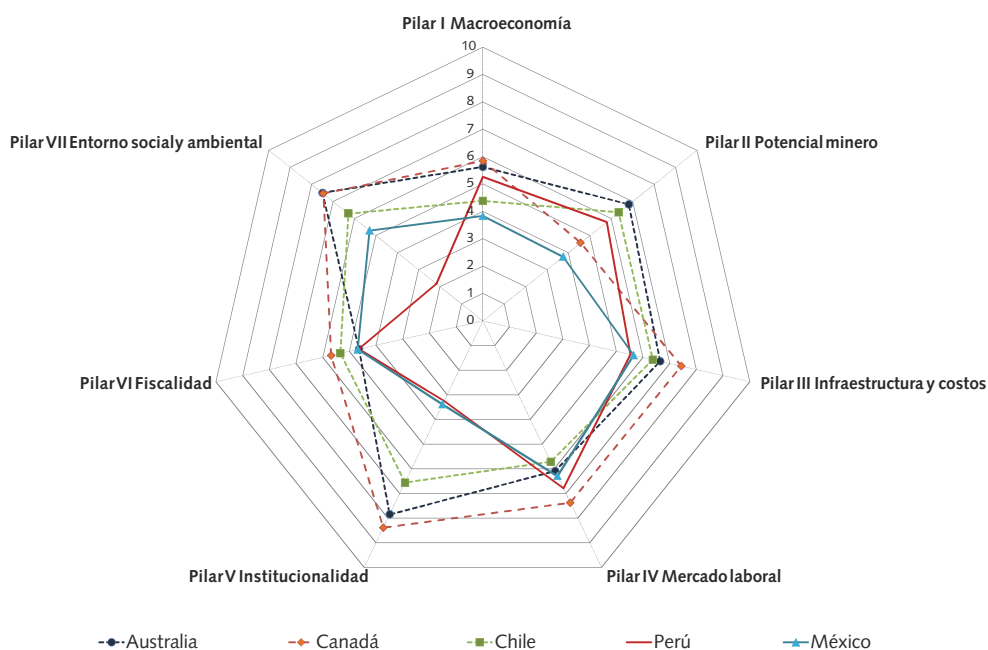
Perú: penúltimo en el Índice de Competitividad Minera

Ranking	1°	2°	3°	4°	5°
2013/2014 (2° trim.)	Canadá 6.5	Chile 6.2	Australia 6.2	Perú 4.7	México 4.6
2015	Canadá 6.7	Australia 6.5	Chile 5.9	Perú 4.8	México 4.7

Como podemos ver en el cuadro a continuación, el Perú se ubicó en el penúltimo lugar en la comparación del Índice de Competitividad Minera en las 2 mediciones realizadas, superando muy ligeramente a México. Más aún, no logramos alcanzar el equivalente a una valoración superior al punto medio de la escala ni el promedio del resultado obtenido por los países de la muestra.

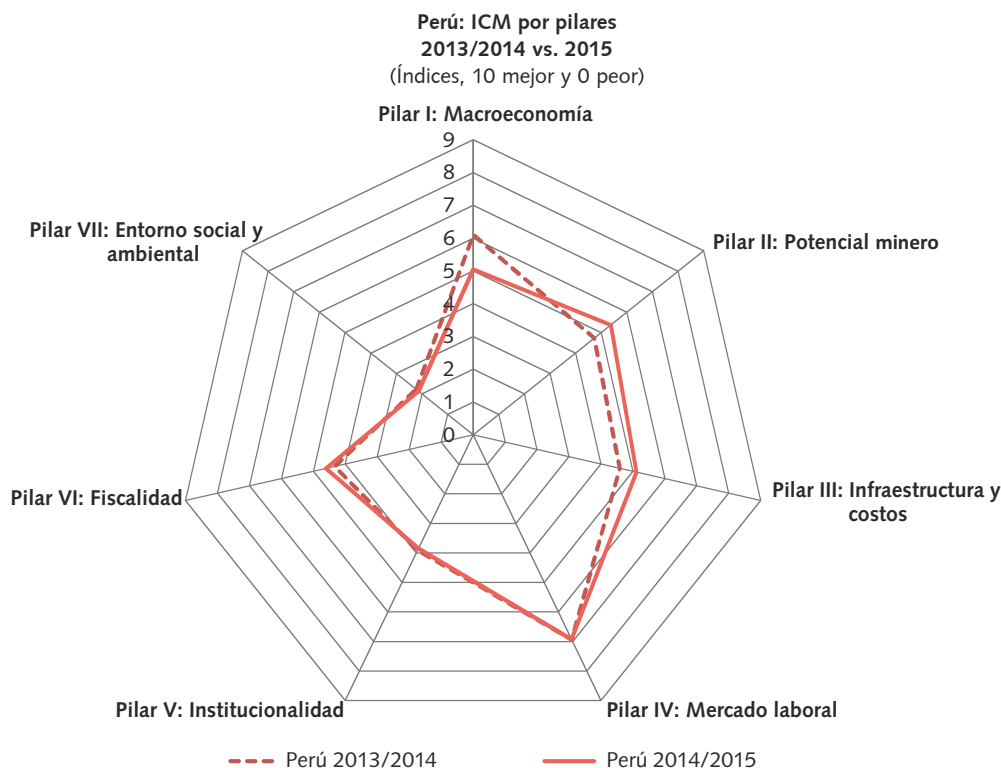
De los países analizados, Canadá ha sido el país más competitivo en las dos mediciones, ocupando el primer lugar en el ranking entre los cinco países, mientras que Chile ha retrocedido una posición siendo relegado en la medición del 2015 por Australia.

ICM por países 2015
(Índices, 10 mejor y 0 peor)



De un análisis por cada pilar, podemos observar que el pilar del mercado laboral es uno en el que el Perú resalta, siendo solo superado por Canadá en ambas mediciones. En la primera medición, el pilar macroeconómico era el mayor valorado para nuestro país en comparación a los otros países observados; no obstante, hemos perdido la posición de liderazgo pasando al tercer lugar en el 2015, producto del relativo deterioro de indicadores como el déficit fiscal, la deuda pública, la inflación, el tipo de cambio y el riesgo país. En lo que corresponde al atractivo del potencial minero, el Perú mantiene su tercer lugar por detrás de Australia y Chile, aunque cabe mencionar que en la última actualización este indicador subió su valoración debido a la recuperación importante en la producción minera en el 2015 (15%, promedio de últimos cuatro trimestres).

En la otra cara de la moneda, en el caso del pilar de infraestructura y costos, el Perú ocupa el último lugar, muy cerca solo de México*.



Así, analizando la evolución de las mediciones para el Perú podemos observar que el pilar macroeconómico sigue teniendo un importante aporte a la competitividad; sin embargo, se observa una reducción en el puntaje obtenido en la última medición. Por su parte el pilar referido al mercado laboral y el potencial minero mantienen su posición, siendo los elementos que nos aportan más competitividad en comparación con los otros países.

El pilar de potencial se incrementa por la entrada en operación de algunos proyectos mineros, que inciden en el comparativo de las cifras, mientras que el pilar más débil es el entorno social y ambiental, seguido por el de institucionalidad. En ambos casos, estas variables son las que más distantes se ubican respecto del promedio de los países de la muestra y registran un ligero retroceso en el puntaje obtenido.

Los resultados del Índice de Competitividad Minera muestran, claramente, que existen diversos ámbitos en los que tenemos que trabajar con la finalidad de hacernos más atractivos para la inversión, de modo que podamos poner en valor nuestros recursos, para así poder generar más y nuevas oportunidades de desarrollo para más peruanos. ●●

* El pilar del entorno social y ambiental se mantiene como el menos competitivo y el institucional retrocede por la caída de indicadores de protección al inversionista y de eficiencia del marco legal para solucionar disputas.

EN PERÚ LAS EMPRESAS MINERAS PODRÍAN SER UNA PRESA FÁCIL DEL NARCOTRÁFICO

En nuestro país mueven US\$ 20 mil millones anuales y el 74% producido sale vía marítima.

El sector minero en el país enfrenta varios desafíos, entre ellos, los trámites gubernamentales, la conflictividad social, temas ambientales, e incluso la amenaza de narcotráfico en los envíos de minerales al extranjero.

Según información oficial del Departamento de Estado de los Estados Unidos, el Perú es el mayor productor de cocaína en el mundo y el segundo en cultivo de coca. Las autoridades estadounidenses y peruanas estiman que hasta 180 toneladas de cocaína son traficadas desde el Perú anualmente, y alrededor de 115 toneladas son traficadas por rutas marítimas, el 26 % restante es exportado vía aérea y terrestre.

Al respecto Bruce Wimmer, Director global de G4S —empresa líder en soluciones de seguridad en el mundo— vino al Perú para brindar asesoría acerca de Risk Assessment (Manejo de Riesgos), centrándose en evitar que las empresas mineras sean usadas como vehículo de exportación de cocaína. Sostuvo que cualquier empresa que exporte es vulnerable al narcotráfico, es por ello que los directivos de compañías mineras deben adoptar buenas prácticas de seguridad para impedir ser blancos de traficantes de tóxicos, traficantes de personas o terroristas.

“Si Usted no quiere que su empresa sea tan asequible y con ello sufra las consecuencias legales y el desprestigio que acarrea este tipo de incidentes, recomiendo que se invierta en un sistema eficiente que combine las virtudes y avances de la seguridad física y la seguridad electrónica”, destaca Wimmer.

Al respecto afirmó que existen distintos protocolos de seguridad que se encuentran en las normas TAPA (Asociación de Protección de Activos Transportados); Alianza Empresarial para Comercio Seguro (BASC); ISO 28000, estándares de seguridad de la cadena de suministro; el programa de Operador Económico Autorizado (OEA) de los EE.UU. especialmente si la exportación es a los EE.UU., las normas de Aduanas-Comercio contra el Terrorismo (C-TPAT). Si una empresa minera implementa y se adhiere a estas normas, es probable que su empresa ya no se encuentre dentro de la lista de posibles blancos de las organizaciones criminales o terroristas.

“Algunos exportadores que manejan un gran volumen de envíos y una larga cadena de suministro deberán invertir más, pero la buena noticia es que un programa efectivo de seguridad dentro de estos procesos, disminuye también las pérdidas por robo, protege mejor a sus empleados e inclu-

so puede proporcionar los medios para detener otras actividades delictivas como el fraude, debido a que se genera una cultura de seguridad corporativa”.

RISK ASSESSMENT-manejo de riesgos-

“Pero no solo es responsabilidad de la empresa, sino también del Estado, ambos deben trabajar conjuntamente. Por el lado de la compañía, deben cumplir estándares internacionales de seguridad para evitar estos ilícitos. Se debe evaluar las vulnerabilidades e implementar los mecanismos mediante una empresa que tenga todo el expertise internacional para indicar cómo manejar adecuadamente esos riesgos. Pues las amenazas existen, están allí y muy pocas veces tenemos control sobre ellas, por ejemplo los narcotraficantes. Podemos manejar solo información de quiénes son, mas no tener un control sobre sus acciones, lo que además nos lleva a inferir que de ser posible debemos tratar de estar actualizados con información referente a nuevas modalidades empleadas por estas organizaciones criminales, estadísticas de mayor incidencia de estos actos delictivos, etc.

Al referirse a cuánto dinero mueven estas organizaciones ilegales en Perú sobre una base anual, indicó que los expertos gubernamentales estiman una cantidad de más de US \$ 20 mil millones al año para el Perú. Cualquiera que sea la cantidad exacta, podemos decir que es sustancial y exige que las empresas pongan de su parte para reducir este impacto criminal.

Bruce Wimmer

Director senior de Corporate Risk Services de G4S.



Securing Your World



"Nariquera Nasca Bimetálica -
Periodo Intermedio temprano 200 a.C - 600 d.C.
del Banco Central de Reserva del Perú"

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

La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, agradece al Comité Organizador, a todas las instituciones promotoras, empresas auspiciadoras, colaboradoras, exhibidoras, medios de comunicación, así como a conferencistas y participantes nacionales y extranjeros que hicieron posible la realización del 12º Simposium Internacional del Oro y la Plata.

ORGANIZADO POR / ORGANIZED BY:



SOCIOS ESTRATÉGICOS / STRATEGIC PARTNERS:



PROMUEVE / PROMOTED BY:



SOCIOS / PARTNERS:



COLABORADORES / COLLABORATORS:



SOCIOS DE COMUNICACIÓN / MEDIA PARTNERS:



SEDE / VENUE:



AGRADECIMIENTO / ACKNOWLEDGEMENT:

Compañía Minera Poderosa S.A.

AUSPICIADOR ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD / STRATEGIC SPONSOR OF SAFETY:

G4S Perú S.A.C.



© SNMPE

12° SIMPOSIUM INTERNACIONAL DEL ORO Y LA PLATA ANALIZÓ LOS DESAFÍOS DEL SECTOR MINERO Y DEL PAÍS

EL RETO DE CONSTRUIR UN DESARROLLO SÓLIDO CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

Las perspectivas y desafíos que afronta el sector minero y el país fueron analizados en el 12° Simposium Internacional del Oro y la Plata, organizado por la Sociedad Nacional de Minería y Petróleo, evento que reunió a destacados expositores nacionales y extranjeros y a más de 800 asistentes, provenientes de 17 países. Además, el 10% de los participantes fueron universitarios peruanos becados, pertenecientes al quinto superior de las facultades relacionadas con el sector minero

El simposium desarrollado del 17 al 18 de mayo pasado fue cubierto por más de 60 medios de comunicación acreditados, tanto nacionales como extranjeros.

La primera conferencia magistral, que se desarrolló

en el evento, estuvo a cargo del economista y columnista del Financial Times, Tim Harford, quien reflexionó sobre lo difícil que resultaba predecir el futuro, ya que las variables por considerar eran numerosas. Remarcó la importancia de reconocer los errores y la necesidad de ajustar las ideas conforme cambiaba la realidad.

Para ilustrar su punto, Harford contó la experiencia de dos eminentes economistas que vivieron en la misma época: John Maynard Keynes e Irving Fisher. En la década de 1920 a ambos les iba muy bien invirtiendo en acciones y trabajando en mercados financieros de corto plazo. Parecía que tenían un buen olfato, pero ninguno pudo prever la gran depresión de 1929. Sin embargo, Keynes murió millonario, y

Fisher, quebrado. La diferencia –según Harford– es que Keynes fue capaz de reconocer sus errores y cambiar de estrategia, mientras que Fisher no lo hizo.

