

# desde adentro

REVISTA DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA PETRÓLEO Y ENERGÍA

**ESPECIAL**

Premio Desarrollo Sostenible 2015



## **ENTREVISTA**

Carlos Aranda:

“Tenemos un árbol frondoso de normativas ambientales elaboradas sin contar con una visión real del país”



# ¡FELIZ DÍA MINEROS!

Un año más contribuyendo al desarrollo del país



## Nuestra Especialidad

- Excavación de chimeneas
- Excavación de Piques
- Rehabilitación de Piques
- Profundización de Piques
- Rehabilitación de Chimeneas y dulces
- Instalación de soporte de terreno
- Cimbras, Cruceros
- Desarrollo subterráneo en general

Jr. Alemania N°2234 Chacra Ríos Norte - Lima, Lima-Peru.  
**T** (511)2644880 / (511)2641766 / (511)2238130.  
**E-mail:** montali@montali.com.pe

[www.montali.com.pe](http://www.montali.com.pe)

**MONTALI S.A.**  
 Raise Mining & Shaft Sinking



# La urgencia de reactivar la economía

Retomar el crecimiento económico que se ha frenado en los últimos años, facilitar la inversión pública y privada y continuar con la reforma educativa, fueron las principales propuestas en que han coincidido los cinco aspirantes a la presidencia de la república que disertaron en la Conferencia Anual de Ejecutivos (CADE 2015).

Propuestas que todos los peruanos comparten para salir del marasmo económico y social que se vive en el país. Y que se deben aplicar con genuina voluntad política y soluciones audaces y reformadoras. Solo así se podrá sortear la caída de la productividad y la desaceleración económica que se viene registrando en los últimos años.

No solo eso. El país necesita un Estado promotor, eficiente y eficaz que reaccione rápidamente a las turbulencias externas e internas que se presentan en el camino para lograr un desarrollo sostenible, capaz de cumplir con las metas de generar riqueza, único y real camino para erradicar la pobreza.

Y esos objetivos se logran manteniendo la estabilidad jurídica, económica y tributaria, con pleno respeto a las reglas de juego, promoviendo las inversiones y eliminando las trabas burocráticas y el exceso de regulación que han paralizado los grandes proyectos, los medianos y pequeños que, con seguridad hubieran sostenido el crecimiento del país.

El Perú puede volver a registrar tasas de crecimiento superiores al 5% como han planteado algunos de los candidatos que disertaron en el CADE, pero esa reactivación tiene que empezar ahora, no se puede perder largos meses, hasta la asunción del próximo gobernante para iniciar este proceso. En este camino queremos escuchar de los candidatos compromisos concretos, acciones que tomarán desde el día uno en que asuman la dirección del país y no banalidades, palabrerías o metas que no se puedan cumplir.

Sin embargo, este Gobierno es el que debe comprometerse en dejar una economía en ascenso y nada mejor que empezar hoy con el proceso de reactivar la economía. El Perú no puede parar en esta coyuntura electoral, por eso se necesitan decisiones urgentes para revertir la desaceleración y encaminar el país por la senda del crecimiento. ●●



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

## desde**adentro**

DICIEMBRE 2015 | NUM 148

### 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:

SNMPE

### Pre-prensa e impresión:

Industria Gráfica **Cimagraf** S.A.C.

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

Jirón Francisco Graña 671  
Magdalena del Mar  
Teléfono: (51-1) 2159250  
Telefax: (51-1) 4601616  
www.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

Carlos Aranda: "Tenemos un árbol, frondoso de normativas ambientales sin tomar en cuenta la realidad del país"

---

## 14 Panorama

- Gestión de costos y productividad en minería.
  - La caída del precio del petróleo. Quiénes ganan y quiénes pierden
  - Afianzan suministro eléctrico en Tacna.
- 

## 20 Especial

Premio Desarrollo Sostenible 2015.

---

## 38 Análisis

Deterioro de activos.

---

## 40 Reporte

Planificación fiscal en tiempos de precios bajos.

---

## 42 Avances

La importancia de la tercerización.

---

## 46 Ciencia y Tecnología

La irrupción de las tecnologías disruptivas.

---

## 48 Eventos

---

## 51 Comunidades

Limpian quebrada Los Chilcos en Cajamarca.  
Capacitan a productores piuranos.

---

## 52 Imágenes

---

## 53 Actividad Gremial

---

## 63 Publicaciones

---

## 64 Crucigrama



LA INTEGRACIÓN EN REPSOL

# Superando Barreras



El marco ético, la cultura y los valores de Repsol parten del convencimiento y la necesidad de respetar los derechos de las personas bajo el compromiso del respeto al principio de Igualdad de Oportunidades y la no discriminación. **Contribuimos a la integración social y laboral de personas con capacidades diferentes, a través de iniciativas que ayudan al desarrollo de todos.**

VISITARON MINA EN CAJAMARCA

## COMUNEROS DEL PERÚ Y ECUADOR PARTICIPAN DE PASANTÍA MINERA

Líderes ecuatorianos y peruanos provenientes de comunidades con influencia minera participaron de la 31ª Pasantía Minera en Lima, promovida por el Ministerio de Energía y Minas (MEM). Este programa capacita sobre el desarrollo, normas y perspectivas de la actividad minera en el país.

En esta pasantía cuatro de los 28 pasantes vinieron de Ecuador, gracias a un convenio suscrito entre el MEM y el Ministerio de Minería de dicho país. Su presencia tuvo el objetivo de replicar en Ecuador la experiencia peruana de acercamiento con las comunidades en donde existen proyectos mineros.

Otros 24 participantes peruanos provinieron de Arequipa, Cajamarca, Piura y Áncash. La mayoría son originarios de las provincias de Islay y Celendín, donde se encuentran los proyectos mineros de Tía María y Conga, respectivamente.

Fabiola Chivigorri, integrante de asociación de jóvenes de Cocachacra (Islay), indicó que la pasantía



© Compañía de Minas Buenaventura

buscaba despejar las dudas que se tienen sobre el proyecto Tía María.

Los pasantes recibieron capacitación del 9 al 23 de noviembre, a cargo de docentes del Centro de Consultoría y Servicios Integrados de la Pontificia Universidad Católica del Perú (INNOVAPUCP).

La pasantía se dividió en cinco módulos: desarrollo de competencias personales; conocimientos de la actividad minera; minería y desarrollo de proyectos; minería, ambiente y aspectos sociales; y normas legales relacionadas con el sector minero y el medio ambiente. En total fueron 103 horas de capacitación.

Para complementar las actividades académicas, los pasantes visitaron la unidad minera Coimolache, en la provincia cajamarquina de Hualgayoc. Aquí conocieron los procesos operativos de la explotación de metales. ●●

SIERRA EXPORTADORA

## PRESENTAN ESTRATEGIA PARA DESARROLLAR PROYECTOS AGRO-MINEROS

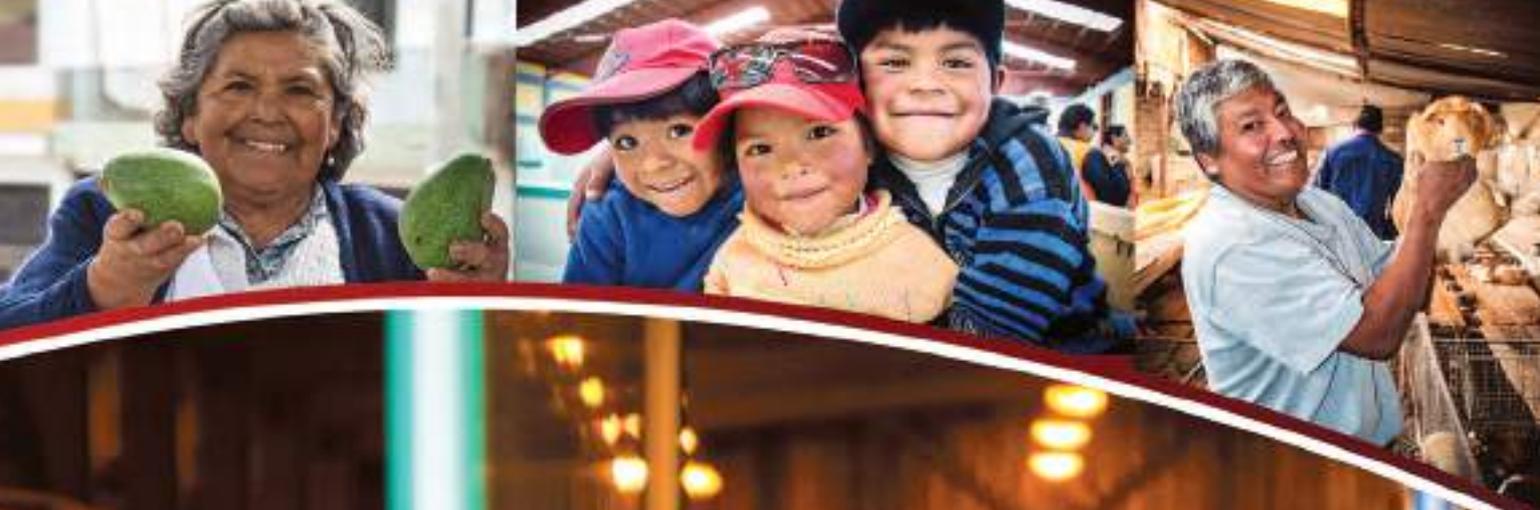
Sierra Exportadora presentó en el local de la SNMPE una plataforma estratégica para desarrollar, en alianza con el sector minero, seis corredores productivos constituidos por 18 regiones del país. El jefe de dicha entidad, Alonso Velásquez, explicó que “se trata de un modelo de gestión multisectorial que vincula a la red de emprendedores de Sierra Exportadora e involucra a las autoridades locales en la conducción de planes de negocio, los cuales tienen como fortaleza asociar a pequeños productores”.

La presentación realizada el pasado 30 de noviembre contó con la presencia del presidente de Compañía de Minas Buenaventura, Roque Benavides, quien destacó el trabajo de Sierra Exportadora en la búsqueda de un mayor desarrollo de las comunidades de la sierra del Perú.

Sostuvo que la sierra merece la atención del Estado y de las empresas, a fin de potenciar actividades productivas que generen oportunidades de crecimiento y desarrollo sostenible para las personas.

“El valor agregado de la minería no solo está en la transformación del metal, sino también en su contribución al desarrollo de las demás actividades productivas”, señaló Benavides.