Este punto se trató en una de las mesas redondas que se desarrollaron en el primer día del evento. Una de las ideas giró en torno a la importancia de determinar las medidas que se pueden ejecutar para mejorar la situación del país sobre la base de la realidad, independientemente de las predicciones. Las predicciones y las proyecciones pueden otorgar una perspectiva de posibilidad, pero no necesariamente es el punto de llegada.

Se indicó que el Perú debía trabajar en temas como el fortalecimiento de la institucionalidad, la lucha contra la corrupción, la infraestructura, la educación, la innovación, la seguridad, entre otros, elementos determinantes que permitirían construir un desarrollo sólido con igualdad de oportunidades, al margen de las proyecciones o de los shocks económicos que pudieran ocurrir.

La importancia de la innovación

En las siguientes mesas redondas se remarcaron los nuevos retos que presenta la realidad actual, destacando en el largo plazo el impacto que tendrán los cambios tecnológicos y la automatización sobre el empleo y la forma de generar valor.

Sobre el mercado de los metales, se indicó que los inversionistas suelen tomar decisiones a la espera de resultados en el corto plazo, mientras que los operadores mineros deciden en escenarios de largo plazo. En esta coyuntura de mayor volatilidad en los precios se debería considerar que los cambios tecnológicos podrían permitir la ampliación del uso de los metales y facilitar su producción.

En este tema se llegó a interesantes conclusiones y recomendaciones, como por ejemplo manejar una buena gestión de costos. Una operación mal gestionada no permitiría capturar los beneficios cuando los precios se recuperen. Asimismo, se comentó que la coyuntura actual muestra retos como nuevas tenden-



BUENAVENTURA

MINERÍA RESPONSABLE
PARA EL PERÚ.





© SNMPE

cias políticas y una mayor volatilidad del dólar y del euro. Igualmente, se señaló que la principal lección del último superciclo es que se debería mantener la disciplina, más aún cuando los precios inicien su recuperación y las compañías vuelvan a crecer.

En la segunda jornada del simposium se debatió sobre el valor fundamental y el valor de mercado de las empresas mineras. En esta sesión se comentó que en los últimos años se han caracterizado por una reducción en el valor de mercado de las empresas del sector. Ante ese escenario, las empresas han trabajado para incrementar la eficiencia de sus operaciones y de sus inversiones.

El mensaje fue claro: el mercado se mueve muy rápido. El que no actúa, pierde la oportunidad.

Reputación y comunicación

También se trató sobre la percepción del sector minero en el mundo y la creciente importancia de la reputación y de la adecuada comunicación para asegurar la sostenibilidad de las operaciones mineras en el corto y mediano plazo. Se enfatizó en sostener una fluida comunicación en un mundo altamente globalizado y en el que los ámbitos de influencia tienen cada vez mayores dimensiones y abarcan a más actores.

Se concluyó que eran dos las principales demandas de las comunidades de nuestro entorno. La prime-

ra era tener una comunicación clara y oportuna. La segunda era generar capacidades que contribuyan a mejorar la empleabilidad. De esta manera, las personas no solo podrían aprovechar las oportunidades de empleo que la mina generaba, sino, más importante aún, también generar nuevos emprendimientos en otros sectores productivos.

Se sostuvo que atender estos requerimientos contribuirá a reducir la conflictividad y, a su vez, construiría la confianza necesaria que permita la sostenibilidad del sector en el largo plazo.

Aspectos fundamentales de los desafíos que afronta el país: la educación, la ética y la institucionalidad.

En otra mesa de debates, el ministro de Educación, Jaime Saavedra, mostró los avances logrados y el largo camino aún que queda por avanzar en este tema. El panel coincidió y remarcó que no existe país competitivo con un sistema educativo mediocre. En ese sentido, se señaló que el Perú debería continuar con la reforma educativa que estaba implementando. Es decir, impulsar una mayor inversión educativa, fomentar la valorización del maestro, incluir programas pedagógicos adecuados y modernos, además de reforzar la gestión en las escuelas.

Respecto a la ética y la institucionalidad, se comentó que era necesario que el sector privado redefina su relación con los distintos actores del país, Gobierno y sociedad, pues sus decisiones y convicciones generaban consecuencias distintas que trascendían sus resultados empresariales. Esto es, tomar conciencia y tener liderazgo para encarar los desafíos del país.

Se resaltó que todos los peruanos estamos inmersos en un contrato social, por lo que la acción conjunta (empresa, Estado y sociedad en general) y el contar con instituciones eficaces, eficientes y transparentes en el 100% del territorio nacional resulta determinante para hacer frente a los grandes desafíos que tiene el país.

La ruta más corta hacia la prosperidad

En la mesa que discutía las perspectivas del país, el exministro de Economía y Finanzas, Luis Carranza mostró las oportunidades que brindaba el sector minero, al ofrecer al país la ruta más corta hacia la prosperidad, por su impacto directo y sus encadenamientos. De acuerdo a su análisis, dijo que se podían lograr tasas de crecimiento de 6% y en 15 años llegar a un PBI per cápita de 26 000 dólares, que es el nivel de un país desarrollado. En cambio, si crecemos a 3% cada año, esto se daría recién en el 2040.

Se resaltó que el crecimiento tenía una estrecha



© SNMPE

relación con el bienestar. Por tanto se debía preservar el crecimiento y complementarlo con políticas para reducir la desigualdad.

También se mencionaron los retos destinados a lograr un mayor desarrollo del país desde el sector minero. Y que para conseguirlo era necesario vencer los obstáculos que se encontraban en los ámbitos social y ambiental y en la tramitología.

Asimismo, se comentó que era fundamental incrementar el valor que se generaba sobre la base del desarrollo de actividades productivas conexas al sector minero, como la implementación de corredores económicos, el impulso a la construcción de infraestructura y la provisión de servicios básicos de las poblaciones.

Al final de las jornadas de debate, el presidente del Comité Organizador del Simposium, José Miguel Morales, afirmó que el evento había generado importantes ideas y valiosos aportes que contribuirían a nutrir la agenda de trabajo para el futuro.

Antes de culminar su presentación hizo dos reflexiones sobre la coyuntura política. En primer lugar dijo que la democracia era una institución que se debía reservar. Dijo que en el país debían trabajar todas las fuerzas políticas para enfrentar unidos el desafío de la construcción de su futuro y el fortalecimiento de la democracia.

En la segunda reflexión se refirió al sector minero. "Ha llegado el momento de traer nuevas ideas y un

cambio de actitud. Somos los llamados a liderar el desarrollo del país con propuestas modernas, valores, educación, innovación tecnológica, así como con mayores y más sólidos encadenamientos productivos". Resaltó que para lograrlo, era necesario trabajar de la mano con la población, el Estado y los gobiernos regionales y locales, teniendo como objetivo final elevar el nivel de vida de todos los peruanos. ●●

REFORMAS PARA REACTIVAR LA INVERSIÓN

Durante el discurso de clausura, el presidente de la SNMPE, Carlos Gálvez, señaló que la desaceleración, que viene afectando la economía peruana, ha puesto de relieve la necesidad de implementar nuevas medidas que permitan retomar la senda del crecimiento con tasas superiores al 6%.

"El próximo gobierno debe priorizar las reformas necesarias y tener la capacidad política para implementarlas. Solo así lograremos reactivar la inversión privada y, por tanto, el crecimiento económico", refirió.

Sostuvo que se requerían señales firmes en torno a la promoción de la inversión privada y generar confianza entre los agentes económicos, con el fin de reactivar las inversiones en todo el aparato productivo nacional. "En la medida en que la inversión privada aliente el crecimiento económico, se lograrán mejoras en el desarrollo del país y, por ende, la inclusión social", manifestó,

Sostuvo que era necesario contar con un Estado que acompañe en el proceso de inversiones para prevenir los conflictos y que redistribuya con justicia y oportunamente la riqueza generada por las actividades económicas. "En esa misma línea, es vital que en todo proceso de diálogo estén presentes los tres actores: Estado, comunidades y empresa; y que los acuerdos que se logren sean permanentes en el tiempo y respetado por todas las partes".

Afirmó que el Perú de hoy no requería de recetas populistas para salir adelante, sino más bien reformas estructurales que garantizaran su desarrollo económico y social, así como estabilidad jurídica y plena vigencia del Estado de derecho.



® SNMPE

SE EXHIBIÓ EN SIMPOSIUM INTERNACIONAL

MUESTRA FOTOGRÁFICA POR LOS 120 AÑOS DE LA SNMPE

Durante el 12° Simposium Internacional del Oro y la Plata, que se desarrolló en el hotel Westin, se exhibió la muestra fotográfica “120 años sumando esfuerzos, todos construimos el Perú”. La muestra formó parte de las actividades por el 120° aniversario de fundación del gremio minero-energético, que se celebró el 22 de mayo.

La muestra fotográfica tiene como objeto reflejar el compromiso que tienen las empresas asociadas con el desarrollo de nuestro país.

Mediante más de 150 piezas gráficas se muestran los diferentes ejes temáticos de lo que significa la gestión moderna, solidaria y responsable que realizan las empresas del sector minero-energético.

Las fotografías grafican proyectos de responsabilidad social con enfoque de desarrollo sostenible, el aporte a la cultura y a la innovación tecnológica, los compromisos asumidos en relación a la gestión ambiental, al uso eficiente del agua y al cambio climático. ●●



Premio Desarrollo Sostenible 2016

La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, en el marco del fomento de buenas prácticas sociales y ambientales, convoca a sus asociados a participar en el **"Premio Desarrollo Sostenible 2016"**, mediante la presentación de trabajos monográficos que detallen los proyectos más relevantes referidos a la ejecución de proyectos sobre gestión ambiental y gestión de desarrollo local como parte de una política de desarrollo sostenible.

Objetivos:

1. Estimular y promover entre las empresas del gremio buenas prácticas sociales y ambientales, que vayan más allá de lo exigido por las normas.
2. Resaltar los esfuerzos realizados por las empresas asociadas para que las localidades donde se ubican sus operaciones puedan encaminarse hacia un desarrollo sostenible, buscando la innovación en el marco de los Objetivos del Milenio.
3. Difundir entre la comunidad en general la gestión moderna, eficiente y solidaria que vienen desarrollando las empresas asociadas a la SNMPE bajo el enfoque de desarrollo sostenible de sus zonas de influencia.

Participantes:

Podrán participar todas las empresas mineras, de hidrocarburos, eléctricas y del sector servicios asociadas a la SNMPE. Las empresas pueden participar con más de un trabajo y en más de una categoría. Las empresas del sector servicios podrán presentar sólo casos aplicados en zonas de influencia de operaciones del sector mineroenergético.

Categorías:

1. Gestión ambiental: conservación y eficiencia en el aprovechamiento de los recursos naturales, prevención, rehabilitación y recuperación de áreas afectadas, etc.
2. Gestión del desarrollo local: apoyo al desarrollo productivo, infraestructura, eslabonamientos generados, mejora en niveles de salud, mejora en niveles de educación, etc.

Recepción de trabajos:

La fecha límite para la recepción de los trabajos es el día 7 de octubre del 2016, a las 17:00 horas, en la Recepción de la SNMPE, Jirón Francisco Graña 671, Magdalena del Mar.

Informes:

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía
Gerencia de Marketing y Comunicaciones
Teléfono: 215-9250 anexo: 219
Correo electrónico: harnillas@snmpe.org.pe



Organiza:



Sociedad Nacional de
**MINERIA PETROLEO
Y ENERGIA**



© SNMPE

EJECUCIÓN DE PROYECTOS MINEROS PODRÍA GENERAR 550 000 EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS

IMPORTANCIA DE LA MINERÍA EN EL DESARROLLO NACIONAL

Para que el Perú se posicione entre los países de primera renta mundial se deben forjar políticas que promuevan el crecimiento económico, acompañadas de políticas sociales que busquen una mejor distribución del ingreso, reducir brechas sociales y mejorar la calidad de vida para las personas; y para alcanzar esas sinergias, es fundamental el desarrollo de la minería. Este fue del principal concepto formulado por el economista Luis Carranza durante su participación en el 12° Simposium Internacional del Oro y la Plata.

Carranza señaló que tenemos distintas posibilidades de alcanzar desarrollo de acuerdo con las tasas de crecimiento que podamos lograr como país, ya que hay una estrecha correlación entre cualquier indicador de bienestar y el PBI per cápita. “Si tenemos una tasa de crecimiento con un PBI per cápita de 6%, en 15 años llegaremos a un nivel de ingreso per cápita de 26 000 dólares (en términos de nivel de compra), pero si crecemos a un 3% anual, tendremos que

esperar el 2044 para llegar a ese nivel”, precisó.

Es ahí donde entra a tallar la minería, que desde el 2007 representa en promedio el 14% del PBI nacional, fomentando importantes ingresos de divisas (mediante inversiones), generando empleo y mayor demanda interna, además de fuertes encadenamientos productivos y círculos virtuosos.

Según su análisis, Carranza asegura que si en el Perú no se hubiera desarrollado minería desde el año 2004 (cuando los niveles de pobreza alcanzaban el 70%), actualmente la pobreza bordearía el 30%, y no el 20%. Dijo también que de haber existido un mayor impulso a esta actividad, logrando mayores encadenamientos productivos, tendríamos una tasa de pobreza del 14%.

Perspectivas positivas

Tras analizar estos aspectos, Carranza vislumbró un escenario fructífero para el desarrollo de la minería peruana y, por ende, para el bienestar de la pobla-



© Minera Las Bambas

ción. Recordó que contamos actualmente con una cartera de proyectos de inversión en minería por un aproximado de 60 000 millones de dólares, que de ejecutarse generarían 50 000 empleos directos y medio millón más de empleos indirectos.

Destacó que estos proyectos en cartera se encuentran en todo el territorio nacional, pero algunos concentrados en la zona Sur, lo que constituye una gran oportunidad para desarrollar un clúster como lo tienen Canadá y Australia, ya que dicha región posee importantes condiciones para hacerlo; entre ellos, un buen desarrollo en educación y grandes proyectos en energía, como el Gasoducto Sur Peruano. No obstante, señaló que un reto sería articular la educación técnica y potenciar la dinámica de investigación en las universidades.