Por su parte, Alonso Velásquez recordó que en los seis corredores, donde existen 79 empresas mineras, Sierra Exportadora ha articulado entre el 2012 y el 2015 un total de 600 planes de negocio, ha firmado convenios de inclusión productiva con 76 municipios y ha beneficiado a 331 935 pequeños agricultores y sus familias. ●●



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



**SOUTHERN COPPER**  
SOUTHERN PERU

Hacemos minería responsable

ENCUESTA DE EY

# EJECUTIVOS PIDEN MEJORAR GESTIÓN TRIBUTARIA

Los ejecutivos peruanos consideran que la falta de conocimiento especializado sobre las operaciones que se registran en las industrias por parte de la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (37,3%), la elevada y confusa complejidad fiscal (28,1%) y los vacíos legales existentes en el marco tributario (26,1%) son los temas más preocupantes de la tributación peruana.

Así lo señala el informe “Planeamiento Fiscal” de EY (antes Ernst & Young), que se presentó el 30 de noviembre.

Asimismo, el documento indica que los ejecutivos peruanos perciben una mejora (43%) en la gestión por parte de la SUNAT, mientras que el 21% considera que la gestión ha empeorado.

Respecto de la situación económica actual, los ejecutivos manifiestan que la mejor acción no está alineada con disminuir los tributos, sino con establecer una política fiscalizadora más equitativa –no solo las empresas grandes deben cumplir a cabalidad con su obligación– y con una

gestión eficiente (administración de los tributos).

“Hoy la prioridad de la función tributaria al nivel del Directorio ha tomado mayor importancia y se está enfocando en simplificar procesos con una estructura tributaria eficiente, mitigar riesgos y ahorrar el flujo de efectivo. Son las conclusiones que nos ha dejado el informe”, destaca el socio principal de Impuestos de EY, David de la Torre.

En el informe participaron 249 ejecutivos relacionados con el entorno tributario (gerentes de impuestos, contabilidad, finanzas, controllers, contadores generales, entre otros). ●●

**¿Cuáles son sus principales consideraciones en la planificación fiscal?**

Ahorro de flujo de efectivo	32.1
Mitigación de riesgos	32.1
Estructura tributaria eficiente / simplificación del proceso	32.9
Riesgo de la reputación - reacción del gobierno / medios	1.6
Otros	1.2

Fuente: EY

A PARTIR DEL 28 DE DICIEMBRE

# EIA DETALLADOS SERÁN APROBADOS POR EL SENACE

El Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), organismo público técnico especializado, adscrito al Ministerio del Ambiente (MINAM), asumirá desde el 28 de diciembre las funciones de revisar y aprobar los estudios de impacto ambiental detallados (EIA-d) en materia de minería, hidrocarburos y electricidad, que hasta la fecha son de responsabilidad del Ministerio de Energía y Minas (MEM).

La transferencia del MEM al SENACE fue dictaminada mediante Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, publicada el pasado 26 de noviembre en el Diario Oficial El Peruano. La norma señala que, en adelante, el SENACE tendrá a su cargo la revisión y la aprobación de los estudios de impacto ambiental

detallados, las respectivas actualizaciones, modificaciones, informes técnicos sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de términos de referencia, acompañamiento en la elaboración de línea base, Plan de participación ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

Asimismo, administrará el Registro de Entidades Autorizadas a elaborar Estudios Ambientales, así como el Registro Administrativo de carácter público y actualizado de certificaciones ambientales concedidas o denegadas.

Con la promulgación de la norma, el SENACE iniciará la revisión de sus primeros estudios de impacto ambiental detallados de los proyectos de inversión que lo requieran. ●●

# NUEVA CIUDAD DE MOROCOCHA MINERA CHINALCO

Contratistas:  
JJC Contratistas Generales SAC., ICCGSA, Manto

Especializados en techos con diseño piramidal completamente adecuado para aplicaciones verticales y horizontales, le permite ahorrar dinero en construcciones económicas y de buenos acabados.

La Nueva Ciudad de Morococha

PRUEBAS DE DURACION A NIVEL MUNDIAL HAN DEMOSTRADO QUE LAS PLANCHAS RECUBIERTAS CON ALUZINC (NORMA AZ-200) TIENEN MAYOR VIDA ÚTIL



ADEMÁS HACEMOS PERFILES, MÓDULOS Y PANELES.

PLANCHAS A LA MEDIDA DE SU NECESIDAD. RESISTENCIA Y DURABILIDAD EN LOS MEJORES TECHOS DEL PAÍS

- Alto rendimiento por m<sup>2</sup>
- Acabado estético y económico
- Planchas fabricadas a la medida del cliente
- Amplia variedad de colores
- Accesorios para mejor acabado y mayor seguridad (estándar y a pedido)
- Mayor resistencia contra la corrosión
- Mayor reflectividad de la luz solar
- Mayor duración

**ESTRUCTURAS INDUSTRIALES EGA S.A. VENTAS Y PRODUCTOS**  
Av. Lurigancho 1245 - Zárata, Lima Telf: 459 6012 / 458 9281  
Fax: 459 5325 E-mail: calaminon@calaminon.com  
[calaminon.com](http://calaminon.com)

 **CALAMINON**<sup>®</sup>  
A la medida de sus necesidades

INGEMMET

## BÚSQUEDA DE DERECHOS MINEROS EN TIEMPO REAL

El Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) puso a disposición de todos sus usuarios la actualización del Manual de Uso del Sistema Catastral Minero GEOCATMIN, el mismo que es un sistema de información geográfica con funciones ágiles que permiten la interactividad, fácil manejo y comprensión de la información geológica y catastral minera del Perú.

Dicho manual contiene las características y las funcionalidades del aplicativo, entre las que destacan la descripción paso a paso de cómo buscar derechos mineros, su distribución regional y la de los derechos de vigencia; asimismo, brinda información acerca del procedimiento para la visualización de la evolución

del catastro minero.

También comprende los métodos para acceder a la producción geocientífica elaborada por el INGEMMET, como los boletines, el metadato, utilización de mapas en Google Earth, y los pasos para descargar la información de acuerdo con las áreas de interés del usuario.

El texto considera, además, los métodos para la obtención de coordenadas, cálculo de áreas, distancias y para el análisis de los recursos de áreas determinadas, la búsqueda de la cartera de proyectos mineros y la impresión de mapas por escalas.

Este manual se encuentra disponible al público en el link: <http://goo.gl/OzrDb> ●●

# sube & baja

## SUBE

El 10 de diciembre, el Directorio del BCRP acordó elevar la tasa de interés de referencia de la política monetaria de 3,50% a 3,75%, considerando factores como expectativas de inflación por encima del rango meta de esta variable y la gradual recuperación de la actividad económica. Se trata del segundo incremento en el año (el primero fue en setiembre).



## BAJA

En el tercer trimestre del año la inversión privada cayó en 3,7% con respecto al mismo periodo del 2014, con lo que ya lleva siete trimestres retrocediendo. De acuerdo con el BCRP, esto refleja la lenta evolución en el desarrollo de proyectos de inversión, así como menores términos de intercambio.



## LA CIFRA

La economía peruana creció en 2,95% en setiembre del 2015, acumulando en el año una expansión de 2,57%, según el INEI. Los principales sectores que impulsaron el aumento en el mes mencionado fueron minería e hidrocarburos (+10,9%) -debido al avance minero (+19,9%), pues hidrocarburos cayó en 19,4%-, comercio (+4,1%) y el sector financiero y seguros (+8,2%). Sin embargo, la producción manufacturera, actividad de mayor peso en la economía, continuó cayendo (-4,2%). Este sector y el de construcción (-4,9%) fueron los dos que retrocedieron en este mes.

En cuanto a la minería, su crecimiento refleja la mayor producción de cobre (+44,6%), zinc (+20,8%) y plata (+13,9%), entre otros, pese a la contracción de 15,0% en la producción de oro y de 21,8% en la de hierro. En cambio, en hidrocarburos cayeron todos los rubros: petróleo crudo (-21,7%), líquidos de gas natural (-20,7%) y gas natural (-12,8%). ●●



**COOPSOL**  
MINERÍA Y PETRÓLEO



## ESPECIALISTAS EN MANTENIMIENTO DE PLANTAS PROCESADORAS DE MINERALES.

Servicios integrales para la actividad minera, petrolera y gasífera.

Asesoramiento en:

- Medio ambiente.
- Calidad de vida en la minería.
- Comunicaciones.
- Comunidades y desarrollo sostenible.

[www.coopsolmineria.com](http://www.coopsolmineria.com)  
[informes@coopsol.com](mailto:informes@coopsol.com)

Calle Federico Villarreal 555,  
San Isidro, Lima 27 - Perú.

T: (511) 422 - 3344 / 422 - 5607 / 617 - 8800.  
F: (511) 440 - 9882.

“Tenemos un árbol frondoso de normativas ambientales elaboradas sin tomar en cuenta la realidad del país”

Ing. Carlos Aranda

Presidente del Comité de Asuntos Ambientales de la SNMPE

Por:  
Walter Carrillo

**E**l Comité de Asuntos Ambientales de la SNMPE ha cumplido 25 años de creación y su presidente, Carlos Aranda, describe la trayectoria del Comité, sus aportes al gremio minero-energético y a la normativa ambiental peruana que nació junto con el Comité.

#### ¿Cuándo se crea el Comité de Asuntos Ambientales en la SNMPE?

Este Comité se creó el 24 de octubre de 1990. Desde esos años ya la SNMPE estaba preocupada por el ambiente. En esa época había organizaciones y personas que trataban temas sobre la naturaleza y la biodiversidad pero no asuntos específicos de calidad ambiental. La creación del Comité fue el resultado del interés de la SNMPE de aportar a un proyecto ley denominado Código de Medio Ambiente y de los Recursos Naturales que se aprueba a fines de los 90.

#### ¿Quiénes fueron los primeros integrantes de este Comité?

El Consejo Directivo de la Sociedad Nacional de Minería y Petróleo, gremio al que aún no se le había agregado la palabra Energía, decidió conformar un Comité de Medio Ambiente para tratar el tema ambiental que empezaba a despegar en esos tiempos. Entre sus integrantes estaban Roque Benavides, Walter Sologuren, Hans Flury, Ricardo Silva, entre otros, y fue presidido por Luis Rodríguez Mariátegui. Varios de ellos, posteriormente llegaron a presidir la SNMPE.

#### ¿Cuáles fueron las características de este Comité?

El Comité siguió la práctica de acciones propositivas del gremio minero-energético. Siempre ha propuesto y participado en iniciativas para mejorar la normativa nacional. En ese sentido no es un gremio que se queja, sino que trabaja y propone. Este Comité nació con estos lineamientos. Y, desde su creación, propuso mejoras al proyecto de Ley del Código de Medio Ambiente y de los Recursos Naturales que se debatía en el Congreso en los años 90.

“Desde los años 90, el Comité ha aportado sugerencias para mejorar los proyectos de normas ambientales en el país”



© SNMPE

### **¿Este Comité ha seguido de cerca el desarrollo de la normativa ambiental?**

Desde los años 90, el Comité ha aportado sugerencias técnicas para mejorar los proyectos de normas ambientales en el país. Así, en esa época se trabajó en forma coordinada con el Ministerio de Energía y Minas, a fin de apoyar la elaboración del reglamento ambiental para minería. Eso fue un reto para la industria porque era un tema nuevo. Sin embargo, se sacó adelante esta normativa. Posteriormente, se hizo lo propio con el reglamento ambiental para las actividades de hidrocarburos.

### **¿Los inicios de la normativa ambiental, coinciden con el “boom” minero de aquellos años?**

No lo descarto, pero el “boom” minero fue progresivo, al igual que el energético. Las empresas que vinieron a invertir en exploración o explotación ya encontraron una legislación ambiental establecida y clara. Gobierno y empresas sabían qué hacer y qué no respecto a este tema.

### **¿Cuáles fueron los primeros pasos dados en materia ambiental?**

Los reglamentos y la regulación ambiental que trabajó el Gobierno con el apoyo de la SNMPE, a través del Comité, fue-

## **Nuestro entrevistado**

El Ing. Carlos Aranda tiene un Máster en Ciencias Biológicas por la Universidad de Puerto Rico, con especialización en Ecología Acuática. Actualmente se desempeña como Gerente de Servicios Técnicos en Southern Peru Copper Corporation. También es Presidente y Director del Instituto de Estudios Energético Mineros y representante de la Industria Minera ante la Comisión Nacional de Trabajo sobre la Iniciativa de Transparencia para las Industrias Extractivas (EITI). Además, ha sido profesor externo de los programas de Posgrado sobre temas Ambientales y Sociales relacionados con Minería en la Universidad de Lima y en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

ron un primer esfuerzo para resolver problemas anteriores. Primero se debió resolver las cosas inmediatas como los mínimos o máximos de emisiones atmosféricas o de descargas de los cuerpos de agua. Antes no se había hecho ello. A medida que se avanzaba, aparecían nuevas interrogantes que se debían trabajar, surgiendo un abanico de posibilidades para reglamentar estos nuevos desafíos. Entonces ya no era una sola norma, sino varias que salían de la principal. Fue una evolución natural de normativas de acuerdo con la evolución de la tecnología, del conocimiento y de la globalización en que están inmersos los países.

## ¿Considera que las autoridades se han excedido en la promulgación de normas?

Es cierto que se han excedido en normar todo. Se pensó que emitiendo más normas, se podía cubrir todas las posibilidades de riesgo ambiental. Pero ello quita toda flexibilidad de respuesta y hasta la propia autoridad muchas veces se encuentra impedida de tomar decisiones lógicas porque podría contravenir sus normas. Varias de estas normas están hechas para ser aplicadas en situaciones específicas y la realidad es que las situaciones no siempre son específicas. Hay variaciones que no son consideradas. Entonces, es difícil conseguir que todas las variables puedan ser cubiertas por una norma. Hay muchos expertos en Derecho que señalan que lo peor que uno puede hacer es tratar de cubrir todo con normas, ya que al final se logra lo contrario a lo que se busca. Y eso ha ocurrido en el país.

## ¿Cuáles son las consecuencias del exceso de normativas?

Al existir una enorme cantidad de normas, la informalidad ha sido una de sus consecuencias. El informal observa que el proceso para insertarse en la legalidad es demasiado largo y complicado, por eso decide trabajar en la informalidad. Así tenemos un árbol frondoso de normativas ambientales elaboradas sin tener en cuenta la realidad del país. El resultado es que el país, a pesar de tantas normas ambientales, no ha mejorado ambientalmente como lo ambicionan dichas normas.

## ¿Cuál ha sido el balance del Comité en estos largos años de trabajo?

Considero que ha sido positivo. Se ha trabajado responsablemente y conseguido muchos éxitos. Éxito en lograr poner lógica en las cosas que se trabajaron con las autoridades competentes. En la SNMPE no nos oponemos a las normas, siempre que estas sean razonables y realmente eficaces. Si vamos a poner normas solo por normar, ahí sencillamente nosotros elevaremos nuestra preocupación y nuestras propuestas de solución. Creo que en estos 25 años se consiguieron grandes avances. Uno fundamental es que se logró que el Comité se convirtiera en una fuente de consulta principal en temas ambientales técnicos.

## ¿Podría enumerar los aspectos más resaltantes de este trabajo gremial?

En lo gremial, el Comité de Asuntos Ambientales, ha sido siempre uno de los comités más activos y ha contribuido con aportes que han servido a la SNMPE a tener posiciones claras cuando se han producido debates técnicos en materia ambiental. Asimismo, a lo largo de estos años hemos logrado varios hitos en la SNMPE. Uno de ellos, por ejemplo, fue establecer una periodicidad en las reuniones de los Comités, con días y horas fijas. Otro hito fue establecer vicepresidencias en los Comités. A mediados de los 90, el Comité de Asuntos Ambientales encargó a representantes de empresas mineras y petroleras estas dos vicepresidencias. Un

**“Al existir una enorme cantidad de normas, la informalidad ha sido una de sus consecuencias”**

tercer hito, también a mediados de los 90 y con la conducción de la Dra. Ángela Ruiz, fue establecer el Premio al Esfuerzo Ambiental para reconocer las acciones de las empresas minero-energéticas más allá de lo exigido por las normas en el campo ambiental. Hoy vemos con orgullo que el premio se mantiene aunque con un enfoque ampliado, denominado Premio Desarrollo Sostenible.

### ¿Todas estas iniciativas han sido asumidas en la SNMPE?

Los hitos señalados se mantienen en la actualidad como práctica común o diaria en la SNMPE. Asimismo, el Comité elaboró un borrador de Código de Comportamiento Ambiental en aquella época que por distintos motivos no se pudo desarrollar más. Pero tiempo después, la SNMPE retomó el tema y fue un insumo en la elaboración del Código de Conducta que actualmente rige para todas las empresas asociadas a la SNMPE.

No quisiera dejar de reconocer el trabajo en grupo del Comité durante estos 25 años, especialmente de las coordinadoras y los coordinadores, que han permitido que seamos una fuente de opinión respetada en materia ambiental. ●●



Las Bambas saluda a todos los mineros en su día y reconoce la importancia de su labor para el desarrollo del Perú y los peruanos.



© Compañía Minera Antamina S.A.

RETOS EN TIEMPOS DIFÍCILES

# GESTIÓN DE COSTOS Y PRODUCTIVIDAD EN MINERÍA

**Alfredo Remy**  
Socio, Líder de Minería  
PwC

De acuerdo al pronóstico del FMI, la proyección de crecimiento de China será de 6,8%, tasa menor a la esperada, mientras que la economía de Estados Unidos de Norteamérica se recupera y el dólar aumenta de valor. Por otro lado, la Unión Europea, la cual representa aproximadamente un quinto del PBI y un tercio del comercio a nivel mundial, ha visto su moneda devaluarse en más de 20%, al igual que las monedas de muchos otros países, en especial los que se encuentran en vías de desarrollo.

Todo esto, sumado a la especulación sobre el aumento de la tasa de interés por la Reserva Federal de Estados Unidos y los conflictos armados a nivel mundial, han tenido un impacto sobre el precio de los metales. En el Perú, además, nos encontramos en un año electoral, complicando aún más el panorama actual.

Ante esta situación, las empresas continúan enfocadas en reducir costos operativos, incluyendo recortes en inversiones de exploración y de capital. Muchas de estas iniciativas se realizan de manera aislada, en

silos, cada área enfocada en sus propios objetivos. Pero los desafíos de las empresas son muchos, y muchas veces sólo nos enfocamos en lo que tenemos delante, en la punta del iceberg, sin darnos cuenta lo que tenemos bajo el agua.

¿Qué objetivo común debe buscar una empresa dada la coyuntura actual? Una respuesta a esta interrogante es el aumento de la productividad. La productividad es la relación entre lo producido y los medios empleados, tales como mano de obra, materiales, y energía.

Hay cuatro factores claves que permiten mejorar la productividad. El primer factor se enfoca en revisar la estrategia de operación. Las compañías suelen adoptar una estrategia de volumen o una de costos, dependiendo del precio de los commodities, para maximizar la rentabilidad. Primero, se necesita entender el rendimiento real de los activos y su capacidad en el contexto de cada operación, para luego determinar la mejor forma de operarlos y mantenerlos, mejorando el rendimiento general de la mina.

El segundo factor es el manejo de la data y acceso



© Sociedad Minera Cerro Verde S.R.L.

a información, muchos sectores ya la utilizan para impulsar la toma de decisiones y efectuar cambios estructurados para mejorar el rendimiento. Esta práctica es una característica que distingue a las compañías que han alcanzado un alto rendimiento de sus equipos. Los sistemas de gestión y medición deben registrar los datos en terreno, calculando los indicadores de rendimiento clave; incluyendo la seguridad personal, y la productividad en base al modelo de tiempos de los equipos. Posteriormente se deben analizar los datos para detectar las oportunidades de mejora.

El tercer factor es el talento. Una clara estrategia y un adecuado análisis de datos no serán de ayuda si no se cuenta con un equipo de gente entrenado, con los conocimientos adecuados, y sobre todo con pasión por lo que hace. El proceso de selección, evaluación, y la formación del personal requieren de una continua atención e inversión, incluso en períodos de reducción de costos.

Un último factor son los equipos. Equipos adecuados y confiables, que permitan asegurar el cumplimiento del plan mediante su adecuada utilización. La formulación y la implementación de una estrategia claramente articulada, que considere todos estos factores, es imprescindible para aumentar la productividad y por lo tanto el retorno sobre los activos.