Desafíos pendientes

Luis Carranza acotó que para materializar las oportunidades que brinda la minería, debemos abordar cuatro aspectos fundamentales: gestión social, tramitología, gestión ambiental y trabajar un conjunto de indicadores para trazarnos metas como país. “De lo contrario, seguirán la pobreza y la desigualdad”, expresó.

Con respecto a las relaciones sociales, hizo un llamado a trabajar proyectos con una visión de prosperidad para todos que permitan cambiar la percepción que diversos sectores tienen sobre la minería, a fin de reducir la conflictividad. Y es que “nuestra minería tiene una potencia en impuestos que podría generar prosperidad para toda la región”, señaló Carranza, por lo que recomendó crear instrumentos fiscales innovadores que apunten al bienestar de las personas. Como ejemplo, destacó el mecanismo Obras por Impuestos –que implicó la ejecución de proyectos por 900 millones de soles en 2015– y el Programa Minero

de Solidaridad con el Pueblo, que entre 2007 y 2011 generó alrededor de 500 millones de soles por año, y que pese a sus logros desapareció.

Aprovechar las oportunidades

Con respecto a la tramitología, criticó la existencia de una telaraña de normas y trámites que crecen día a día, donde los procesos no son simples ni estandarizados, donde muchos funcionarios se resisten a la digitalización de expedientes y no se realiza seguimiento a estos. “Ello implica acotar cada una de estas fases y simplificar la permisología. Como ocurre en otras administraciones, las entidades públicas podrían contratar consultores independientes que faciliten el trabajo técnico. Y también establecer un diálogo proactivo entre autoridades y titulares del proyecto para que los expedientes circulen ágilmente”, recomendó.

De igual manera, manifestó que el Ministerio del Ambiente debería trabajar con objetivos e indicadores que puedan ser monitoreados por la opinión pública. Además, sugirió trabajar con base en estándares ambientales internacionales que no afecten la competitividad del país.

Desde esa perspectiva, recordó con preocupación que frente a naciones mineras, como Australia, Canadá, Chile y México, el Perú se encuentra por encima únicamente de este último país en indicadores de competitividad macroeconómicos como potencial minero, infraestructura y costos, mercado laboral, institucionalidad, fiscalidad, entorno social y ambiental. En ese sentido, sostuvo que debemos trabajar en función de desafíos e instrumentos que ayuden a forjar dichos pilares, ya que “si logramos vencer estos obstáculos, alcanzaremos una rápida prosperidad y un crecimiento para los demás sectores. Si seguimos desaprovechando oportunidades, continuaremos siendo un país de renta media”, concluyó el economista. ●●



© PCM

SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE PUSO EN MARCHA EXPANSIÓN DE MINA **EL COMPLEJO DE CONCENTRADO DE COBRE MÁS GRANDE DEL MUNDO**

La puesta en marcha de la enorme estructura de metal que se levanta entre los cerros arequipaños, considerada como el complejo de concentrado de cobre más grande del mundo, colocará a la mina de la Sociedad Minera Cerro Verde entre las principales minas productoras de cobre en el mundo.

El proyecto, que se inició el 2008, fue inaugurado el 23 de mayo de este año. La inversión realizada por Cerro Verde en las nuevas obras de expansión ha sido estimada en 5600 millones de dólares y su producción añadirá, de manera directa e indirecta, la suma de 5400 millones de dólares a la economía peruana, lo que incluirá unos 3400 millones en beneficio de Arequipa.

Con estas ampliaciones se aumentará la producción anual de cobre en 272 000 toneladas y la de molibdeno en 6800 toneladas, extendiendo, además, el tiempo de vida de sus instalaciones de lixiviación (proceso que permite obtener cobre de los minerales en los que se encuentra combinado con otros elementos) hasta el 2027.

Así, la capacidad de procesamiento de concentrado de cobre en Cerro Verde se incrementará de 120 000 a 360 000 toneladas métricas por día y se duplicará la producción.

Las obras de la expansión comprenden una segunda concentradora, la que se constituye en la más grande del mundo construida de manera integral (no por fases como se estila en este tipo de operaciones), un nuevo depósito de relaves, plataforma de lixiviación, línea de transmisión eléctrica, sistema de captación y tratamiento de aguas residuales La Enlozada para la descontaminación del río Chili, así como la construcción de la central térmica de reserva Recka.

La expansión generará un impacto económico positivo para la región y el país, incluyendo el aumento en oportunidades de empleo, negocios con proveedores locales de productos y servicios para las operaciones mineras e ingresos a los gobiernos y las comunidades locales.

El trabajo conjunto de la empresa y los colaboradores (70% son de Arequipa) ha logrado que la expansión concluya exitosamente. Asimismo, el diálogo y la cooperación conjunta con autoridades locales, regionales y nacionales permitieron cumplir el cronograma previsto.

A la ceremonia de inauguración asistió el Presidente del Consejo de Ministros, Pedro Cateriano Bellido, quien señaló que en el Perú se pueden realizar obras titánicas respetando las leyes establecidas y generan-



© PCM

do riqueza para todos.

Por su parte, el CEO de Freeport-McMoRan, Richard Adkerson, resaltó el aporte de Cerro Verde para el desarrollo del país. “Esta iniciativa reafirma nuestra confianza en el futuro del Perú y el de Arequipa. Este megaproyecto permitirá a Cerro Verde convertirse en el segundo productor mundial de cobre”, afirmó.

Asimismo, la vicepresidente de Asuntos Corporativos de Sociedad Minera Cerro Verde, Julia Torreblanca, destacó el trabajo conjunto de los trabajadores de Cerro Verde, el Gobierno y las autoridades nacionales, regionales y locales. “Este esfuerzo permitió construir una infraestructura valiosa como la planta de tratamiento de aguas residuales La Enlozada (que forma parte de las obras de expansión) y que ya viene mejorando la calidad de vida de los pobladores de Arequipa”, indicó.

Principales componentes del proyecto

- Nueva planta concentradora de 240 000 TM diarias de capacidad.
- Nueva plataforma de lixiviación.
- Nuevo depósito de relaves con 2 billones de TM de capacidad.
- Nueva línea de transmisión eléctrica de 22.9 kV de capacidad.
- Nuevo sistema de captación y planta de tratamiento de aguas residuales La Enlozada para la descontaminación de las aguas del río Chili, con un presupuesto de 500 millones de dólares.
- Carretera dedicada para transportar el concentrado hasta la estación de transferencia de La Joya en PeruRail.
- Reubicación de instalaciones existentes.
- Adicionalmente, se ha construido la central térmica de reserva Recka en Lambayeque, pactada con Electroperú. ●●

DATOS IMPORTANTES

- Sociedad Minera Cerro Verde es una empresa minera ubicada en el departamento de Arequipa, al sur de Perú, dedicada a la producción de cobre y molibdeno.
- **2008.** Se inicia la investigación del estudio de impacto ambiental y social (EIAS) del Proyecto de Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde (CVPUE).
- **2012.** El Ministerio de Energía y Minas del Perú aprueba el EIAS del Proyecto de Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde.
- **2013.** Empiezan los trabajos de construcción de CVPUE.
- **2013.** Se coloca la primera piedra de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) La Enlozada.
- **2013.** Tisur comienza la construcción del proyecto del muelle de embarque.
- **2014.** PeruRail inició la construcción de la estación La Joya.
- **2014.** Se inician los trabajos para el depósito de relaves en Quebrada Linga.
- **2014.** Se comienza la construcción de la carretera privada para el transporte de concentrado.
- **2014.** Se inicia la construcción de la planta termoeléctrica Recka (Lambayeque).
- **2015.** Octubre. Se despacha el primer concentrado de cobre a Matarani.
- **2015.** Diciembre. Se inaugura la planta de tratamiento de aguas residuales La Enlozada.
- **2016.** Mayo. Se inaugura la expansión de Cerro Verde.



© SNMPE

LA SNMPE Y ESAN ORGANIZARON LA PRIMERA HACKATÓN TECNOLÓGICA VINCULADA AL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO

CREATIVIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

La creatividad y los conocimientos de los jóvenes para desarrollar soluciones tecnológicas de gran impacto social en las comunidades fueron puestos en acción durante la primera Hackatón "Tecnología Innovadora en Responsabilidad Social para el sector minero-energético", que promovieron la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía y la Universidad ESAN, con el apoyo del CONCYTEC.

A la convocatoria se presentaron 45 equipos (con un total de 204 participantes) de diversas universidades e institutos de educación superior, provenientes de Áncash, Arequipa, Cajamarca, Callao, Ica, La Libertad y Lima.

El proceso clasificatorio se inició el 6 de mayo, cuando la SNMPE lanzó el desafío a los participantes en su sede institucional. El presidente del Comité de

Tecnología e Innovación de la SNMPE, Rafael Estrada, sostuvo que el desafío era desarrollar un proyecto orientado a la solución de un problema o generación de una oportunidad de mejora para las comunidades del entorno directo de las empresas del sector minero-energético, contribuyendo a su desarrollo sostenible.

Estas incidencias también fueron transmitidas en directo a todos los concursantes del interior del país. Ahí se informó a los jóvenes aspectos fundamentales del sector, entre ellos la responsabilidad social empresarial que se ejecuta en el sector minero-energético. Además, se proporcionó a los concursantes asesoría especializada para el desarrollo de sus ideas y propuestas.

Posteriormente, el presidente de la SNMPE, Carlos Gálvez, presentó el marco general de las necesida-



© SNMPE

des de desarrollo social y de los beneficios que trae la inversión privada para el país. De igual manera, se contó con la participación de la gerente de Investigación y Desarrollo de Perú 2021, Adriana Quirós, quien expuso acerca de las líneas de intervención sobre responsabilidad social que realizan las empresas del sector minero-energético.

Asimismo, se presentaron herramientas y recursos tecnológicos. Entre ellos, el big data, por Aldo Valdez (Telefónica); innovación abierta mediante start-ups, por Alexander Gómez (WAYRA Perú); internet de las cosas aplicado a RS, por Cynthia Oshiro (CISCO Systems Perú) y Luis Flores (Fablab Perú); open data por Manuel Delfin (Smart Group Peru) y Tendencias del Comercio Electrónico y Economía Digital por Helmut Cáceda (CAPECE).

En la jornada también se presentó el director del Centro de Desarrollo Emprendedor de la Universidad ESAN, Aldo Bresani, quien instó a los jóvenes a desarrollar tareas en beneficio de las comunidades. Seguidamente, se realizó el workshop "Desarrollo de modelo de negocios para la etapa de preclasificación de equipos", dirigido por la especialista del Centro de Desarrollo Emprendedor, Jessica Alzamora. Con ello, los jóvenes quedaron listos para elaborar y presentar sus propuestas.

Trabajo creativo

Después de evaluar todas las propuestas presentadas por los 45 equipos, se clasificaron 24 equipos para la gran Hackatón, que se desarrolló en el campus de la Universidad ESAN del 13 al 15 de mayo.

Fueron 48 horas ininterrumpidas en las que los jóvenes participantes desarrollaron sus proyectos y prototipos de trabajo. La mayoría de ellos, enfocados en programas de monitoreo ambiental, educación, salud, nutrición, seguridad y salud en el trabajo, agricultura, ganadería, entre otros temas de interés para el sector minero-energético.

En la tarde del 15 de mayo, a partir de las 3:00 p.m., los equipos expusieron sus trabajos ante el jurado calificador, integrado por Alexander Gómez (WAYRA Perú), Helmut Cáceda (Cámara Peruana de Comercio Electrónico), Rafael Estrada (Compañía Minera Antamina), Gonzalo Quijandría (Minsur), Diana Tamashiro (CISCO Systems), Mario Gil (Playground Innovation School), y Abel del Carpio (CONCYTEC). Luego de una exhaustiva evaluación, resultó ganador el equipo PlayTec Lab, en segundo lugar quedó el equipo The Mars Society Perú y en tercer lugar, Green Bits!. Además, se dio una mención honrosa al equipo Name404.

A continuación ampliamos el concepto de sus trabajos.



© SNMPE



PLAYTEC LAB

CASCO DE SEGURIDAD CON SENSORES DE MONITOREO

El primer puesto lo obtuvo el equipo PlayTec Lab, integrado por estudiantes de la Universidad Nacional de Ingeniería. Presentó un casco de protección personal que cuenta con dispositivos y sensores para monitorear en tiempo real la ubicación de un trabajador en zonas de riesgos. Este, además, permite detectar la concentración de oxígeno a su alrededor y la presencia de gases tóxicos, para conocer en tiempo real el riesgo al que podría estar expuesto.

También el innovador invento propone un sistema de alerta y comunicación inalámbrica entre trabajadores, a fin de alertar a conductores de maquinaria pesada sobre la proximidad de otro trabajador, enviar señales de alerta o auxilio al centro de control, ayudar a detectar cuando un obrero se encuentra inmovilizado, alertar sobre la concentración de tóxicos a niveles más altos de los permisibles, entre otros beneficios. De esta manera, constituye una verdadera propuesta de valor para las compañías mineras, enfocada a la seguridad de su principal stakeholder: sus colaboradores.

Los integrantes de PlayTec Lab, como ganadores

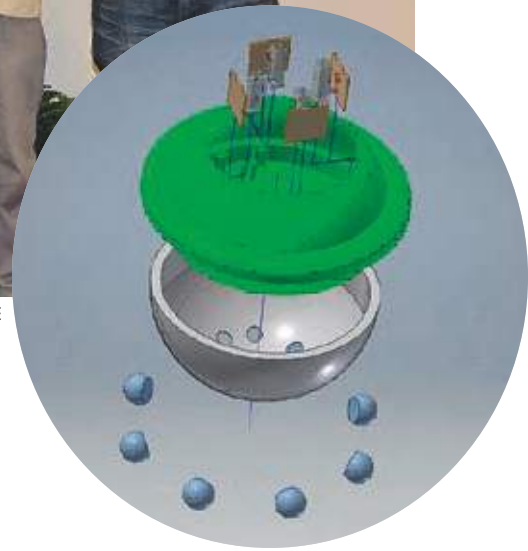
del gran desafío, recibieron diplomas y trofeos; además, una laptop para cada uno de ellos. Estos jóvenes tendrán tres meses de acompañamiento por parte del Centro de Desarrollo Emprendedor de la Universidad ESAN para que puedan impulsar su proyecto. Al terminar el proceso, realizarán una visita técnica con todos los gastos pagados a una empresa del sector minero-energético y tendrán derecho a presentar su trabajo a potenciales inversionistas y empresas asociadas a la SNMPE.