Considerando estos factores, podemos trabajar en la identificación de la capacidad oculta en los procesos, comparando los factores de desempeño contra las limitantes operacionales, logrando luego minimizarlos. Por ejemplo, podemos analizar la posi-

bilidad de aumentar el porcentaje de utilización de los equipos, logrando una mejor coordinación y planificación entre operaciones y las áreas de soporte. Otro ejemplo es la optimización de los ciclos de operación, donde podríamos corregir tiempos perdidos, analizar las fallas, y mejorar los protocolos de operación.

Pero cualquier esfuerzo de mejora no rendirá los frutos esperados a menos que tengamos una buena base sobre la cual construir. Los procesos deben estar definidos, medidos y controlados, y finalmente estandarizados, antes de realizar mejoras. Implementar mejoras en procesos no estandarizados brindará resultados inciertos y no serán sostenibles.

Existen diferentes metodologías que pueden ayudar a aumentar la productividad, pero la clave se encuentra en desbloquear la capacidad del capital invertido y llevar a la operación a un nivel óptimo, eficiente, donde cada actividad del proceso añade valor al negocio. Las actividades que no añaden valor pueden significar hasta el 90% de las tareas que realizamos en un proceso, de hecho muchas minas operan con un nivel de utilización por debajo del 50%. Eliminando estas tareas se logra aumentar la productividad y reducir costos. El enfoque de productividad no está en invertir más, sino en obtener más de lo ya invertido.

Este tipo de iniciativas requiere más que simplemente diferir inversiones de capital y aplicar medidas de austeridad, esto requiere invertir tiempo y esfuerzo en analizar y corregir las ineficiencias, gestionar en base a procesos, y realizar ajustes que generen un cambio cultural para que este sea sostenible. ●●



© Repsol

### QUIÉNES GANAN Y QUIÉNES PIERDEN

# LA CAÍDA DEL PRECIO DEL PETRÓLEO

Los miembros de la OPEP no lograron un acuerdo sobre el techo máximo de producción petrolera en su reunión del viernes 4 de diciembre. Según el secretario general de la OPEP, Abdullah al-Badri, la falta de acuerdo se debe a que no se puede calcular la cantidad de petróleo iraní que se sumaría al mercado el próximo año, una vez que se retiren las sanciones que Occidente le impuso por su programa nuclear.

Debido a esta sobreoferta, el precio del petróleo continúa registrando niveles bajos. Solo tres días después de la reunión de la OPEP, el 7 de diciembre, los precios cerraron en su nivel más bajo en siete años. El precio del barril del West Texas Intermediate (WTI) para entrega en enero perdió 2.32 dólares, cayendo a 37.65 dólares en el New York Mercantile Exchange (Nymex), su piso de cierre para el contrato de referencia desde febrero del 2009.

En Londres, el Brent del mar del Norte (para entre-

ga en enero) terminó a 40.73 dólares el barril, registrando una caída de 2.27 dólares.

La sobreoferta está incidiendo en los precios futuros. Así, el editor del sitio especializado OilPrice.com, Euan Mearns, comentó para la BBC Mundo que un valor de 20 dólares es una posibilidad bastante realista en el corto plazo. Por su parte, el director de la petrolera francesa Total, Patrick Pouyanne, sostuvo que la oferta del crudo seguirá superando la demanda al menos hasta la segunda mitad del 2016. Por tanto, no podía pronosticar una recuperación de los precios.

### Ganadores y perdedores

En este escenario unos de los ganadores de este bajo precio del petróleo han sido los productores estadounidenses de gas de esquisto quienes han inundado el mercado con este gas. El costo de producirlo es inferior a las técnicas tradicionales, lo cual les permite mantener la guerra de precios bajos.

También los conductores de vehículos han salido beneficiados. El precio del litro de gasolina ha caído en muchos países. En Estados Unidos, por ejemplo, ha descendido a 2.05 dólares el galón, lo cual es una buena noticia para los conductores al momento de llenar el tanque de sus vehículos.

Asimismo, las industrias se han beneficiado con el precio bajo. "Las empresas con alto consumo de combustible diésel y gasolina, como aerolíneas, empresas básicas y generadores de electricidad, se favorecen notablemente con esta variación de los precios", indicó Andrés Coles, director de la consultora Davos Financial Advisors.

Entre los perdedores figura el gobierno de Venezuela. "El partido de (Nicolás) Maduro perdió la mayoría en las recientes elecciones para elegir los integrantes de la Asamblea Nacional. Este resultado puede explicarse debido al colapso de los precios de petróleo, lo cual ha destruido la economía del país, secando las fuentes de ingresos y debilitando el valor de la moneda", explicó Nick Cunningham, del sitio especializado Oilprice.com.

"Sin una recuperación de los precios a corto plazo, la única opción para Venezuela es asumir la dura tarea de tomar medidas que corrijan problemas en su mercado petrolero interno", agregó. Venezuela tiene la gasolina más barata del mundo: 0.02 dólares por litro.

En este grupo de perdedores también se hallan las bolsas de valores internacionales. Los índices de las principales bolsas de valores del mundo recibieron el impacto del comportamiento petrolero, debido a que las acciones de las empresas del sector energía comenzaron a ser descartadas por los inversionistas.

Otro de los perdedores ha sido la OPEP. La otrora poderosa organización, con capacidad para definir los destinos del precio del petróleo, está de manos atadas. Ahora depende de lo que decidan los productores estadounidenses con el petróleo de enquistado, el desarrollo de las negociaciones con Irán y lo que consuman las fábricas en China. ●●

Con información de Reuters y BBC Mundo.

## UN GRAN PROYECTO MERECE UNA GRAN PRODUCCIÓN

MÁS DE 10 AÑOS DE EXPERIENCIA DESARROLLANDO PROYECTOS AUDIOVISUALES, EN TODAS LAS ÁREAS DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS MINERAS Y ENERGÉTICAS DEL PAÍS.



### NUESTROS SERVICIOS:

- VIDEOS INSTITUCIONALES
- VIDEOS CORPORATIVOS
- VIDEOS PROMOCIONALES
- VIDEOS DE INDUCCIÓN
- VIDEOS DE CAPACITACIÓN
- VIDEOS DE SEGURIDAD
- VIDEOS TESTIMONIALES
- VIDEOS DOCUMENTALES
- TOMAS AREAS (FOTO Y VIDEO)
- ANIMACIÓN 2D Y 3D
- COBERTURA DE EVENTOS CORPORATIVOS
- FOTOGRAFÍA DIGITAL PROFESIONAL
- DOBLAJE DE VIDEOS A DIFERENTES IDIOMAS
- SUBTITULACIÓN DE VIDEOS
- TIMELAPSE PARA CONSTRUCCIONES
- REGISTRO DE AVANCE DE PROYECTOS

Urb. Alamos II, Av. Los Constructores 534 Monterrico - Surco  
Telf.: (511) 353 8190 / (511) 345 2642 / 9982 61693 / 9982 61694  
contacto@seniorproducciones.com

Conoce más de nosotros en:  
[WWW.SENIORPRODUCCIONES.COM](http://WWW.SENIORPRODUCCIONES.COM)



© Flickr

## PROINVERSIÓN ADJUDICA LÍNEA DE TRANSMISIÓN MONTALVO-LOS HÉROES AFIANZAN SUMINISTRO ELÉCTRICO EN TACNA

El Comité Pro Conectividad de la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (ProInversión) adjudicó el 16 de diciembre a la empresa Red Eléctrica Internacional S.A. la buena pro del proyecto “Línea de Transmisión 220 kV Montalvo-Los Héroes y Subestaciones Asociadas”.

La empresa obtuvo la buena pro al ofrecer US\$ 3'130,061 como costo total anual (constituido por la suma de la anualidad del Costo de Inversión, más el Costo Anual de Operación y Mantenimiento).

El monto ofertado corresponde a la remuneración que recibirá anualmente la empresa durante los 30 años de operación y mantenimiento de la Línea, y es 51% menor que lo estimado como valor de referencia máximo, debido a la competencia en el proceso de licitación. Fueron tres los postores que entregaron sus ofertas.

Esta concesión se otorgó bajo la modalidad de Concurso de Proyecto Integral; es decir el adjudicatario se encargará del diseño, financiación, construcción, operación y mantenimiento de la línea y las subestaciones asociadas.

El objetivo del proyecto es afianzar el suministro eléctrico a la ciudad de Tacna y su área de influencia, construyendo una nueva línea de transmisión eléctrica que permita junto con la Línea de Transmisión 220 kV Moquegua – Los Héroes (actualmente en operación) y la energía proveniente de la Central Hidroeléctrica de

Aricota, cubrir con suficiencia y calidad la demanda actual y futura de la ciudad tacneña.

El área del proyecto se ubica en el extremo sur del Perú, en la zona costera entre las provincias de Tacna y Jorge Basadre (región Tacna) y la provincia de Mariscal Nieto (región Moquegua). El trazo referencial de la Línea de Transmisión es de aproximadamente 128.8 km y sigue en forma paralela a la actual línea 220 kV Moquegua - Los Héroes, que atraviesa zonas eriazas desérticas y algunas zonas de cultivo; ubicándose la mayor parte de ella por debajo de los 1500 m.s.n.m.

El Proyecto comprende la construcción de las siguientes instalaciones:

- Línea de Transmisión 220 kV Montalvo – Los Héroes.
- Ampliación de la Subestación Montalvo existente.
- Ampliación de la Subestación Los Héroes existente.

La Línea de Transmisión 220 kV Montalvo - Los Héroes y Subestaciones Asociadas fue adjudicada por encargo del Ministerio de Energía y Minas. Este proyecto requiere una inversión de US\$ 20'219,000 (de acuerdo a la oferta presentada por la empresa).

La concesión, tal como se mencionó, será por un periodo de 30 años más el plazo de construcción (que está previsto en 33 meses contado a partir de la fecha de suscripción del contrato). Al terminar el periodo de concesión, el contrato podrá ser renovado o en su defecto la Línea será transferida al Estado Peruano para ser licitada nuevamente. ●●



# Minería peruana de clase mundial



ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



ISO 14001  
BUREAU VERITAS  
Certification



OHSAS 18001  
BUREAU VERITAS  
Certification



**MINSUR**



© SNMPE

PREMIO DESARROLLO SOSTENIBLE 2015

# DISTINGUEN A EMPRESAS MINERO-ENERGÉTICAS

**L**a Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía otorgó el “Premio Desarrollo Sostenible 2015” a ocho empresas asociadas por su destacada contribución al desarrollo de las comunidades.

Las empresas del sector minero-energético han incorporado la responsabilidad social y ambiental como un componente fundamental de su cultura empresarial. Por eso llevan a cabo programas de desarrollo que benefician a los pobladores ubicados en sus zonas de operaciones. Esta labor es reconocida mediante el Premio Desarrollo Sostenible, que otorga la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía desde hace diez años consecutivos.

En la última edición que se realizó el 11 de noviembre participaron 19 empresas que presentaron 32 trabajos, 22 en la categoría de Desarrollo Local y diez en Gestión Ambiental. Los trabajos fueron evaluados por un jurado calificador compuesto por representantes del sector público, sector privado, la academia, ONG y la prensa.

“En la evaluación se consideraron facto-

res como: la originalidad de la propuesta, actividades innovadoras, movilización de recursos humanos, participación de género, compromiso de la población, factibilidad de continuación, alcance de los impactos e institucionalidad”, comentó Carlos Gálvez Pinillos, presidente del gremio.

El jurado calificador estuvo conformado por Emperatriz Campos, vicepresidenta de la Cámara de Comercio y Producción de Cajamarca; María Pía Chirinos, directora de Relaciones Institucionales y Proyectos Estratégicos de la Universidad de Piura; Rubén Esquivés, director ejecutivo del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN); Jorge Lafosse, secretario general de Caritas; y Alfonso Baella Herrera, analista político y director del programa televisivo “Redes y poder”. ●●



© SNMPE

## LOS GANADORES



### LAS EMPRESAS GANADORAS DE LA CATEGORÍA “GESTIÓN DEL DESARROLLO LOCAL” FUERON:

- **Minero:** Minsur por su Programa ProGanadero. Los proyectos que recibieron menciones honorosas fueron: “Desarrollo de la oferta de frutas nativas en Celendín-aguaymanto orgánico”, de Minera Yanacocha, y Pan American Silver Huarón, por el trabajo “Perspectiva de la asociatividad de las artesanas de textiles” en Junín y en Pasco.
- **Hidrocarburos:** Refinería La Pampilla, por el proyecto “Promoción de la seguridad alimentaria para la reducción de la anemia en Angamos, Ventanilla”.
- **Eléctrico:** Edegel por desarrollar el programa de “Promoción de la salud integral y el combate contra la desnutrición infantil, en Junín”. Se otorgó mención honorosa a Kallpa Generación, por el trabajo “Adolescentes dejando huellas”.
- **Servicios y afines:** Sodexo Perú, con el caso “Valor para todos: soy emprendedor, soy saludable, soy progreso”.

### EN LA CATEGORÍA “GESTIÓN AMBIENTAL”, LAS EMPRESAS GANADORAS FUERON:

- **Minero:** Compañía Minera Milpo, por el trabajo “Generación de activos hídricos por cosecha y siembra de agua en Chavín y la cuenca de Topará”.
- **Hidrocarburos:** Repsol Exploración Perú, por el programa “Abordando el desafío de la sostenibilidad: invirtiendo en investigación para la evaluación del impacto a la biodiversidad durante la exploración sísmica 3D y el análisis de la eficacia de las medidas de mitigación”.
- **Eléctrico:** Kallpa Generación por “Reciclar para educar”. Además, el jurado otorgó mención honorosa a Duke Energy Egenor por el caso “Medición y compensación de huella hídrica en la central termoeléctrica Aguaytía”.
- **Servicios y afines:** Unión de Concreteras, con el proyecto “Fomento de buenas prácticas de crianza porcícola saludable”.



© Minsur



## BUENA FIBRA PARA GARANTIZAR EL FUTURO

LA COMPAÑÍA MINERA MINSUR DESARROLLA EN LAS LOCALIDADES PUNEÑAS DE ANTAUTA, AJOYANI Y QUERACUCHO EL PROGRAMA “PROGANADERO”, PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE FIBRA DE ALPACA.

**E**n el año 2012, la compañía Minsur inició el programa de responsabilidad social “ProGanadero” con el objetivo de promover el desarrollo genético y productivo alpaquero en Antauta, Ajoyani y Queracucho, comunidades puneñas cercanas a las operaciones de la mina San Rafael, una de las principales productoras de estaño en el mundo.

En estas comunidades se producía de manera precaria. Los intermediarios de la zona la compraban a granel y a precios bajos. Era una actividad que a menudo era atacada por los parásitos, heladas y sequías. Además, la falta de tecnificación hacía de este sector un negocio de subsistencia que no alcanzaba para cubrir las necesidades básicas de los pobladores.

Sector: Minería  
 Categoría: Gestión del Desarrollo Local  
 Empresa: Minsur S.A.

### Por un producto de calidad

Minsur, a través de ProGanadero, decidió dotar a estas poblaciones con una serie de recursos y habilidades para conseguir una industria alpaquera competitiva. El objetivo era producir una fibra de alpaca con altos estándares de calidad para abastecer a los mercados locales, regionales e internacionales. Para el desarrollo y seguimiento del programa se contrató a Desco, un organismo no gubernamental



© SNMPE

con cincuenta años de experiencia en desarrollo social, y además se consiguió el apoyo de la Municipalidad de Ajoyani.

Un primer eje de acción fue garantizar la provisión de alimento para las alpacas. Para ello se trabajó en el incremento de los pastizales con avena forrajera, alfalfa dormante y rey grass, así como la instalación de reservorios de agua.

Gracias a “ProGranadero” donde antes solo había terrenos secos, ahora existen 116 reservorios familiares de 30 m<sup>3</sup> cada uno y 18 represas comunales, con capacidades de entre 35 000 hasta 80 000 m<sup>3</sup>. A esto se suma la instalación de 343 km de canales de riego, 54 módulos de riego presurizado y 26 bocatomas en todas las zonas de acción.

El local central de “ProGranadero” es el Centro de Reserva Genética Charcahuallata, ubicado a 10 minutos de Antauta, un fundo de 142 hectáreas donde más de 260 alpacas viven y se multiplican mejorando cada vez más el material genético de los ejemplares. El trabajo especializado ha permitido aumentar la natalidad y conservar la variabilidad genética de alpacas de color en peligro de erosión genética (alpacas negras, marrones y grises). Todos los ejemplares de Charcahuallata tienen número de

arete, código de microchips y foto del animal.

“ProGranadero” ha permitido que, donde antes se vendía fibra a granel de mala calidad, hoy se esquila, clasifica y selecciona con nuevas técnicas una fibra mejorada. Con una buena materia prima, “ProGranadero” expandió su rango de acción a darle valor agregado al producto y articularlo con nuevos mercados. Con ese objetivo Minsur promovió el programa Fibra Emprendedora, que reúne a artesanas de Antauta y Ajoyani que producen un hilo de alta calidad. Este programa, al principio operado por Klaud y hoy por BSD, ha desarrollado la marca La República del Tejido con miras al mercado extranjero.

Cabe mencionar que este año las artesanas empezaron a registrar pedidos de países extranjeros, como Italia. Además, hace unos meses participaron en Perú Moda, la feria más importante de la alta costura.

A tres años de iniciado el proyecto, “ProGranadero” ha logrado beneficiar a más de 1600 familias ganaderas. Una inversión de S/. 6 500 000 ha permitido que tres poblaciones en extrema pobreza puedan tener un futuro de progreso gracias a una actividad sostenible en el tiempo. ●●



© Refinería La Pampilla



## GANAN LA BATALLA A LA ANEMIA

LA DEFICIENCIA DE HIERRO EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS MOTIVÓ LA REALIZACIÓN DE UN PROGRAMA PARA PROMOVER LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA ZONA DE ANGAMOS, EN VENTANILLA. LOS RESULTADOS MEDIDOS AL TÉRMINO DE CUATRO AÑOS SON TODOS POSITIVOS.

La anemia en los primeros años de vida de un niño ocasiona deficiencias en su desarrollo cognitivo, especialmente en sus habilidades psicomotrices y de socialización. También una disminución en su capacidad de atención, que afecta sus competencias en general, no solo en ese momento de la vida, sino en todo su proceso educativo e incluso en sus oportunidades laborales en el futuro.

Por este motivo, en el 2011, la Refinería La Pampilla, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las Naciones Unidas en el Perú y la Fundación Repsol se unieron para contribuir con la reducción de la anemia en niños menores de 5 años en los asentamientos humanos del sector Angamos, en Ventanilla, a través del proyecto "Promoción de

Sector: Hidrocarburos  
 Categoría: Gestión del Desarrollo Local  
 Empresa: Refinería La Pampilla S.A.A.

seguridad alimentaria para la reducción de la anemia en Angamos-Ventanilla".

El programa tuvo una duración de cuatro años y se dirigió a las familias más vulnerables de siete asentamientos humanos del mencionado sector.

### El inicio del proyecto

El diagnóstico inicial, realizado por el PMA, encontró que el 40% de los pobladores estaban en



© SNMPE

situación de inseguridad alimentaria de moderada a severa. Es decir, que la población más vulnerable, los niños menores de 5 años, estaban en alto riesgo de desnutrición.

En el proyecto de seguridad alimentaria se aplicó una estrategia de prevención basada en la capacitación de la población en temas de alimentación, nutrición y buenas prácticas de higiene. Todo ello en cooperación con la Municipalidad de Ventanilla.

Cabe señalar que los cuatro componentes que se establecieron para el proyecto fueron: promoción del consumo de alimentos ricos en hierro y de bajo costo, mensajes clave para la adopción de prácticas saludables, fomento del consumo de micronutrientes y visitas de acompañamiento a familias beneficiadas.

En todos los casos se llevaron a cabo talleres con la participación de padres de familia, en ocasiones también se invitó a los maestros. En ellos primó la metodología “aprender haciendo” y se pudieron evaluar los aprendizajes. También se realizaron ferias, concursos y festivales, donde se pudo capaci-

tar masivamente a las personas de la comunidad.

Además, se entregaron micronutrientes a las familias en los establecimientos de salud, donde también se llevaron a cabo sesiones de consejería sobre las propiedades de los alimentos y las formas de consumo.

Los resultados de este trabajo de cuatro años fueron positivos y tendrán una repercusión a corto, mediano y largo plazo.