Integrantes

- Luis Kenji Hilasaca Sánchez – Universidad Nacional de Ingeniería
- Luis Daniel Paz Zúñiga – Universidad Nacional de Ingeniería
- Andree Salazar Rojas – Universidad Nacional de Ingeniería
- Japher López Casihue – Universidad Nacional de Ingeniería
- Saúl Quispe Galdós – Universidad Nacional de Ingeniería



© SNMPE



THE MARS SOCIETY PERÚ EL PROYECTO YAKUMAMA

El segundo lugar del certamen lo ocupó el equipo The Mars Society Perú, integrado por estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Perú y la Universidad Cayetano Heredia, con su proyecto Yakumama. Se trata de un robot de forma esférica capaz de detectar minerales pesados que puedan poner en riesgo la salud de las personas. Posee un mecanismo híbrido, pues integra técnicas actuales de biotecnología con mecatrónica, equipado con biosensores para medir posibles concentraciones de mercurio en el agua.

El biosensor del dispositivo está basado en una bacteria que reacciona a la presencia de mercurio produciendo una proteína fluorescente. La cantidad de proteína generada y la intensidad de su brillo están relacionadas de forma directamente proporcional con la cantidad de mercurio a la que se encuentra expuesta. Además, la intensidad del brillo es medida por un sensor que mide dicha fotoluminiscencia, obteniendo valores en tiempo real para calcular el nivel de mercurio.

De esta manera, el grupo enfoca su propuesta al control y calidad de agua, un insumo indispensable para la vida de las personas, generando, además, un

valor importante para los trabajos de gestión ambiental de las empresas minero-energéticas.

Al ocupar el segundo lugar, los integrantes de The Mars Society Perú recibirán acompañamiento del Centro de Desarrollo Emprendedor de la Universidad ESAN. Al terminar el proceso, visitarán una empresa del sector con todos los gastos pagados y tendrán la oportunidad de presentar su proyecto a potenciales inversionistas y a representantes de empresas minero-energéticas asociadas a la SNMPE.

Integrantes

- Luis Enrique Castillo Góngora – Pontificia Universidad Católica del Perú
- Diego Alonso Guillén Rosapérez – Pontificia Universidad Católica del Perú
- Sergio Renato Postigo Huanqui – Pontificia Universidad Católica del Perú
- Saúl Trujillo Castillo – Pontificia Universidad Católica del Perú
- Roberto Adolfo Ubidia Incio – Universidad Peruana Cayetano Heredia



© SNMPE

GREEN BITS!

NUTRI2: UN JUEGO PARA LA CORRECTA ALIMENTACIÓN

El tercer lugar lo ocupó el equipo Green Bits!, integrado por estudiantes de la Universidad Nacional de Cajamarca, con su proyecto Nutri2. Se trata de un juego educativo que tiene la finalidad de combatir la desinformación que existe en el ámbito rural respecto a una adecuada alimentación en los niños.

Está dirigido a niños y madres de familia. Una de las principales propuestas de esta plataforma es que la información impartida estará condicionada a las características sociales y demográficas del público objetivo, a fin de que las recomendaciones sean accesibles y generen un beneficio real, logrando combatir un problema latente en el Perú, como lo es la desnutrición crónica en menores de edad.

De esta manera, Green Bits! propone una solución tecnológica de valor para los programas de salud que ejecutan las empresas del sector minero-energético en beneficio de sus comunidades vecinas.

Los integrantes del grupo, procedentes de

Cajamarca, recibirán acompañamiento del Centro de Desarrollo Emprendedor de la Universidad ESAN. Al terminar el proceso, visitarán una empresa del sector con todos los gastos pagados y tendrán la oportunidad de presentar su proyecto a potenciales inversionistas y a representantes de empresas minero-energéticas asociadas a la SNMPE.

Integrantes

- Henry Bravo Sánchez – Universidad Nacional de Cajamarca
- Luis Chávez Huaccha – Universidad Nacional de Cajamarca
- David Paredes Abanto – Universidad Nacional de Cajamarca
- Yestifer Terán Lozano – Universidad Nacional de Cajamarca
- Humberto Sandoval Cruzado – Universidad Nacional de Cajamarca



© SNMPE

NAME404

PLATAFORMA OPTIMIZA REPRODUCCIÓN DE GANADO VACUNO

Una mención honrosa mereció el grupo Name404, compuesto por jóvenes de la Universidad de Ingeniería y Tecnología. Presentó el proyecto Deep Genetics, una plataforma digital ideada para simular las características genéticas resultantes de un cruce entre vacunos. El objetivo de esta propuesta es que los ganaderos del Perú cuenten con la información necesaria para obtener especies genéticamente mejores, que les permitan incrementar su productividad y, por ende, sus ingresos económicos.

Para el adecuado funcionamiento de Deep Genetics, los creativos jóvenes proponen recopilar información científica sobre calidad genética y productividad de ganado vacuno, la cual pueda ser procesada por medio de algoritmos de “machine learning” para simular las características que tendrá el nuevo ganado. Entre las sugerencias, está utilizar investigaciones realizadas por la Universidad Agraria La Molina y laboratorios especializados en el tema.

Cabe destacar que el mejoramiento genético de especies mediante la selección artificial ha permitido que muchos ganaderos desarrollen un mejor

planeamiento para la reproducción de sus animales. Actualmente, diversos estudios dan cuenta de la importancia de la mejora genética por intermedio de métodos como la inseminación artificial o la transferencia de embrión.

Siendo la ganadería una de las actividades productivas más importantes del ámbito rural del país, la propuesta de Name404 implica una oportunidad de desarrollo para miles de familias. Esta herramienta, además, apunta a ser un complemento para los programas de capacitación técnica y desarrollo de habilidades productivas que las empresas del sector minero-energético ejecutan en sus respectivas áreas de influencia.

Integrantes

- Guillermo Soto – Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC)
- Anthony Alonso – Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC)
- Bregy Malpartida – Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC)



© Google

IMPACTO EN LAS EMPRESAS

EVOLUCIÓN EN LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

Kety Jáuregui Machuca, PhD.

Coordinadora académica del Programa de Alta Especialización en Gestión de Recursos Humanos
Universidad ESAN

A pesar de la contracción de los precios de los commodities, existe una demanda insatisfecha de especialistas en el sector minero. Según el último estudio de Merco Talento 2015, los peruanos consideran a la minería el sector más atractivo para trabajar. Estas características evidencian la importancia del sector en el desarrollo del país y su impacto en la gestión de los Recursos Humanos (RR. HH.).

Evolución

Un punto de partida, en esta evolución de los RR. HH. en el sector, consiste en comprender el término "recursos humanos". Este alude al capital intelectual, al potencial humano o talento humano (Acosta, 2008), siendo una capacidad desarrollable,

susceptible de transformarse en una ventaja competitiva de la empresa (Cruz & Vega, 2001). Este el capital humano de una organización.

En el ámbito económico, este capital otorga a la empresa un margen competitivo y, al igual que el capital físico, necesita ser valorado (Figueroa, 2014) incluso más que el primero, ya que es generador del mismo.

Por otro lado, se debe comprender el concepto de gestión de recursos humanos. Al respecto, Kaufman (2014) plantea que la historia de la gestión de los RR. HH. estará en función de su conceptualización. A partir de ello se distinguen tres grandes momentos: primero, si la gestión de recursos humanos es concebida como aquella que abarca todas las relaciones y situaciones donde una o más personas dirigen y coordinan directamente el trabajo de otros, entonces

su historia se remonta a los inicios de la civilización humana, pasando por los faraones egipcios y los emperadores chinos que dirigían a decenas de miles de trabajadores para la construcción de grandes obras (desde las pirámides hasta la Muralla china).

Segundo, si la gestión de RR. HH. es considerada un equivalente a un departamento de administración de personal, entonces la historia comienza a finales de 1910, cuando los departamentos de personal aparecieron por primera vez.

Tercero, si la gestión de RR. HH. es concebida como un enfoque estratégico y de alta implicación con la gestión de personas, entonces se debe situar el comienzo de su historia entre las décadas de 1970 y de 1980 (Kaufman, 2014). Estos tres momentos y estas tres concepciones son más bien parte de la evolución de la gestión de RR. HH. Al primer momento le llamaremos los inicios; al segundo, desarrollo; y al tercero, consolidación.

En la actualidad, la gestión moderna de recursos humanos ha incorporado una serie de nuevos temas, como el equilibrio entre trabajo y familia, la sostenibilidad ambiental, la responsabilidad social de las empresas y la gestión internacional y comparada de los RR. HH. (Kaufman, 2014).

La dirección estratégica de recursos humanos se puede entender como la más reciente faceta de una larga transformación, de lo operativo a un creciente acercamiento a lo estratégico, que ha permitido incrementar la percepción de la importancia de los RR. HH. en los procesos empresariales (Valle y Sánchez, 2002).

En el Perú

En nuestro medio, la organización de los departamentos de RR. HH. fue impulsada desde el Estado con el nombre de Relaciones Industriales, en un contexto donde las organizaciones carecían de modernidad en técnicas, procesos y gestión de personas. En las décadas de 1970 y 1980, la gestión de personas se enfoca en las relaciones sindicales. En los años 90 se populariza la denominación de "Área de RR. HH." y se empieza la incorporación de tecnologías a la gestión, especialmente para sistematizar tareas operativas, y el desarrollo de nuevas técnicas de selección y capacitación.

Con el advenimiento del nuevo siglo, también vienen los cambios en la gestión de RR. HH., la cual adquiere no solo un mayor valor jerárquico (Gerencias independientes), sino que además su valor estratégico es reconocido interna y externamente (Rivera, 2013). Como se puede

apreciar, lo ocurrido a partir de los años 90 en el Perú, guarda concordancia con lo ocurrido a escala mundial.

La gestión de los RR. HH. en el sector minero-energético en nuestro medio se puede decir que se adscribe a lo ocurrido a nivel general. Caracterizado por un estilo más bien jerárquico y poco flexible, la gestión del talento para este sector se transformó a mediados de los años 90 por el ingreso de nuevas tendencias en la gestión de recursos humanos provenientes de otros sectores, así como de empresas minero-energéticas transnacionales.

La apertura del mercado, el crecimiento de la economía peruana, la rapidez con la que surgieron empresas, el ingreso de capital económico y la demanda de personal insatisfecha que se generó fueron algunos de los factores determinantes de este cambio en todos los sectores (Rivera, 2013).

Las nuevas tendencias

Un estudio realizado por EY (2014) con altos ejecutivos de empresas mineras a escala mundial da algunas pistas. La investigación identifica que la



SERLIMUT S.A.C.
Los Profesionales en Limpieza Integral,
Mantenimiento y Saneamiento Ambiental

**28 AÑOS A SU SERVICIO
OFRECIENDOLES CALIDAD
GARANTIA Y CONFIANZA**

Mantenimiento General de instalaciones

Servicios especializados:
Limpieza en altura, lavado de alfombras y muebles

Saneamiento ambiental:
Fumigación, Desratización

Personal:
Permanente, temporal, auxiliares y otros

Limpieza industrial e integral de instalaciones

www.serlimutsa.com.pe
info@serlimutsa.com.pe

241-6338
241-6452

SIGUENOS EN:
/serlimutsac

Ubicados en: Av. Domingo Orue N° 794, Surquillo - Lima - Perú



© Google

productividad en el sector minero ha experimentado una caída constante durante la última década.

Una de las principales razones está asociada a los colaboradores: equipos sin experiencia (por programas de inducción poco exhaustivos motivados por el objetivo de lograr un pronto inicio de las labores), la alta rotación, junto a una fuerza laboral envejecida, y la falta de comprensión homogénea del modelo de negocio entre los colaboradores (enfoque de volumen, en vez de eficiencia).

Para enfrentarlo se sugiere el desarrollo de una transformación mediante la cultura, trabajando en tres aspectos. Primero, desarrollar compromiso, a

partir de la comunicación y el liderazgo participativo, que permita el empoderamiento. Segundo, reforzar la evaluación y el reconocimiento, que implica medir y premiar las acciones (“qué”) y la forma (“cómo”) para mejorar la productividad, así como reconocer y premiar a los equipos y los líderes.

En tercer lugar se debe trabajar en la administración permanente de talentos, ejecutando estrategias proactivas para la retención y la atracción de talento y el desarrollo de posibilidades de contribución en toda la cadena de valor, aprovechando este momento de desaceleración como una oportunidad de prepararse para el crecimiento y la innovación venideros. ●●

REFERENCIAS

- Acosta, G. (2008). “Gestión de los recursos humanos en la administración tributaria en Venezuela”. *Observatorio Laboral revista venezolana*, 1(2), 79-100.
- Cruz, P. & Vega, G. (2001). “La gestión por competencias: Una nueva herramienta en la planificación estratégica del recurso humano”. Recuperado de: <http://www.redesinterculturales.org/system/files/04.%20Gesti%C3%B3n%20por%20competencias.%20Nueva%20herramienta%20de%20la%20PE.pdf>
- Correa, E. (2013). “Evolución del concepto de recursos humanos, desde el punto de vista de la psicología y la administración: discusiones y aciertos”. *Suma de Negocios*, Vol. 4, N° 1: 109-119, julio 2013.
- Figuerola Isaza, Héctor Iván (2014). “Estrategias de atracción y retención del talento humano en la industria minera colombiana”. *Económicas CUC* 35 (1): 61-77, 2014.
- Kaufman, Bruce F. (2014). “The historical development of American HRM broadly viewed”. *Human Resource Management Review* 24 (2014), 196-218.
- Rivera Chu, M. (2013). “De relaciones industriales a gestión y desarrollo humano: la evolución de la gestión de recursos humanos en el Perú”. En: *Tiempo de opinión*. Año 4, N° 6 (Abril 2013).
- Valle, R. S., & Sánchez, R. S. (2002). “Fundamentos de la dirección estratégica de Recursos Humanos: evolución del pensamiento en estrategia”. *Dirección y Organización* (27).
- Wether, Davis (1995). *Administración de personal y recursos humanos*. Cuarta edición, Editorial McGraw.



© Andina

NUEVOS ENFOQUES PARA VIABILIZAR GRANDES PROYECTOS DE INVERSIÓN

USO DE UN MODELO MATEMÁTICO PARA RESOLVER CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES

Rafael Valencia-Dongo

Presidente ejecutivo del Grupo Estrategia

En el Perú y en muchos países del mundo, la democracia representativa tal como fue concebida se encuentra en grave crisis. En términos sencillos, la democracia representativa implica que se elige a un representante, alcalde, congresista o presidente de la República, para que actúe por cuenta de la ciudadanía con determinados parámetros, que son las leyes. Así, el alcalde, gobernador o congresista se convierte en el “representante de los intereses del ciudadano”.