### Los resultados

Como resultado del proyecto “Promoción de seguridad alimentaria para la reducción de la anemia en Angamos-Ventanilla” disminuyó la prevalencia de anemia en 23% y disminuyó significativamente la anemia de 52,6% a 29,6% al terminar el proyecto. Actualmente, el 100% de las familias consumen agua segura, aumentaron las asistencias a controles del niño sano de 49% a 67,1%, se capacitó a diez docentes en temas de alimentación, nutrición e higiene, se capacitó a cinco líderes educadores para que realicen talleres prácticos en la comunidad. ●●



© Edegel



## MÁS SALUD EN ZONAS ALEJADAS DEL PAÍS

EN CINCO LOCALIDADES DE DIFÍCIL ACCESO DE LA REGIÓN JUNÍN, EDEGEL IMPLEMENTA UN PROGRAMA PARA ACERCAR SERVICIOS DE SALUD Y COMBATIR LA DESNUTRICIÓN. SE HA INSTALADO UN TÓPICO EN CADA LUGAR Y SE EFECTÚAN ATENCIONES Y CAMPAÑAS DE SALUD.

**E**n nuestro país se desarrollan poblados en zonas muy alejadas de las ciudades y de muy difícil acceso. Edegel ha identificado algunos de esos poblados en la región Junín y ha implementado en ellos, el proyecto integral denominado “Programa de promoción de la salud integral y el combate contra la desnutrición infantil en Junín”.

Edegel es una empresa generadora de energía eléctrica del grupo Enel. Opera la central hidroeléctrica Chimay y el proyecto hidroeléctrico de Curibamba, ubicados en la cuenca de los ríos Tulumayo y Comas. Esta zona abarca las provincias de Chanchamayo, Jauja y Concepción, en la región Junín. Es en este ámbito de acción que Edegel aplica sus políticas de responsabilidad social, específicamente en los anexos Los Ángeles, Yanayacu y Orquídeas de Pacaybamba

Sector: Electricidad  
Categoría: Gestión del desarrollo local  
Empresa: Edegel S.A.A.

en Monobamba, Jauja; y Marancocha y Unión Condorbamba en Concepción.

La empresa lleva a cabo diversas actividades que incluyen evaluaciones y controles permanentes, así como mejora de la infraestructura y temas de sensibilización, con el fin de promover la inclusión de los pobladores a los nuevos servicios de salud proporcionados por Edegel, habida cuenta que en la



© SNMPE

zona no existían tales servicios.

Cabe señalar que en estos poblados tienen lugar muchas enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años, debido a malos hábitos de higiene. Se observa, asimismo, un alto grado de desnutrición crónica y casos de anemia por deficiencia de hierro, así como una deficiencia en servicios de saneamiento básico.

### **Pobladores informados**

Antes de emprender las obras en beneficio de los pobladores, fue necesario censar a la población, tomando en cuenta su estado de salud actual y la situación nutricional de los niños. Luego se les atendió en los tópicos, se les distribuyó alimentos y se les hizo controles periódicos de peso y talla, medición de hemoglobina, etc.

Por supuesto, se llevaron a cabo reuniones con la población para comunicar la iniciativa e identificar sus expectativas, así como establecer un compromiso de su parte de participar en las actividades de sensibilización y en las atenciones médicas de sus hijos.

Luego, considerando que los establecimientos médicos del Ministerio de Salud son inaccesibles debido a la distancia, ahora los cinco anexos cuentan con un tópico con equipamiento básico y se contrató una clínica especializada en atención de medicina general y control del niño sano para la atención.

También se ofrecieron desayunos escolares y se construyó la infraestructura de saneamiento básico (red de agua, desagüe y alcantarillado, sistema de agua filtrada y tratada con cloro, pozos de percolación y módulos de SS. HH. en viviendas). Las mejoras en la calidad de vida de las personas resultan evidentes.

### **Los resultados**

Los pobladores de Los Ángeles, Yanayacu y Orquídeas de Pacaybamba en Monobamba, Jauja; y Marancocha y Unión Condorbamba en Concepción, Junín, se han beneficiado con la labor de prevención en salud que lleva a cabo Edegel.

Así, se ha capacitado a la población en temas de salud y se han difundido spots de sensibilización a través de radioemisoras, con mensajes alusivos a la prevención de enfermedades recurrentes, como el dengue y la chikunguya, y temas de importancia general, como lactancia materna, alcoholismo, planificación familiar, etc. También se entregaron medicamentos básicos, se hicieron evaluaciones periódicas de las atenciones médicas y se llevaron a cabo campañas de salud.

Hay que recordar que durante los cuatro años de proyecto, los niños se atendieron por lo menos una vez al mes durante el 2015 (datos hasta setiembre). Además, se implementó infraestructura de saneamiento básico en el 60% de la población beneficiaria. ●●



© Sodexo Perú



## MEJORAN LA CALIDAD DE VIDA EN LAS ZONAS RURALES

SODEXO PERÚ HA FORTALECIDO LAS CAPACIDADES TÉCNICAS Y DE GESTIÓN COMERCIAL DE LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES PARA FOMENTAR SU PARTICIPACIÓN ACTIVA EN LA ECONOMÍA LOCAL.

Más de un millón de habitantes de zonas rurales del Perú se dedican a actividades agrícolas, acuícolas y pecuarias. No cuentan con la asistencia técnica ni la infraestructura adecuada que les permita comercializar y participar en el mercado local y regional. Conociendo esta situación la empresa desarrolló, a nivel nacional, el modelo “Valor para todos”, que se fundamenta en la transferencia de conocimientos del saber hacer.

### La propuesta

Esta iniciativa busca incrementar el dinamismo económico local y mejorar la calidad de vida de las personas.

Emplea como instrumento la transmisión de conocimientos para que la población desarrolle capacida-

Sector: Servicios y afines  
Categoría: Gestión del desarrollo local  
Empresa: Sodexo Perú S.A.C.

des y mejore aspectos técnicos, a fin de potencializar sus emprendimientos. De esta manera, permite su integración en la dinámica económica de su región, promoviendo la diversidad e inclusión.

Para alcanzar este ambicioso objetivo, la iniciativa tiene tres ejes fundamentales:

1. El desarrollo de capacidades para la empleabilidad: promueve la cultura emprendedora y la forma-



© SNMPE

ción de personas con habilidades técnicas utilizando los principios y valores de Sodexo con un enfoque multicultural. Se imparten talleres relacionados con la calidad alimentaria principalmente, seguridad, medio ambiente y capacidades de liderazgo, responsabilidad y compromiso.

2. La educación para la buena alimentación: una persona nutrida adecuadamente se mantiene sana y con mayor disposición a desarrollar todo su potencial. Aquí los esfuerzos se concentran en mujeres y madres de familia. La meta es promover menús saludables y que utilicen recursos de la zona y revaloricen su gastronomía.

3. El fortalecimiento de productores locales: se inicia con una evaluación de las fortalezas y debilidades de los emprendimientos locales, para mejorar sus procesos. Terminado el diagnóstico, los diferentes estándares se fortalecen. Con ello se pretende incrementar las posibilidades del proveedor para ingresar a otros mercados.

### **Presencia en todo el territorio nacional**

Estas iniciativas se realizan desde hace más de 10 años en diferentes localidades y regiones del país.

Hasta la fecha se han capacitado alrededor de 15 000 pobladores a través de 16 Centros de Formación y Talleres de Nutrición y Gastronomía, 5900 pequeños productores más de 200 pequeños negocios de alimentación y servicios turísticos de hospedaje .

Los últimos dos años en Ica, Lima, Cusco, Arequipa e Iquitos se han realizado recientemente actividades relacionadas con el desarrollo de capacidades para la empleabilidad. En Marcona, por ejemplo, se llevó a cabo un ciclo de conferencias para el mejoramiento de 52 servicios turísticos.

En la localidad de Chongoyape, en Lambayeque, y en Samegua, Moquegua, se ha reforzado la educación para la buena alimentación. Los pobladores adquieren buenos hábitos alimenticios y promueven sus platos típicos al impulsar la realización de festivales gastronómicos.

Un trabajo muy distinto es el efectuado en Carhuaz, Áncash, donde se articularon iniciativas privadas con programas del Gobierno. Se fortalecieron habilidades de los productores locales, específicamente de los criadores y exportadores de cuyes, quienes han optimizado sus procesos en la crianza de estos pequeños roedores. ●●



© Compañía Minera Milpo



## SIEMBRAN AGUA EN LAS ALTURAS

EL PROYECTO DE LA EMPRESA MILPO PARA SEMBRAR AGUA EN LAS ALTURAS DE CHAVÍN, PROVINCIA DE CHINCHA, HA FAVORECIDO A 550 FAMILIAS. LOS BENEFICIARIOS NO SOLO HAN MEJORADO SUS INGRESOS MENSUALES, SINO QUE TAMBIÉN ESTÁN REFORESTANDO SU MEDIO AMBIENTE.

La microcuenca del río Chavín-Topará se caracteriza por su suelo árido, con escasa cobertura vegetal y sin macizos forestales significativos. En esta parte del país llueve en promedio 40 días al año, lo que hace difícil cualquier actividad agrícola o ganadera sostenible. Por si eso fuera poco, se desperdicia el 95% de la poca agua dulce que existe en el lugar debido a prácticas agrícolas ineficientes.

Por ello, uno de los intereses primordiales de Milpo en el área es empoderar a la población local para mejorar sus condiciones de vida mediante la generación de activos hídricos por cosecha y siembra de agua. La estrategia buscaba apelar a los conocimientos ancestrales de la población para promover la agricultura y los piscicultivos a pequeña escala, con

Sector: Minería  
 Categoría: Gestión Ambiental  
 Empresa: Compañía Minera Milpo S.A.A.

técnicas modernas de control, reforestación y riego por aspersión.

A octubre de este año, los resultados preliminares del proyecto son óptimos: nada menos que 550 familias favorecidas con el proyecto en Chavín (300 familias) y en la cuenca de Topará (250). Ello sin considerar a otras 350 familias de la región beneficiadas indirectamente con empleos temporales.



© SNMPE

### **Compartiendo conocimiento**

Parte del éxito de esta iniciativa radica en el yachachiq (campesino que sabe y enseña), que apela al compromiso de los lugareños por hacer suyo el proyecto y contribuir a su rentabilidad. De esta forma, con talleres de capacitación se asesoró a la población para la instalación de fitotoldos, técnicas de siembra escalonada, microriego y riego por aspersión. De igual forma, se dictaron cursos de introducción de nuevos cultivos, fruticultura orgánica y de exportación, e incorporación de la crianza de animales menores en las granjas familiares.