Inicio del problema

Un aspecto fundamental de esta forma de gobierno es la confianza que uno debe tener en la persona que ha elegido. Aquí comienza el problema: la ciudadanía no tiene confianza ni en el Congreso, ni en el presidente de la República, ni en ninguna autoridad o institución. Una democracia representativa no puede

funcionar si los ciudadanos no confían en sus representantes, agrupados en instituciones.

Cuando existe esta falta de confianza, surgen fenómenos sociales que buscan apoyarse en actitudes y prácticas fuera del sistema o de lo establecido. La campaña viral mediática “Chapa tu choro y déjalo paralizado” es un buen ejemplo del apoyo de la población, a pesar de promover un crimen; su impulsora se convirtió en breve tiempo en un personaje más poderoso que el ministro del Interior. La población no confía en la Policía, en la Fiscalía ni en el Poder Judicial, sino en una fuerza que está al margen del Estado de derecho.

En el Perú de hoy, los partidos con principios ideológicos no cuentan con apego ciudadano. En el reciente proceso electoral de abril del 2016 el ciudadano no les brindó su respaldo. Es más, según recientes investigaciones de mercado, los encuestados manifestaban

ANÁLISIS

que los líderes de dichos partidos deberían retirarse de la política, como efectivamente al poco tiempo se vieron obligados a hacerlo Alan García y Lourdes Flores.

Estos resultados en las urnas del pasado 10 de abril mostraron que gran parte de la población quiere votar por candidatos que no tienen partido, ni ideología ni trayectoria, pero que tienen un discurso con una propuesta en contra de lo establecido –no necesariamente antisistema–, es decir, “contra los políticos tradicionales”. Hay muchos ejemplos de candidatos en el mundo que han comprendido estas inclinaciones del ciudadano por lo antiestablecido y, entonces, desarrollan discursos marcadamente de confrontación electorales, con ello consiguen adeptos y réditos políticos. Allí están los casos de Donald Trump en Estados Unidos, el grupo Podemos en España, el comediante elegido presidente de Guatemala, etc. Las bases de una democracia representativa establecida-tradicional están en crisis en el mundo.

Soluciones

En primer lugar, es necesario aceptar que todo el sistema no está funcionando; en consecuencia, no se puede resolver el problema haciendo cambios en algunas partes o sectores, sino cambiando el sistema en su conjunto. En el país no solo en la política, sino también en muchos campos están ganando las fuerzas anti lo establecido y peor aún fuerzas antisistemas que se manejan de manera anárquica, con discursos radicales, e incluso enfrentándose salvajemente a las autoridades. Hay casos en los que una persona, enfrentándose a la Policía y al Estado en su conjunto, puede paralizar un proyecto de inversión de miles de millones de dólares, que debieran mejorar la calidad de vida de los pobladores, sobre todo los de zonas rurales.

El Estado es incapaz de garantizar el desarrollo de un proyecto, cuya concesión ha otorgado con todas las formalidades de ley. La Policía no se preocupa tanto en cumplir las órdenes recibidas, sino en “el qué dirán” la opinión pública y los medios de comunicación.

Las poblaciones que rechazan Conga, Tía María o los ómnibus azules en Manchay no lo hacen porque están locos, sino porque las autoridades competentes han procedido de manera equivocada.

Las autoridades debieron comenzar por hacer ver a los pobladores de la zona de influencia de los proyectos con uso de recursos naturales, los graves problemas

y consecuencias de la pobreza, desnutrición, morbimortalidad, falta del agua; es decir, interiorizar en la población la necesidad de revertir esos problemas, lo cual se podría lograr con los recursos económicos (impuestos) provenientes del proyecto que explotaría los recursos naturales. Es decir, pasar del enfoque de proveer infraestructura al enfoque de despertar necesidades humanas, para luego atenderlas.

En el caso de los pobladores de Manchay, Lima (implementación de un servicio de ómnibus de última generación), debieron hacerles ver las condiciones en las que son transportados actualmente: robos, incomodidad, hacinamiento, riesgo de contagio de enfermedades como la TBC, entre otros; por lo tanto, los “ómnibus azules” eran una gran alternativa de comodidad, seguridad, higiene y orden. En otras palabras, hay que promover la necesidad del cambio.

La falta de información y motivación previa es aprovechada por los políticos antisistemas (en el caso de la industria extractiva) y por los propietarios de microbuses y combis, que cubren la ruta a Manchay, a los que los ómnibus azules sacarían del mercado. Al final, cincuenta personas movilizan a 50 000 y paralizan un gran proyecto para el servicio de la ciudadanía. Asimismo, los 50 dueños de micros no son tan extraordinarios conductores de masas, sino que el Estado ni la empresa emplean la metodología adecuada en su trabajo de persuasión.



© Google



© Andina

En ese sentido, vemos que casi siempre se actúa al revés: primero, se quiere introducir el producto y no despertar previamente la necesidad. Esta metodología de todas maneras va casi siempre al fracaso. Se puede y se debe lograr que el poblador ame a un proyecto minero –por ejemplo– y lo sienta necesario, casi indispensable para lograr la mejora de su calidad de vida no atendida por los últimos 200 años, así, el proyecto es solamente un escalón indispensable para favorecer los intereses de los ciudadanos. Es un error querer imponer las cosas por la fuerza del Estado, porque es sabido ahora que en el Perú y en el mundo el Estado es el que menos fuerza tiene.

La persuasión

La experiencia nos enseña que nada se puede realizar si el ciudadano no está debidamente convencido y demanda decididamente el servicio, y, por tanto, los pasos intermedios que se requieran para concretar la satisfacción de su necesidad (“aunque no me interesa el canon, si lo necesito para mi ansiada agua”). Si no está debidamente convencido, el ciudadano puede ser preso de manipuladores y sembradores del miedo.

La persuasión es absolutamente necesaria para revertir ese proceso de indefensión de las personas. Asimismo, hay que tener en consideración que si bien los micro-antisistemas o los que utilizan la manipulación para lograr una determinada forma de actuar de la población, como oponerse a los proyec-

tos de inversión de los sectores privado y público (explotación de recursos naturales u ómnibus azules, por ejemplo), también la inversión promovida por el Estado y las entidades privadas tienen herramientas constitucionales; por lo tanto, el piso está parejo para ambos lados. Se debe procurar que los mecanismos de la empresa y del Estado sean inmensamente superiores y eficaces.

Teoría y metodología

Para ello, recomiendo dejar de lado el uso de metodologías que han fracasado para las circunstancias particulares de conflictos sociales y usar los principios para resolver conflictos de la Teoría de Juegos del premio Nobel J. Nash, quien propuso un modelo matemático para abordar problemas en competencia. Sobre la base de este modelo, se ha desarrollado una metodología para convertir ambientes competitivos y excluyentes en ambientes cooperativos y colaborativos. Esto no es solo una teoría, nosotros lo hemos logrado en múltiples casos en el Perú. Al lado mismo de proyectos que han sido rechazados sin que medie ninguna diferencia, hemos tenido éxito procediendo con una metodología diferente.

Adoptemos métodos como el de la Teoría de los Juegos de Nash, antes de que los pocos dirigentes antisistemas, usando a un pueblo mayoritariamente anti lo establecido, nos devoren la ilusión de tener un país desarrollado. ●●



© Compañía Minera antapaccay

ANTAPACCAY ENTREGAN MOBILIARIO EDUCATIVO A COLEGIOS DE ESPINAR

Dentro de sus acciones de apoyo a la educación, entre el 10 y el 13 de mayo, la empresa minera Antapaccay entregó mobiliario para cuatro instituciones educativas de la provincia de Espinar, en Cusco, lo que requirió de una inversión superior a los 91 000 soles.

En esta ocasión, las instituciones del ámbito urbano beneficiadas fueron los planteles educativos Pachacútec, Pedro Ruiz Gallo, Atalaya Huarca y Almirante Grau.

El primer plantel atendido fue Pachacútec, (en el que se invirtió 6450 soles), luego el colegio Pedro Ruiz Gallo, en el que el monto invertido fue de 11 500 soles. Después se realizó la entrega al colegio Atalaya Huarca, en el que se invirtió 9067.8 soles, para luego finalizar en el plantel educativo Miguel Grau, al que se entregó mobiliario valorizado en 59 350 soles.

El gerente de Relaciones Comunitarias de Antapaccay, Edwin Amoretti, señaló que estos proyectos se hacen posibles con fondos del VII aporte del Convenio Marco, el mismo que consiste en sillas, estantes, mesas para aulas y comedores, así como varios cientos de carpetas, para los escolares. “Desde el primer al noveno aporte hemos invertido más de 36 millones de soles”, acotó. ●●



© Minsur

MINSUR INSTALAN SERVICIO DE SANEAMIENTO EN COMUNIDAD PUNEÑA

En mayo se inició la construcción de una obra de agua potable y saneamiento para la comunidad de Cuchupujio en el distrito de Orurillo, provincia de Melgar, en Puno. El sistema abastecerá del servicio a cerca de 200 familias y dos instituciones públicas. El proyecto incluye, además, la instalación de letrinas rurales equipadas con sistemas de biodigestores que realizan un tratamiento biológico de las excretas, lo cual garantiza un adecuado manejo ambiental.

La obra tiene un valor superior a los 5 millones de soles y es financiada por la empresa Minsur, mediante la modalidad Obras por Impuestos. Este mecanismo agiliza considerablemente los trámites, la ejecución de obras y permite usar de manera más eficiente los recursos.

El jefe de Gestión Social de la mina San Rafael (Minsur), Alberto Rubina, señaló que la obra mejorará los niveles de salud de la población y la calidad de vida de los comuneros. Sostuvo que se ha proyectado realizar otras obras de interés social en Orurillo como en otros distritos de Melgar, mediante la modalidad de Obras por Impuestos. ●●



© PLUSPETROL

PLUSPETROL

MEJORAN CULTIVOS AGRÍCOLAS Y PISCÍCOLAS EN ECHARATI

La compañía Pluspetrol desarrolla el proyecto de desarrollo social “Mejoramiento de la actividad agrícola y piscícola en Shivankoreni y Cashiriri” a beneficio de estas dos comunidades nativas del distrito de Echarati, provincia de La Convención, en Cusco.

Se trata de un proyecto desarrollado desde el año 2014 con la finalidad de impartir conocimientos y fomentar mejores prácticas para el cultivo de productos alimenticios en la comunidad, buscando que dicha actividad no solo sea de autoconsumo, sino también para el intercambio comercial. De esta manera, se impulsa una actividad sostenible que contribuya a mejorar los ingresos económicos familiares y la calidad de vida de los habitantes.

El programa cuenta con la participación de especialistas contratados por Pluspetrol, encargados de capacitar a los pobladores en técnicas de cultivo de piña Golden, plátano, yuca y crianza de peces, logrando que estos cumplan con los estándares del mercado.

Hasta el momento se han sembrado dos hectáreas de piña de variedad Golden, dos hectáreas de plátano (seda, isla, largo y moquicho) y 2.3 hectáreas de yuca. Asimismo, se han instalado dos pozas con 3050 alevines para la crianza de peces.

Pluspetrol espera que se pueda proveer de estos productos a las empresas de alimentos con operaciones en la zona. ●●



© Statkraft Perú

STATKRAFT PERÚ

IMPULSAN LA FRUTICULTURA EN CAHUA

La empresa de generación eléctrica Statkraft Perú viene implementando desde el 2011 el proyecto “Fortaleciendo capacidades para una mejor fruticultura en Cahua”. Se trata de un proyecto que apunta a fomentar mejores técnicas entre los productores de dicha comunidad campesina, ubicada en la provincia de Cajatambo, en Lima.

El proyecto de Statkraft Perú se enfocó en desarrollar capacidades, realizando asistencia técnica mediante talleres y capacitaciones. Se renovaron los cultivos existentes y se instalaron injertos de variedades altamente productivas. Además, se formó la Asociación de Productores Agropecuarios e Industriales, ASPAIN, para mejorar la organización y el trabajo en conjunto.

En cuatro años de trabajo se ha logrado que los productores de Cahua comercialicen de forma directa sus productos, incrementando sus ingresos en 55%. Asimismo, el proyecto ha contribuido a mejorar la producción de mango, palto, lúcumo y chirimoyo mediante un adecuado manejo de los cultivos.

Al cierre del 2015 se vendieron 55 toneladas de mango, y en lo que va del 2016 se han vendido más de 60 toneladas. Además, para continuar con la mejora de la productividad a mayor escala, se ha desarrollado un plan de negocio con los agricultores, el cual se encuentra en búsqueda de financiamiento para su ejecución. ●●



© Southern Perú Copper Corporation

CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO SOSTENIBLE LA MINERÍA Y EL VALOR COMPARTIDO

Miguel Incháustegui

VP de Asuntos Corporativos de Gold Fields La Cima S.A.

El desarrollo de una minería responsable necesita de la solidez de las relaciones de confianza y de respeto mutuo entre los accionistas, colaboradores, Gobierno y comunidades. Con ellos se debe trabajar de manera conjunta para el logro de una verdadera sostenibilidad en el tiempo.

El valor compartido

En el mundo, las grandes empresas han cambiado sus perspectivas de crecimiento y desarrollo. Ya no se trata de generar grandes utilidades, sino de atender las necesidades humanas del medio con el cual interactúan, fomentando su bienestar y un desarrollo mutuo que sea sostenible en el tiempo. A esta tendencia, el destacado economista de la Universidad de Harvard, Michael Porter, llama generar “valor compartido”.

Y es que, explica, las empresas ya han satisfecho las necesidades convencionales de las personas gracias a sus estrategias de producción, innovación, desarrollo tecnológico, entre otros factores. Ahora, las empresas que tendrán ventajas más sostenibles serán no las que hagan mejores ajustes para alcanzar menores en costo y mayor calidad, sino aquellas capaces de involucrar a las comunidades en su desarrollo, aquellas que se detengan a pensar con mayor detenimiento en cómo contribuir desde sus áreas de negocio a una mejor calidad de vida para las personas.