Para asegurar la continuidad del proyecto, Milpo apostó por la firma de convenios con la propia comunidad y autoridades locales.

Así, se apoyó la formación de juntas vecinales por anexos y de comités para el fortalecimiento de las asociaciones de productores y su articulación al mercado en la zona baja de la cuenca. Entre los acuerdos suscritos destacan, como un ejemplo de interacción con la comunidad y el Estado, el establecido con la Asociación de Productores de Topará, el Ministerio de Agricultura, la Fundación AVSI, el Instituto para una Alternativa Agraria y el Gobierno Regional de Ica.

En cuanto a la producción de agua también hay resultados alentadores. Se logró sembrar 60 000 m<sup>3</sup> de líquido en macizos forestales y pasturas en las zonas más altas. “Otros indicadores de éxito son las 165.5 hectáreas de cultivos con riego tecnificado que ya posee la población; unas 440 hectáreas forestadas nuevas, así como 200 hectáreas de pastizales naturales recuperados y 20 hectáreas con pastos cultivados”, precisa un balance de resultados elaborado por Milpo.

Además de mejorar la calidad de vida de Chavín, los resultados de mejoras económicas tangibles para los comuneros evidencian que el proyecto es rentable. Una de ellas es la producción de 600 kg de pescado (tilapias y carpa), cosechados en el plan piloto de piscicultura. “La propuesta de construcción de activos ambientales como fundamento del desarrollo social y de la mejora económica de las familias, hace de este proyecto innovador y sostenible. Mejorar las condiciones de vida de las familias, mejorando sus ingresos económicos y con la creación de empleo temporal, hace que la gestión empresarial sea eficiente”, según el balance de Milpo sobre el proyecto en Chavín. ●●



© Repsol Exploración Perú



## BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN CAMPOS DE GAS

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ REALIZÓ UN ESTUDIO PARA MEDIR EL IMPACTO DE SUS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES DURANTE EL DESARROLLO DE HIDROCARBUROS EN EL LOTE 57, IMPORTANTE YACIMIENTO GASÍFERO DEL CUSCO

El lote 57 es una concesión con un importante yacimiento gasífero ubicada en la provincia de Concepción (Cusco), pero también un área de gran diversidad biológica. El Lote 57 está operado por Repsol Exploración Perú, compañía que inició sus operaciones con los más altos estándares de manejo ambiental. La mejor prueba es el esfuerzo que demandó un estudio voluntario para evaluar la eficacia de sus buenas prácticas ambientales en la fauna durante el período de desarrollo del proyecto del Campo Sagari.

Para el desarrollo de este campo, Repsol utilizó un proceso de adquisición de datos sísmicos 3D, que consiste en el registro detallado del subsuelo en una imagen tridimensional generada a través de la reflexión y refracción de ondas sísmicas que se envían

Sector: Hidrocarburos  
 Categoría: Gestión Ambiental  
 Empresa: Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú

desde la superficie.

Estas operaciones permiten pronosticar el lugar y la profundidad en la que se encuentran los volúmenes comerciales de hidrocarburos. Dichas actividades pueden ocasionar ruidos y disturbio de las áreas biológicamente sensibles (ABS). Por ejemplo, podría ahuyentarse a la fauna.



© SNMPE

### El inicio

El proyecto sísmico 3D del proyecto de Desarrollo Sagari aplicó tecnología innovadora que consideró el empleo de equipos inalámbricos y que todo material fuera transportado vía aérea. Con ello se redujo la cantidad de personal de campo, transporte de materiales y equipos. En consecuencia, el área intervenida también fue disminuida, resultando un menor impacto en el área.

Una de las buenas prácticas aplicadas en las operaciones sísmicas 3D del proyecto Sagari consistió en una identificación preliminar de ABS en 210 km<sup>2</sup> aproximadamente. Sin embargo, la información disponible para esta zona no fue suficiente. Para evitar la afectación de la biodiversidad y considerando que la topografía del área es accidentada, se desarrolló un sistema de alerta temprana, que consistió en incorporar un biólogo por cada una de las 42 brigadas topográficas, cuya labor en el grupo fue identificar y reconocer ABS, así como implementar las acciones para evitar su afectación. La estrategia empleada también consideró capacitar y sensibilizar a todo el personal en su contribución a la conservación

desde su rol en el proyecto de desarrollo.

Repsol inició entonces un estudio para medir el impacto de sus buenas prácticas, utilizando como especie para el estudio al ocelote (*Leopardus pardalis*), un pequeño felino de un metro de largo y unos 15 kilos de peso. Para determinar el comportamiento del ocelote antes, durante y después de las actividades de la sísmica 3D, se instalaron 28 estaciones de monitoreo (23 para el ocelote y 5 para las áreas biológicamente sensibles). En total se cubrió un área de 35,84 km<sup>2</sup> con 2 cámaras trampa contrapuestas por estación, a una altura de 30-45 cm del suelo. Se monitoreó las 24 horas y se revisaron los datos capturados cada 10 días.

Los resultados fueron contundentes. La cantidad de ocelotes (índice de abundancia relativa) no mostró diferencias significativas antes, durante y después de las actividades de sísmica 3D, comprobando así la efectividad de las buenas prácticas ambientales. El estudio seguirá dando luces gracias a la abundante información recabada sobre biodiversidad y exploración de hidrocarburos con mínimos efectos negativos. ●●



© Kallpa Generación



## RECICLAN MADERA PARA IMPULSAR INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

BASADA EN LA ESTRATEGIA "REDUCE, REUSA, RECICLA", LA COMPAÑÍA KALLPA GENERACIÓN S.A. LOGRÓ CONVERTIR LISTONES DE MADERA, TABLAS DE PINO Y PEDAZOS DE TRIPLAY EN LIBREROS QUE BENEFICIA A MÁS DE 700 NIÑOS DE ISLAY, EN AREQUIPA.

A tres kilómetros al sur de la ciudad arequipeña de Mollendo, en la provincia de Islay, la compañía Kallpa Generación S.A. está construyendo la central térmica de Puerto Bravo, un importante generador de energía que, al conectarse con la Subestación San José (La Joya), abastecerá al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN).

El Proyecto Puerto Bravo se concibió con la consigna de respetar el medio ambiente. Entre sus estrategias destaca una práctica denominada 3R (reduce, reusa, recicla) que se aplica con éxito sobre los residuos que se acumulan durante la construcción de la central térmica. Este tipo de prácticas no son improvisadas, sino el fruto de sus políticas a favor del medio ambiente, basadas en las normas ambientales vigentes y en su Estrategia de Manejo Ambiental.

Sector: Eléctrico  
 Categoría: Gestión Ambiental  
 Empresa: Kallpa Generación S.A.

### Ejemplo por seguir

Durante una etapa de la construcción del proyecto Puerto Bravo, un patio de 100 m<sup>2</sup> quedó cubierto de listones, tablas de pino y pedazos de triplay. Todos estos residuos de madera habían llegado como embalajes de cargamento marítimo para la obra y su destino parecía ser incierto. Sin embargo, basados en



© SNMPE

la práctica “3R”, la compañía resolvió que, si se le daba el tratamiento adecuado, esa ruma de maderas podía convertirse en librerías para bibliotecas escolares. Así nació el programa “Reciclando para Educar”.

### **La misión**

El objetivo de “Reciclando para Educar” era reducir al mínimo el volumen de desechos en la zona de trabajo y, sobre todo, aportar en la educación de los escolares del área de influencia del proyecto. Había llegado el momento de aplicar las “3R”.

El primer paso fue quitar materiales extras como clavos y plásticos de la madera y luego se solicitó asesoría sobre las medidas del mobiliario educativo del Ministerio de Educación. Se contrató a un carpintero de la zona y, al cabo de unas semanas, un primer lote de veinte librerías estaba listo para entregarse.

Los primeros beneficiados fueron los centros educativos José Emilio Pacheco Antezana, Mercedes Manrique Fuentes, Daniel Alcides Carrión y el Albergue Kronung Von - María Inmaculada, todos pertenecientes a la Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL) de Islay, que recibieron 3 o 4 librerías cada uno, beneficiando a un total de 728 alumnos.

En la ceremonia de entrega de los libros se explicó el origen de la madera y se hizo énfasis en la cultura del reciclaje basado en las “3R”. Los alumnos se mostraron agradecidos y vieron cómo una buena idea puede convertir toneladas de desechos en objetos destinados a promover su educación. Un segundo lote de 30 librerías beneficiará a diez instituciones educativas adicionales de nivel inicial y primario en las próximas semanas. ●●



© Unión de Concreteras



## HACIA LA FORMALIZACIÓN DE LA CRIANZA PORCINA

CHANCHERÍAS UBICADAS EN LA COOPERATIVA LAS VERTIENTES, EN VILLA EL SALVADOR, SE VERÁN BENEFICIADAS CON LA CAPACITACIÓN QUE IMPARTIRÁ UNICON, A FIN DE QUE SE FORMALICEN Y APRENDAN A MANEJAR SUS NEGOCIOS SIN RIESGOS PARA LA SALUD O EL MEDIO AMBIENTE.

Las chancherías informales no solo representan un foco infeccioso para la salud de las personas que viven al lado de ellas, sino también un problema de contaminación ambiental. Y ese es precisamente el problema que observa a diario Unión de Concreteras S.A. (UNICON) cerca de su planta Villa Firth. Por ese motivo decidió realizar un proyecto de responsabilidad que beneficia a nueve familias criadoras de chanchos.

El proyecto "Fomento de buenas prácticas porcícolas, saludables y sostenibles" fue diseñado para los poricultores de los grandes criaderos artesanales ubicadas en la Cooperativa Las Vertientes, en Villa El Salvador. Lo primero que se efectuó fue un estudio preliminar para diagnosticar y proponer alternativas sostenibles que contribuyan a mejorar las condiciones

Sector: Servicios y afines  
 Categoría: Gestión Ambiental  
 Empresa: Unión de Concreteras S.A. - UNICON

de producción porcina y reducir la contaminación ambiental de sus residuos sólidos. Cabe señalar que un estimado de 7,6% de las familias del distrito de Villa El Salvador se dedican solo a la crianza de cerdos. Sin embargo, las zonas de crianza no cuentan con servicios básicos.