El concepto de “valor compartido” –sostiene– se trata de que cada empresa comprenda su producto y cadena de valor, y que sobre la base de ese análisis determine qué necesidades humanas o problemas sociales puede atender, generando beneficios para la comunidad y para sí misma, pues construye confianza, buenas relaciones y un entorno más amigable. Este concepto se practica en las industrias extractivas.

Porter afirma que muchas empresas han constatado que preocupándose por el medio ambiente han reducido costos de energía o minimizado procesos logísticos innecesarios. De igual manera, han construido mejores relaciones con el entorno, ayudando a los agricultores a acceder a semillas o a proporcionar conocimientos técnicos que



© Compañía de Minas Buenaventura

contribuyan a su mejor producción y, por ende, mayores ganancias. “Esto no lo logras mediante la caridad, sino creando valor económico al mismo tiempo que creas valor social”, afirma.

Aplicaciones en el Perú

Cuando Gold Fields llegó al Perú en el año 2003, luego de sostener varias reuniones con las comunidades, consideró que la gran preocupación en el distrito de Hualgayoc, en Cajamarca, eran los pasivos ambientales, la falta de energía, agua, empleo y oportunidades de negocio.

En coordinación con otras empresas mineras de la región, se constituyó un fondo para la remediación de pasivos ambientales. Además, juntamente con el Gobierno Regional de Cajamarca y Provías Nacional, se suscribió un acuerdo para el asfaltado de la carretera La Pajuela a la ciudad de Hualgayoc y se invirtió en una línea de conducción de energía eléctrica de 220 Kv, cuando solo era necesario de 64 Kv. Ese tendido sirvió para la electrificación de los caseríos de los distritos de Hualgayoc, Bambamarca, Chota y Santa Cruz. Asimismo, se donó un transformador, que es utilizado exclusivamente para la electrificación de dichos caseríos.

Además, se capacitó en Tecsup a 60 pobladores del distrito de Hualgayoc en oficios mineros y se formó una mesa de diálogo, presidida por el alcalde de Hualgayoc, destinada a promover iniciativas en favor de los 39 caseríos del distrito.

En la actualidad se ejecutan proyectos que generan valor compartido, beneficiando tanto a la empresa como a la comunidad. Estas son las iniciativas:

- Brindar agua potable para Hualgayoc y las comunidades de nuestra área de influencia directa. El proyecto consiste en ampliar, rehabilitar y construir estructuras de agua en la ciudad y en las comunidades aledañas a nuestra operación. Mediante



© Compañía Minera antamina

este proyecto se han mejorado las prácticas de higiene y contribuido a una mejor salud y salubridad para los pobladores; además, se aumentó la cobertura de agua en cantidad, calidad y continuidad en la ciudad (1 litro por segundo adicional) y se fortaleció el Comité de Vigilancia y Gestión del Agua como espacio de diálogo y concertación. La cantidad de familias con agua entre el 2013 y el 2015 aumentó en la ciudad de Hualgayoc, de 81% a 89%, en El Tingo de 45% a 80% y en Cuadratura de 18% a 64%. En los caseríos de Pilacones y Coymolache, se estima que a finales del 2016 el porcentaje de familias con agua llegará a 95% y 70%, respectivamente.

- Desarrollar las capacidades de los proveedores locales competitivos. Esta iniciativa, desarrollada junto a Swisscontact, permite identificar nuevas oportunidades de negocio para los proveedores de Hualgayoc. Actualmente, se trabaja con 75 proveedores locales que facturan 22 millones de dólares por año y reciben asistencia técnica para mejorar su competitividad.
- Capacitación técnica para los jóvenes mediante el otorgamiento de becas universitarias. Así se demuestra el compromiso de la empresa minera con la educación en las áreas de influencia.
- Con CARITAS del Perú se viene apoyando en la lucha contra la desnutrición infantil. Mediante los biohuertos, la instalación de galpones de cuyes y la capacitación en nutrición a las madres de familia, se ha reducido la anemia de 58% a 35% en niños menores de cinco años.
- Desarrollo económico local, con nuestro proyecto "Promoción de Redes Empresariales y Participación Ciudadana". El proyecto, realizado en alianza con Lutheran World Relief y la ONG Cedepas Norte, busca optimizar los ingresos de los agricultores de Hualgayoc. Así, más de 400 agricultores han incrementado sus ingresos por la venta de leche en un 80%. Otros 25 queseros artesanales incrementaron su venta en un 60% durante los últimos tres años.

Desde el inicio de un proyecto minero, la empresa contribuye al desarrollo sostenible de las comunidades y en mejorar su calidad de vida. No se trata de reemplazar el rol que le compete al Gobierno Nacional, sino de coordinar acciones para resolver las necesidades de los pobladores.

Con este concepto del valor compartido, todos ganan. Ganan las comunidades al acceder a una mejor calidad de vida, ganan las autoridades que pueden obtener nuevos ingresos mediante los impuestos y ganan las empresas que pueden operar la mina en un entorno social y ambientalmente responsable. ●●



SARCC

Gestionamos confianza...



**ANTE UNA EMERGENCIA
EN ÁREAS REMOTAS,
ES VITAL CONTAR
CON UNA RESPUESTA OPORTUNA.**

**POR MÁS DE 18 AÑOS
BRINDAMOS NUESTRO SERVICIO
LAS 24 HORAS TODO EL AÑO,
SALVAGUARDANDO LA VIDA
DE NUESTROS ASOCIADOS.**

**COMO RESULTADO
138 VIDAS ESTÁN A SALVO.**

INFORMES:

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



Sociedad Nacional de
**MINERIA PETRÓLEO
Y ENERGÍA**



© Osinergmin

SE NECESITA ACTUALIZAR SUS PROCEDIMIENTOS DE CÁLCULO **PRECIOS DE REFERENCIA DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS Y GLP**

Por Javier Paucar

Asesor técnico del Sector Hidrocarburos
 SNMPE

Los precios de referencia son un cálculo teórico que efectúa semanalmente OSINERGMIN, con lineamientos aprobados por el Ministerio de Energía y Minas, que datan del año 2006 y que buscan reflejar una operación eficiente de importación, que considera los fletes, seguros, aranceles, gastos de importación y otros, desde el mercado de referencia (Mont Belvieu para el GLP y la Costa del Golfo de Estados Unidos para los demás combustibles).

Desde el año 2006 se han verificado cambios en la estructura del mercado y cambios regulatorios que inciden en la comercialización de los combustibles líquidos y GLP y en los costos de una operación eficiente de importación.

Aunque tanto los lineamientos como el procedimiento para el cálculo de los precios de referencia de los combustibles líquidos y GLP han sufrido algunos ajustes en los últimos años, estos han sido parciales. Por este motivo se debe analizarse objetivamente y con detenimiento si este indicador aún está cumpliendo su finalidad de brindar información certera al mercado sobre las variaciones de los factores que, en conjunto, reflejan los cambios de los precios internacionales de los combustibles.

Por lo tanto, a pesar que el procedimiento de cálculo es de carácter general y los precios de referencia determinados no representan los precios de algún agente del mercado en particular, ni reflejan la coyuntura a la que pueda estar sometido, se requiere analizar la normativa vigente que permite el cálculo de los precios referenciales de los combustibles líquidos y GLP.

Además, se debe elaborar una propuesta integral para su perfeccionamiento, a fin de incorporar los costos derivados de los cambios estructurales del mercado y de los cambios regulatorios que influyen en la comercialización de estos productos.



© Google

Asimismo, se requieren evaluar los marcadores utilizados para el cálculo, las fuentes de información, los fletes marítimos utilizados, la diferencia de calidad del etanol que se utiliza en el mercado nacional, los costos financieros derivados de los adeudos del FEPC cuando corresponde y la creciente demanda de GLP, que está convirtiendo a nuestro país en importador neto de este combustible.

También se deben estudiar los costos derivados del creciente número de cierres de puertos por condiciones de “mala mar” a lo largo del litoral, los costos derivados de la normativa de almacenamiento medio y mínimo de combustibles líquidos y GLP, entre otros.

El Comité de Refino y Comercialización de la SNMPE ha considerado que desde el Gobierno y el sector privado se deben realizar esfuerzos para analizar con rigurosidad esta problemática y proponer el perfeccionamiento de los lineamientos y el procedimiento de cálculo de los precios referenciales de los combustibles líquidos y GLP. Este perfeccionamiento se puede volver a convertir en un indicador objetivo al mercado local de las variaciones de los factores que, en conjunto, reflejan las variaciones en los precios internacionales de los combustibles. ●●



© Electroperú

IMPACTO EN EL DESARROLLO HIDROELÉCTRICO

METODOLOGÍAS PARA DETERMINAR CAUDALES ECOLÓGICOS

Jean André Unda Valverde

Asesor legal energético
SNMPE

Los caudales ecológicos son los volúmenes de agua que se deben mantener en las fuentes naturales de agua para conservar los ecosistemas¹, generando así un equilibrio entre el aprovechamiento de los recursos hídricos y la conservación ambiental². En otras palabras, es la mínima cantidad de agua que, una vez preservada, permite la realización de cualquier actividad.

Esta definición parece muy fácil de comprender; sin embargo, el tema central es ¿cómo se calcula dicho caudal ecológico? El análisis técnico de este tema es muy complejo, y en el Perú el conocimiento y la experiencia son incipientes, lo que hace necesario utilizar la herramienta del *benchmarking*. Esta técnica nos ha permitido encontrar los siguientes grupos metodológicos a escala mundial para responder a dicha pregunta³:

- Metodologías basadas en índices hidrológicos
- Metodologías hidrológicas secuenciales o pulsátiles
- Metodologías basadas en características hidráulicas
- Metodologías hidrobiológicas basadas en simulación de hábitats
- Metodologías holísticas
- Metodologías con enfoque ecohidrológico

Cada una de estos grupos metodológicos tiene sus particularidades que no serán materia de este artículo, pero, como el lector advertirá, calcular el caudal ecológico es muy complejo, pues esta diversidad de métodos nos permite deducir que la utilización de una u otra metodología dependerá de las características concretas de cada país, y específicamente de las particularidades de cada fuente de agua.

¿Y cómo son nuestras fuentes de agua? El Perú cuenta con tres vertientes hidrográficas:

1 Artículo 153 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos

2 Autoridad Nacional del Agua. Presentación: http://www.ana.gob.pe/sites/default/files/normatividad/files/caudal_ecologico_0.pdf

3 INFRAECO S.L. y universidad de Lleida. "Informe sobre la propuesta de una metodología para calcular los caudales ecológicos mínimos". Noviembre 2013. Pág. 4-7. Informe encargado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía.

Pacífico, Atlántico y Títicaca⁴. Estas tres vertientes están conformadas por fuentes de agua heterogéneas, que presentan diferencias geomorfológicas, hidrológicas, hidrobiológicas, de disponibilidad hídrica, de uso, de calidad y, sobre todo, con una marcada estacionalidad en los meses de estiaje y avenida⁵. Como lo señala la Autoridad Nacional del Agua, “hay una gran diferencia en las características de los ríos a nivel nacional, con diferentes tipos de régimen hidrológico”⁶.

Ahora bien, no debemos perder de vista que los caudales ecológicos no solo son importantes porque permiten conservar los ecosistemas, sino también porque definen la disponibilidad hídrica que tendrán todas las actividades que utilizan el agua, como por ejemplo los usos poblacional, agrícola, minero, industrial, pecuario, energético, entre otros. Es por ello que uno de los desafíos del caudal ecológico es encontrar un equilibrio entre uso y conservación⁷, desafío que, por lo que estamos revisando, debe involucrar un trabajo de campo exhaustivo, un estudio técnico pormenorizado y, sobre todo, un análisis de las metodologías que más se adapten a las características del Perú.

¿Cuánto se ha avanzado? En junio del presente año, la Autoridad Nacional del Agua aprobó las metodologías para determinar los caudales ecológicos⁸. Este proyecto propone la utilización de un criterio general basado en un método hidrológico (95% de persistencia de los caudales medio mensuales), y un criterio especial basado en las metodologías holística y de simulación de hábitat.

Como se puede notar, la autoridad ha elegido algunas de las metodologías que reseñamos en la primera parte del artículo, y las preguntas que nos debemos hacer son ¿cómo se llegó a esa elección?, ¿cuál es el sustento para ello?, ¿se ha realizado un análisis de campo?, ¿las características de nuestros ríos se adaptan a dichas metodologías? Debido a que el proyecto normativo no cuenta con un informe técnico de respaldo, no podemos esbozar respuestas a las preguntas planteadas; sin embargo, sí podemos advertir algunas consecuencias.

Al respecto, podemos afirmar que, desde el punto de vista energético, la metodología hidrológica elegida (95% de persistencia) elimina toda posibilidad de desarrollo hidroeléctrico, pues la potencia y la energía firme de las centrales hidroeléctricas se calculan considerando la misma probabilidad de excedencia al 95%. En consecuencia, el caudal ecológico determinado con dicho método generará que las futuras centrales hidroeléctricas tengan una potencia y energía firme de cero (0) y por tanto, no podrán firmar contratos para cubrir sus costos, lo cual hará inviable cualquier proyecto hidroeléctrico⁹.

Debemos tomar en cuenta que la hidroelectricidad es una de las energías más limpias, seguras y económicas del país, y, por tanto, este proyecto normativo no alcanza el objetivo de lograr un equilibrio entre el uso y la conservación de los recursos hídricos.

Frente a ello, podemos concluir que esta propuesta normativa no recoge la realidad de los ríos del país, sino que ha sido trabajada en el sentido opuesto “partiendo desde la norma hacia la realidad”, de manera que no tenemos certeza de que se cumplan los objetivos de conservación ambiental, pero sí de que se afectarán actividades productivas innecesariamente.

En palabras de Hans Kelsen, este proyecto se convertiría en una norma inválida, pues “una norma jurídica solo es considerada como objetivamente válida cuando el comportamiento humano que ella regula se le adecúa en los hechos, por lo menos hasta cierto grado”¹⁰. ●●

4 AGUIRRE, Mario. Marco Conceptual y Manejo de Cuencas en el Perú.

http://www.cepal.org/deype/noticias/noticias/7/44607/delimitacion_codificacion_cuencas.pdf . Presentación febrero 2005.

5 Autoridad Nacional del Agua. “Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos”.

http://www.ana.gob.pe/media/527865/pol%C3%ADtica%20y%20estrategia%20nacional_.pdf

6 CHIOCK, Fernando. “La Ley de Recursos Hídricos y su relación con los caudales ecológicos”.

<http://www.ana.gob.pe/media/401202/3%20Lr%20ana%20fc.pdf> Presentación 6 de setiembre de 2011.

7 PALAU, Antoni. “Alcances y Metodologías para la determinación de caudales ecológicos”. Presentación realizada en el IV Simposium de Agua, llevado a cabo los días 20 y 21 de setiembre del 2012.

8 La Autoridad Nacional del Agua publicó la Resolución Jefatural N° 154-2016-ANA, la misma que aprueba la “Metodología para determinar caudales ecológicos”.

9 Tomando en cuenta que el 50% de la producción de electricidad en el país es abastecida con centrales hidroeléctricas, se puede dimensionar el grave efecto que tendrá esta propuesta para la seguridad energética y el desarrollo del país.

10 Cita del libro Teoría Pura del derecho de Hans Kelsen (Trad. R. Verengero), México. UNAM, 1982, pág. 224.

<http://biblio.juridicas.unam.mx/revista/pdf/DerechoComparado/65/art/art1.pdf>



© Minsur

MEJORAN CALIDAD DEL SERVICIO DESTINADO A MONITOREAR A PERSONAS EN TRÁNSITO POR EL PAÍS

EL SARCC DE LA SNMPE OBTIENE LA CERTIFICACIÓN ISO 9001-2015

Edwin Augusto Bashi López

MBA y MSc. Jefe de Operaciones y Capacitación SARCC
SNMPE

El SARCC (por sus siglas en inglés, Search and Rescue Coordination Center) de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) inició sus operaciones en febrero de 1997, con el fin de coordinar de manera oportuna y efectiva los recursos disponibles a escala nacional, mediante contactos con diferentes organismos de apoyo, para atender las situaciones de emergencia del personal de las empresas asociadas que se encuentran en áreas remotas y que requieran ayuda por intermedio de operaciones de búsqueda, rescate, evacuación médica, entre otras. No obstante, y con el propósito de prevenir emergencias, actualmente brinda una serie de servicios adicionales para sus asociados entre los cuales destacan:

- Atención de llamadas de emergencia o urgencia mediante su central de comunicaciones con operadores calificados las 24 horas del día.

- Asesoramiento médico de emergencia por teléfono para personas en lugares remotos las 24 horas del día.
- Resúmenes periódicos de avisos meteorológicos, sísmicos, hidrográficos, entre otros.
- Estado de las carreteras a escala nacional, en que se incluyen incidencias de tránsito reportadas por sus asociados o por otras instituciones.
- Información de recursos y contactos a escala nacional de entes públicos y privados de interés para nuestros asociados.
- Monitoreo de Personas en Tránsito – Plan de Viajes

En esa motivación por la mejora continua, a finales del 2012 se planteó al Comité Directivo del SARCC certificar nuestros servicios con estándares de calidad internacional, el cual aprobó el presupuesto respectivo. Así se decidió reafirmar nuestros estándares mediante el ISO 9001-2015 para el servicio de

Monitoreo de Personas en Tránsito – Plan de Viajes. Servicio seleccionado por su vinculación directa con los colaboradores de nuestros asociados y por su aporte a la prevención y anticipación de urgencias o emergencias, y por su interacción con los demás servicios que presta el SARCC.

La tarea no fue fácil. Se debieron alinear nuestra estructura orgánica y los procedimientos operativos y administrativos a los estándares de gestión. Estas etapas de inducción, capacitación y retroalimentación entre el personal SARCC y la consultora Certificaciones y Consultorías S.A.C. (CERTYCON) se desarrollaron en cuatro meses de continuo esfuerzo. En ese tiempo se hizo la pre-auditoría realizada por la misma empresa y se detectaron algunas observaciones, las mismas que fueron superadas. Así se pasó a la fase de la auditoría final.

El 16 de mayo último, la certificadora SMC SLOVENSKO A.S. realizó la auditoría correspondiente y otorgó la acreditación que le permite al SARCC brindar un servicio de calidad en el Monitoreo de Personas en Tránsito – Plan de Viajes. La certificación convierte al SARCC en una de las primeras instituciones certificadas con esta versión en el Perú y el mundo.

Este ISO de calidad ha renovado el concepto de mejora continua mediante la gestión del riesgo, mejorando los siguientes estándares:

- Estandarización documentaria de las actividades del personal que trabaja en el SARCC

- Incremento de la satisfacción del cliente.
- Capacidad de medir y monitorear el desempeño de nuestro servicio.
- Estándares de eficiencia SARCC reflejados en indicadores.
- Reducción de incidencias durante el tránsito de las personas monitoreadas.

ISO 9001 versión 2015

El 15 de setiembre del 2015 fue aprobada la nueva versión de esta norma internacional, en la cual se ha cambiado la estructura con el propósito de ayudar a las empresas y las organizaciones a integrar más fácilmente todo o una parte de sus varios sistemas de gestión y, por último a alcanzar un sistema de gestión verdaderamente coherente.

Cada revisión de la norma introduce un concepto que permite a las empresas certificadas obtener un nuevo nivel de madurez. La novedad más importante de esta versión es la gestión del riesgo. Es decir, la identificación del riesgo en sí, su evaluación y gestión (control, reducción o eliminación).

La calidad esperada resulta de la gestión adecuada de estos riesgos, que van más allá del estricto ámbito del producto o del servicio proporcionado, ya que la calidad solo puede existir si la organización puede suministrar a su cliente un producto o un servicio conforme en el largo plazo, no obstante es importante mencionar que se enfatiza en la gestión del riesgo. ••

LA IMPORTANCIA DEL ISO

ISO 9000 es un conjunto de normas sobre la calidad y la gestión de calidad, establecido por la Organización Internacional de Normalización (ISO), que se puede aplicar en cualquier tipo de organización o actividad orientada a la producción de bienes o servicios. En ese sentido, estas normas recogen tanto contenidos mínimos (guías) y herramientas específicas de implantación como los métodos de auditoría.

Con esta norma se buscan normalizar los estándares de calidad, tiempos de entrega y niveles de servicio en una organización o empresa.

La norma ISO 9001 de la Gestión de Calidad ha sido implementada por más de un millón de organizaciones en 187 países desde su introducción en 1987. Las estadísticas de la ISO muestran que el Perú cuenta con 1000 empresas certificadas, ubicándolo casi al final de las posiciones en el ranking de los países de Latinoamérica, luego de Ecuador, que cuenta con 1500 y bien distante de Colombia, con más de 15 000.



© SNMPE



Red de Energía del Perú (REP) y el Ministerio del Ambiente firmaron en la sede del MINAM un convenio de cooperación para promover el intercambio de información, conocimientos y experiencias destinado a fomentar el desarrollo sostenible del país.



Del 20 al 26 de mayo, la SNMPE desarrolló jornadas de capacitación sobre minería para funcionarios de la SUNAT. Las clases teóricas se complementaron con visitas técnicas a la Minera Condestable (27 de mayo) y a la Refinería Cajamarquilla (3 de junio).



El Comité de Tecnología e Innovación de la SNMPE desarrolló el Desayuno de Trabajo "Innovación Sistemática", que contó con la ponencia de la CIO latinoamericana de Sistematice Inventing Thinking, Nurit Shalev. La reunión se realizó el 31 de mayo.



El 10 de junio se llevó a cabo el Conversatorio "Extracción ilegal de minerales y procesos de formalización minera". Se informó sobre las políticas del Gobierno contra la minería ilegal y la formalización de los mineros artesanales.



Los días 7 y 8 de junio, se realizó en la SNMPE el Seminario de Inducción Minera para los miembros del programa Yachaywasi, integrado por alumnos de la Facultad de Ingeniería de Minas de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Ellos próximamente realizarán charlas sobre la actividad minera en diversos colegios del país.



EY Perú en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores y la Cámara Peruana Perú-China, presentó el 24 de mayo, la Guía de Negocios e Inversión Perú-China en la sede de la Cancillería con el objetivo de promover las inversiones entre los dos países.



© SNMPE

SNMPE DICTA CURSO-TALLER

CASUÍSTICA RELEVANTE DEL MARCO CONTABLE DEL SECTOR MINERO

Con la finalidad de proporcionar una visión integral y práctica sobre la gestión de la contabilidad en la minería, la SNMPE, con “Casuística relevante del marco contable del sector minero”.

El evento permitió analizar y discutir sobre los aspectos tributarios relevantes en esta industria. Se desarrolló en cinco sesiones de tres horas cada una; contó con las ponencias de los destacados socios de EY como Víctor Burga, Raúl del Pozo, Mayerling Zambrano y Beatriz de la Vega; y congregó a funcionarios de empresas mineras de áreas como contabilidad, auditoría, administración, finanzas, tributación, entre otras.

Durante su desarrollo se expusieron las normas contables aplicables a un proceso de cierre de minas. Entre ellas, las NIC 16, NIC 37 y la CINIIF 1. Además, se detallaron los aspectos que debe incluir un presupuesto de plan de cierre de minas.

Seguidamente se analizaron los costos de desbroce en la etapa de producción de una empresa minera, para lo cual se profundizó acerca de los alcances y aplicación de la CINIIF 20. Asimismo, se discutió en

torno a los intangibles mineros, donde se detalló acerca de los desembolsos relacionados con temas de responsabilidad social.

De igual manera, se expuso sobre la desvalorización de activos de larga duración y las normas contables vinculadas a ello.

En el curso-taller se dedicó un espacio para analizar todos los efectos tributarios de los temas previamente desarrollados. Cabe destacar además, que en cada uno de los tópicos se revisaron casos prácticos para que los participantes conozcan con mayor detalle la aplicación de las normas contables y los procedimientos para solucionar eventuales inconvenientes. ●●

Lugar: Sede de la SNMPE.

Fecha: 17, 19, 24, 26 y 31 de mayo.

Asistentes: 55 profesionales de las áreas de contabilidad, auditoría, administración, finanzas, tributación y afines de empresas mineras u organizaciones vinculadas a este sector.

ACTIVIDAD GREMIAL

CURSO SNMPE

ESPECIALIZACIÓN DERECHO AMBIENTAL MINERO-ENERGÉTICO

La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) realizó el Curso de Especialización “Derecho Ambiental Minero-Energético”, con la finalidad de conocer y analizar la legislación ambiental aplicable a las actividades minero-energéticas.

El curso, que congregó a profesionales de derecho, economía, sociología, ingeniería ambiental, entre otras carreras, se llevó a cabo en la sede de la SNMPE. Constó de diez sesiones teóricas que se dividieron en siete módulos temáticos, incluyendo ponencias de reconocidos profesionales del sector y representantes de instituciones especializadas en la gestión ambiental.

El Módulo I se dedicó al estudio del marco normativo general en materia de medio ambiente, para lo cual se revisaron normas dispuestas en la Constitución Política del Perú, la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, la Ley del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, la Ley General del Ambiente, entre otras. También se abordó el tema de institucionalidad ambiental, a fin de analizar el rol y la competencia de entidades decisoras en procesos ambientales. Para este segmento se contó con la participación de la especialista Ada Alegre, gerente general de Ada Alegre Consultores.

El módulo continuó con una capacitación sobre las competencias e instrumentos de gestión ambiental utilizados por el Servicio Nacional de Certificaciones para las Inversiones Sostenibles (SENACE), con la participación del jefe de dicha entidad, Patrick Wieland. Además, se trató sobre la Certificación Ambiental Global, mediante la ponencia de Juan Manuel Casalino, asesor del SENACE.

En el Módulo II se analizaron los principales instrumentos de gestión ambiental aplicables al sector minero-energético como la evaluación de impacto ambiental, los mecanismos de participación ciudadana, los estándares de calidad ambiental y límites máximos permisibles. En este módulo se contó con la participación de la abogada Úrsula Zavala, asociada al Estudio Rodrigo, Elías & Medrano, y el gerente general de EnvPhys Perú, Jorge Chávez Blancas.



© SNMPE

En relación con la legislación sobre los recursos hídricos, tema abordado en el Módulo III, se estudió su marco normativo general y se discutió acerca del otorgamiento de derechos de uso de agua y autorizaciones de vertimientos. En este espacio participó como expositor el especialista Boris Quezada, funcionario de la Gerencia Legal y Recursos Naturales de Southern Perú Copper Corporation.

En los Módulos IV, V y VI se estudió la legislación ambiental aplicable a cada sector productivo: minero, hidrocarburos y eléctrico, respectivamente. Para abordar la normativa correspondiente al sector minero, se contó con las ponencias del director normativo de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas, Ángel Chávez, y de la socia del Estudio Rubio, Leguía, Normand & Asociados, Xenia Forno.

En lo que respecta a hidrocarburos y electricidad, las exposiciones estuvieron a cargo de los socios del estudio Muñiz, Ramírez, Pérez-Taiman & Olaya, Jenny Caldas y Rolando Salvatierra, respectivamente.

En la parte final del curso (Módulo VII) se abordó la supervisión y la fiscalización ambiental. Se analizó el rol del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA) y las normas reglamentarias emitidas por el Órgano de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). Asimismo, se expuso acerca de la tipificación de infracciones y la escala de sanciones en materia ambiental, explicando la metodología para calcular multas base y aplicación de factores agravantes y atenuantes. Para ello se contó con la participación del área de supervisión de la OEFA. ●●

Lugar: Sede de la SNMPE.

Fecha: 11, 18, 20, 25 y 27 de abril; y 2, 4, 9, 11 y 16 de mayo.

Asistentes: 82 profesionales de las carreras de Derecho, Economía, Sociología, Ingeniería Ambiental, entre otras, interesados en el sector minero-energético.



© SNMPE

CURSO

GESTIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS

La SNMPE desarrolló el Curso "Gestión de sitios contaminados", con la finalidad de presentar los aspectos del marco normativo peruano que deben ser tomados en cuenta para la gestión de sitios contaminados.

Se desarrolló en la sede de la SNMPE los días 17, 18 y 19 de mayo y congregó a profesionales y técnicos especializados en temas ambientales de empresas mineras, hidrocarbúrficas y eléctricas, además de organizaciones públicas vinculadas a estas actividades productivas.

Las sesiones fueron dirigidas por el ingeniero Albert Tacias Francí, gerente general de la consultora Territorio y Medio Ambiente (TEMA) en Perú.

En el desarrollo del curso se revisaron los fundamentos y conceptos vinculados a la contaminación de los suelos. Además, se discutió respecto a las aguas subterráneas y se analizó el marco normativo de la legislación peruana vinculada a la protección de los suelos.

En la segunda sesión se expuso acerca de ejercicios prácticos para desarrollar un plan de muestreo. Se destacó la importancia de realizar estudios históricos de los suelos, de definir áreas de potencial interés, de realizar muestreo de niveles de fondo, entre otras prácticas.

Finalmente, se proporcionaron pautas para establecer un plan de descontaminación de suelos, en que se contempla una caracterización detallada del terreno, el desarrollo de una Evaluación de Riesgos a la Salud y al Ambiente (ERSA) y una propuesta de remediación. ●

Lugar: Sede de la SNMPE.

Fecha: 17, 18 y 19 de mayo.

Asistentes: 46 profesionales y técnicos especializados en temas ambientales.



© SNMPE

CURSO-TALLER

GESTIÓN ESTRATÉGICA DE RELACIONES CON STAKEHOLDERS

La SNMPE desarrolló el Curso-Taller "Gestión estratégica de relaciones con stakeholders", una iniciativa que busca proporcionar herramientas que permitan identificar y analizar los grupos de interés con los que interactúa una organización, además de brindar asesoría para lograr un efectivo relacionamiento con los mismos.

En la primera jornada se revisaron conceptos básicos sobre gestión de grupos de interés y metodologías para su adecuada identificación, categorización y análisis. Además, se discutió sobre los stakeholders en el mundo web 2.0.

De igual manera, se abordaron las matrices utilizadas en el análisis de stakeholders y sobre cómo identificar adecuadamente sus necesidades. Se desarrolló también el modelo "Poder, legitimidad y urgencia", utilizado para mapear el comportamiento de grupos de interés.

El curso-taller continuó con una mirada sobre los grupos de interés vinculados al desarrollo de una organización y se enumeraron los principales beneficios de mantener relaciones estratégicas con estos. Seguidamente, se expuso acerca de la metodología "Adopta un stakeholder", aplicada al relacionamiento con líderes de opinión; y se identificaron las etapas que conlleva relacionarse con un determinado grupo.

Los participantes también recibieron conocimientos acerca del uso de medios digitales en la gestión de

stakeholders y se analizaron las redes sociales más utilizadas actualmente. Además, se detallaron estrategias de diálogo, y se destacó la importancia de medir los resultados alcanzados por la empresa en su proceso de relacionamiento.

Asimismo, se analizó la globalidad, desde un enfoque social que da cuenta del surgimiento de intereses comunes en el planeta.

Los temas fueron complementados con ejercicios y casos prácticos, a fin de contribuir a un mejor conocimiento de las herramientas, matrices y técnicas de relacionamiento con grupos de interés.

Las jornadas fueron dirigidas por Bernardo Furman, fundador de Corporación Pro, Noticias Perú y Open Mind, con más de 16 años de experiencia en el área de comunicación corporativa, prevención y manejo de crisis, comunicación para el desarrollo y análisis de información. ●●

Lugar: Sede de la SNMPE.

Fecha: 11 y 12 de mayo.

Asistentes: 36 participantes, entre gerentes y funcionarios de áreas de comunicación corporativa, relaciones institucionales, relaciones gubernamentales, relaciones públicas, relaciones comunitarias, imagen institucional, área legal y afines.



PENX - PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL EXPORTADOR 2025

El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo presenta este documento con la intención de apoyar a las empresas peruanas en su internacionalización. En su contenido se describen los principales aspectos económicos del entorno exportador peruano y se muestra la relevancia de la política pública como instrumento de apoyo a las exportaciones.



LA SOCIEDAD ANÓNIMA: UN ENFOQUE TEÓRICO Y APLICATIVO

La presente publicación presentada por Gaceta Jurídica explica la temática esencial de la sociedad anónima, en la que abarca aspectos teóricos, legales y económicos vinculados a ella. Trata sobre los derechos de los accionistas y la naturaleza de las acciones, constituyéndose como una valiosa herramienta de consulta en la aplicación de normas que regulan esta institución mercantil.



DESDE EL COBRE A LA INNOVACIÓN

Este material fue elaborado por la Fundación Chile. Se trata de una hoja de ruta tecnológica que tiene el objetivo de identificar los desafíos que enfrentará la producción de cobre chilena en los próximos 20 años, del 2015 al 2035. Su publicación es parte de los esfuerzos que realiza el país sureño para transformar la minería en un sector innovador, inclusivo y sustentable.



HERRAMIENTAS DE GESTIÓN SOCIAL PARA LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) presenta una guía flexible y de aplicación voluntaria, en la que señala un conjunto de herramientas y protocolos encaminados a orientar la labor de sus evaluadores en el campo, las acciones de relacionamiento del titular de los proyectos de inversión con las comunidades locales y el comportamiento de los actores de la sociedad civil en el proceso de la certificación ambiental.

MUNDO ONLINE



CHILCA ES DE OTRO MUNDO

www.chilca.com.pe

Con la finalidad de promover el turismo en Chilca, se ha creado el portal chilca.com.pe, con información sobre la historia, gastronomía, tradición cultural, misticismo y excursiones en dicha zona del sur de Lima. Se trata de una campaña digital impulsada por la empresa de generación eléctrica Fénix Power, en su propósito de contribuir con el desarrollo sostenible de la comunidad.



GESTIÓN CULTURAL - PETROPERÚ

www2.petroperu.com.pe/gestioncultural/

PETROPERÚ trabaja con la misión de impulsar la producción cultural, promover el acceso a la cultura e incentivar la ciudadanía intercultural. Por medio de este portal web, difunde una serie de actividades que la compañía organiza en sus instalaciones, que incluye danzas, números musicales, muestras pictográficas y hasta exhibiciones de piezas históricas, todas ellas de acceso gratuito para el público.



ASOCIACIÓN PATAZ

www.asociacionpataz.org.pe/

Impulsada por Compañía Minera Poderosa, la Asociación Pataz busca propiciar y fomentar el desarrollo sostenible integral de las poblaciones, centros poblados y comunidades campesinas del departamento de La Libertad y demás departamentos del Perú, mediante participación selectiva en programas, proyectos y actividades sostenibles.

da

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



		<p>ACEITE (INGLÉS)</p> <p>TRITURAR</p>			
<p>FUNDA* MENTAL</p>	<p>MOLIBDENO</p> <p>BOXEADOR DAVID ZEGARRA</p> <p>AFÉRESIS DE AHORA</p> <p>RADIO</p>	<p>TODO (INGLÉS)</p> <p>"MAGNUM PI ... SELECK"</p> <p>"LO PEOR DE TODO"</p> <p>MAR (INGLÉS)</p>	<p>ARMAZÓN EN FORMA DE TEMPLO</p> <p>HACIA (INGLÉS)</p> <p>CADUCAR UN DERECHO U OBLIGACIÓN</p> <p>PAÍS DE OCEANIA</p>	<p>ARMARIO PARA LA BRÚJULA</p> <p>SODIO</p> <p>AHORRAR</p> <p>ESCULTURA EN GUIZA EGIPTO</p> <p>CARCEL (INGLÉS)</p> <p>ESCRITOR FRANCÉS</p> <p>FUNDA DE LA ESPADA</p> <p>DESNUDO (FRANCÉS)</p>	<p>SOPRANO... NETREBKO</p>
<p>ALABAR</p>	<p>ACTOR "12 MONOS"</p> <p>PREFIJO ABUNDANTE</p> <p>UNIDAD DE MEDIDA DE CONTENEDORES</p>	<p>ACTRIZ "SIEMPRE ALICE"</p> <p>SALVADO DE LAS AGUAS</p> <p>GÉNERO MUSICAL</p> <p>REPETIDA</p> <p>FALTA EL OESTE</p> <p>ESCRITOR FRANCÉS</p> <p>MÚSICO ITALIANO</p>	<p>ORDEN</p>	<p>ESCRITOR FRANCÉS</p> <p>MÚSICO ITALIANO</p>	<p>ORDEN</p>
<p>TONEL</p>	<p>ASPECTO EXTERIOR</p>	<p>QUE ESTÁ ADENTRO</p> <p>G. KLIMT "EL..."</p> <p>CAPITAL DE SUIZA</p> <p>MANGANESO</p> <p>SITUACIÓN RIDÍCULA Y CÓMICA</p>	<p>MINERA</p>	<p>ESCRITOR FRANCÉS</p> <p>MÚSICO ITALIANO</p>	<p>ORDEN</p>
<p>CONDUCTOR ELÉCTRICO</p>	<p>ACTOR "CONTRACARA"</p> <p>NOVENO</p> <p>ACUMULA LA ENERGÍA ELÉCTRICA</p>	<p>PRONOMBRE</p>	<p>PARQUE NACIONAL DEL PERÚ</p> <p>PINTOR FRANCÉS</p> <p>SITUACIÓN RIDÍCULA Y CÓMICA</p>	<p>ESCRITOR FRANCÉS</p> <p>MÚSICO ITALIANO</p>	<p>ORDEN</p>
<p>CIUDAD DE GRECIA</p>	<p>CERVEZA LIGERA</p> <p>PATRIARCA BIBLICO</p> <p>EL PRINCIPE IGOR (MUS.)</p> <p>CAMA (INGLÉS)</p>	<p>HUMORISTA ARGENTINO</p> <p>NIQUEL</p>	<p>NIQUEL</p> <p>"EL AMANTE JAPONÉS"</p>	<p>ESCRITOR FRANCÉS</p> <p>MÚSICO ITALIANO</p>	<p>ORDEN</p>
<p>ALTAR</p>	<p>PAVAROTTI DE LA SALSA</p> <p>ALBUM DE TODO</p> <p>ESTE</p>	<p>RELACION ENTRE DOS MAGNITUDES</p>	<p>RELACION ENTRE DOS MAGNITUDES</p>	<p>ESCRITOR FRANCÉS</p> <p>MÚSICO ITALIANO</p>	<p>ORDEN</p>
<p>CORTESIA GENTILEZA</p>	<p>ENCUESTA</p>	<p>FRANCIO</p>	<p>FRANCIO</p>	<p>ESCRITOR FRANCÉS</p> <p>MÚSICO ITALIANO</p>	<p>ORDEN</p>
<p>RIO DEL PERÚ</p>	<p>MUSICO "ALEKO"</p> <p>"BAD BLOOD"</p> <p>NIVEL</p>	<p>MUSICO "ALEKO"</p> <p>"BAD BLOOD"</p> <p>NIVEL</p>	<p>MUSICO "ALEKO"</p> <p>"BAD BLOOD"</p> <p>NIVEL</p>	<p>ESCRITOR FRANCÉS</p> <p>MÚSICO ITALIANO</p>	<p>ORDEN</p>
<p>TIPO DE SOCIEDAD ANONIMA</p>	<p>CANTANTE: "ES MI VIDA"</p>	<p>CANTANTE: "ES MI VIDA"</p>	<p>CANTANTE: "ES MI VIDA"</p>	<p>ESCRITOR FRANCÉS</p> <p>MÚSICO ITALIANO</p>	<p>ORDEN</p>
		<p>MUSICO "ALEKO"</p> <p>"BAD BLOOD"</p> <p>NIVEL</p>	<p>MUSICO "ALEKO"</p> <p>"BAD BLOOD"</p> <p>NIVEL</p>		



CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

MINERÍA Y DERECHO

OBJETIVOS:

- Abordar a profundidad los aspectos más importantes de la legislación que rige las actividades del sector minero (derecho minero, comercial ambiental, laboral y tributario).
- Integrar el análisis de temas legales con información sobre los principales aspectos técnicos, económicos, ambientales, comerciales y sociales vinculados con este importante sector.
- Dotar a los asistentes con conocimientos necesarios para solucionar problemas referidos a la normatividad minera y su aplicación, partiendo de un enfoque interdisciplinario.

DIRIGIDO A:

Profesionales y egresados que laboren o deseen laborar en empresas e instituciones vinculadas al sector minero; funcionarios y ejecutivos de empresas mineras, estudios de abogados, instituciones públicas, entidades fiscalizadoras, entre otros; abogados y otras profesiones que deseen fortalecer sus conocimientos de la normatividad minera en el Perú.

CONTENIDO ACADÉMICO:

- Módulo I:** Régimen jurídico del aprovechamiento de recursos naturales
Módulo II: Los minerales / Métodos de exploración minera
Módulo III: La Ley General de Minería y otros aspectos jurídicos relevantes
Módulo IV: Aspectos técnicos de las actividades mineras
Módulo V: Contratos mineros
Módulo VI: Derecho ambiental y actividad minera
Módulo VII: Legislación del agua
Módulo VIII: Principales aspectos tributarios y otras cargas económicas
Módulo IX: Aspectos laborales
Módulo X: Aspecto social en el sector minero

FECHA, HORAY LUGAR:

Martes y jueves de agosto: 16, 18, 23, 31 - setiembre: 01, 06, 08, 13, 15, 20, 22, 27,29

De 18:00 a 21:00 horas.

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía

Ingreso por el Jirón De La Roca de Vergallo N° 461 - Magdalena del Mar

INVERSIÓN:

- Asociados:** S/. 1,800.00 incluido I.G.V. por participante
 S/. 1,640.00 incluido I.G.V. por participante por grupo de tres
No asociados: S/. 2,160.00 incluido I.G.V. por participante
 S/. 1,960.00 incluido I.G.V. por participante por grupo de tres

Consulte nuestras tarifas por grupos mayores.

Incluye derecho académico, materiales y certificado (según asistencia comprobada).

ORGANIZA:



Sociedad Nacional de
**MINERÍA PETRÓLEO
Y ENERGÍA**

INFORMES E INSCRIPCIONES:

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía

Jirón Francisco Graña 671, Magdalena del Mar, Lima - Perú

Telef.: 215-9250 anexo 252 Fax: 460-1616

ehurtado@snmpe.org.pe

➤ Gestión Integral para la Minería Moderna

Adquiere competencias gerenciales con una visión moderna y global de la minería.



➤ Desayuno informativo

13

agosto 2016 / 8:00 a.m.
Swissôtel Lima, San Isidro

➤ 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 el sector.**
- **Horarios adecuados para el sector:** clases quincenales en fines de semana.

Inauguración:

- **01 de octubre 2016**

Acreditaciones:



Membresías:



Informes e inscripciones:

Asesora Comercial: Tiffany Valdez
T/ 317 7226 Anexo: 4969
E/ tvaldez@esan.edu.pe
Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco
www.esan.edu.pe / informes@esan.edu.pe