© SNMPE

La Cooperativa Las Vertientes es una comunidad organizada con voluntad de mejorar, formalizarse y participar en el presente proyecto. La coyuntura resulta favorable para el mismo, ya que el Ministerio de Salud ha decidido erradicar las chancherías informales, debido, sobre todo, a la falta de manejo de las excretas de cerdo (cerdaza), que es el principal problema de contaminación. Además, las altas tasa de mortalidad durante las primeras semanas de nacido (15%) supera el límite del 10% dado por la Dirección General de Salud Ambiental (Digesa).

### **Resultados esperados**

A fin de capacitar a los criadores, se coordinó para realizar una encuesta y visitar las zonas de granja. Ahí se observó que los porcicultores alimentaban a sus cerdos con residuos de restaurantes que se encontraban en malas condiciones.

El objetivo del proyecto es contribuir a la mejora sostenible de las condiciones de producción y comercialización porcina, que permita fortalecer la capacidad de los productores de pequeñas granjas para su adecuada inserción en el mercado local y, a la vez, reducir la contaminación ambiental.

El proyecto beneficiará un promedio de 35 granjas de productores porcícolas. Actualmente se vienen desarrollando capacitaciones en el sistema de crianza. Más adelante se les ayudará a mejorar la infraestructura. Adicionalmente, se les capacitará en asociatividad y formalización, asistencia técnica, articulación con órganos del gobierno, mejoramiento de la cadena logística y promoción del financiamiento. También se hará un trabajo de articulación con mercados y se fortalecerán las capacidades de comercialización, asistencia técnica para comercialización, estudio de mercado, elaboración del plan de comercialización, alianzas estratégicas, entre otras acciones. ●●

BAJOS PRECIOS  
DE LOS COMMODITIES  
OBLIGAN A REVISAR ACTIVOS  
A LARGO PLAZO

## DETERIORO DE ACTIVOS

Por **Beatriz Quispe**  
Socia de Auditoría de Deloitte



© Minsur S.A.

En la actualidad, sectores extractivos como la minería y los hidrocarburos vienen atravesando una declinación significativa de sus precios en los mercados internacionales. Asimismo, la economía de China, la segunda economía más grande del mundo, se ha desacelerado en el 2015 impactando significativamente en la economía peruana. Ante estos eventos, las empresas deben revisar los valores recuperables de sus activos a largo plazo y analizar si tienen que ajustar sus estados financieros por una pérdida de deterioro.

La Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 36 –Deterioro de Activos– es la norma que describe los procedimientos que las empresas deben aplicar para asegurar que sus activos a largo plazo: maquinarias, plantas, inmuebles y diversos activos intangibles, estén reconocidos por un importe que no supere su valor recuperable.

Es importante indicar que la norma primariamente requiere que las empresas evalúen si existen indicadores de deterioro mediante fuentes externas e internas; en caso de que se tengan dichos indicadores, se debe realizar una medición más compleja que permita determinar el valor recuperable, y en caso de que el valor acumulado en los registros contables exceda dicho valor recuperable, debe reconocerse una pérdida por deterioro, así como los impactos tributarios colaterales, y revisar las revelaciones necesarias en los estados financieros.

Es necesario prestar una adecuada consideración a los factores externos e internos para poder concluir que existen indicadores de deterioro, debido a que no

hay una lista exhaustiva. No obstante, la norma señala algunos ejemplos como la disminución significativa del valor de mercado del activo, cambios significativos en el entorno legal, económico, tecnológico o del mercado en el que opera, incrementos en tasas de interés de mercado que afecten la tasa de descuento utilizada para calcular el valor de uso del activo, valores de cotización bursátil, evidencia de obsolescencia física, cambios en el uso esperado del bien, información financiera sobre declive del rendimiento esperado, entre otros.

Asimismo, algunas consideraciones importantes de la norma son que indistintamente de la existencia de indicadores de deterioro, para los intangibles de vida indefinida, intangibles que no están listos aún para su uso y para la plusvalía mercantil generada en una combinación de negocios, la evaluación de deterioro debe realizarse cada año obligatoriamente. Por tanto, los proyectos que se encuentran en fase preoperativa o de desarrollo son más susceptibles a tener pérdidas por deterioro, porque su valor recuperable es más incierto y sujeto a un mayor riesgo que un proyecto que ya se encuentra en fase productiva.

Una ventaja de las empresas es poder elegir entre el valor de mercado y el valor en uso, el que resulte mayor, como su valor recuperable. De acuerdo con especialistas en dichas evaluaciones de deterioro, en algunos casos resulta más conveniente determinar, primero, los valores de mercado porque normalmente resultan mayores a los valores en uso y tienen una complejidad menor a la determinación del valor en uso.

Parte de los desafíos que las empresas deben enfrentar en caso de que deban medir el valor en uso

es balancear a un nivel razonable las expectativas positivas que pueda tener la Alta Gerencia versus las expectativas de crecimiento de la industria, el país o a nivel de los productos según las fuentes externas, ya que, según la NIC 36, se debe darle mayor peso a las fuentes externas.

Por otro lado, las hipótesis que desarrollen las empresas deben ser fundamentadas y razonables, considerando el nivel de capacidad que cuentan sus activos a largo plazo a la fecha en que se revise el valor recuperable. Esto último conlleva a que las empresas no pueden considerar planes de expansión, reestructuraciones o mejoras importantes de los activos sujetos a la medición del valor recuperable.

Si bien esta medición es una estimación contable y como tal sujeto a variaciones posteriores, la Gerencia debe hacer su mejor esfuerzo en la preparación de los pronósticos financieros, considerando las condiciones económicas que pueda estimar fiablemente y, además, en un plazo que no supere los cinco años. La norma tiene la presunción de que luego de cinco años cualquier estimación a largo plazo se vuelve menos fiable, por lo que las compañías deberían utilizar tasas

de crecimiento constante o decreciente para los períodos mayores a cinco años.

Es usual que en este tipo de estimaciones complejas, no solo se involucre al equipo de finanzas-contable, sino que también participen las áreas de operaciones, comerciales, logísticas, entre otras, inclusive hasta especialistas externos, como por ejemplo para medir reservas de mineral o de hidrocarburos, todo ello porque los datos base de las proyecciones incluyen la capacidad de producción, costos operativos, demanda esperada para las ventas, cotizaciones de precios en mercados internacionales, tasas de riesgo, tasa de inflación, la vida útil remanente de los activos a largo plazo, entre otros.

Es importante además considerar que los supuestos que se utilicen deben estar adecuadamente respaldados y aprobados por la Alta Gerencia. Por tanto, debido a la complejidad técnica al evaluar el deterioro de activos a largo plazo, se recomienda que las empresas realicen estas evaluaciones en el tercer trimestre del año o en períodos anteriores a diciembre, ya que lleva un tiempo y esfuerzo significativos desarrollar el modelo y preparar la información que soporte los supuestos. ●●

## INNOVACIÓN TECNOLÓGICA AL SERVICIO DE NUESTROS CLIENTES

Somos un grupo industrial líder en la fabricación de equipos para minería y construcción, compresores, herramientas industriales y sistemas de montaje. Ofrecemos soluciones sostenibles para aumentar la productividad de nuestros clientes a través de productos y servicios innovadores.

[www.atlascopco.com.pe](http://www.atlascopco.com.pe)

*Atlas Copco*



ALTERNATIVAS PARA  
GENERAR LIQUIDEZ

# PLANIFICACIÓN FISCAL EN TIEMPOS DE PRECIOS BAJOS

**Beatriz de la Vega**  
Socia de Impuestos de EY  
(antes Ernst & Young)



© Minsur S.A.

La caída de los precios de los minerales – principalmente debido a la contracción de la economía china–, así como de los precios del petróleo –que ha tenido un descenso abrupto del precio del crudo Brent en alrededor de un 50%–, vienen impactando a las empresas mineras y petroleras, llevándolas a plantear estrategias de reducción de costos y mitigación de riesgos. En este contexto el tema tributario cobra relevancia, pues mediante la planificación fiscal se pueden analizar algunas alternativas para generar liquidez (optimización de los flujos de caja) o reducción de la tasa efectiva del impuesto a la renta. A tal efecto, las empresas podrían analizar situaciones de manera individual o a nivel de grupo económico.

Así por ejemplo, al interior de la empresa podría evaluarse cuál sería el monto proyectado anual por impuesto a la renta y si éste a la fecha se encuentra cubierto con los adelantos mensuales ya efectuados, podría evaluarse la reducción o la suspensión de dichos adelantos sobre la base del balance acumulado a julio. Asimismo, también podría generarse un ahorro del adelanto que corresponda pagar en diciembre siempre que se presente la declaración jurada anual antes del vencimiento de dicho adelanto (que normalmente ocurre en los 12 primeros días hábiles de enero del año siguiente, según cronograma establecido por la Administración Tributaria).

Nótese además que, considerando que la base de cálculo de dichos adelantos, debe contener única-

mente ingresos netos devengados, deberá excluirse de dicha base las ganancias por diferencias de cambio (respecto de las cuales ya el Tribunal Fiscal ha establecido que no constituyen ingresos, sino más bien resultados computables al 31 de diciembre de cada ejercicio), ajustes o extornos de provisiones de gasto de años anteriores, rentas de fuente extranjera (que también se computan al 31 de diciembre de cada ejercicio, tales como dividendos, regalías, ganancias de capital provenientes de inversiones en el exterior), reembolso de gastos, etcétera.

Si a pesar de todo lo antes señalado, la empresa determina en su declaración jurada anual saldos a favor arrastrables de años anteriores, también podría optar por solicitar la devolución o compensar dicho crédito contra los adelantos mensuales del impuesto a la renta del ejercicio 2016. De solicitar la devolución, dicho saldo a favor ya no podrá ser compensado contra los adelantos mensuales; por ende, la empresa tendría que desembolsar efectivo para cancelarlos o podría utilizar el saldo a favor del exportador (crédito fiscal por impuesto general a las ventas, generado en las adquisiciones de bienes o servicios) para evitar uso de efectivo, en caso de que lo hubiere.

Asimismo, en caso de que la empresa determine pérdidas arrastrables, deberá analizar sobre la base de las proyecciones financieras qué método elegir para la compensación futura de las mismas. Recordemos que existen dos métodos: el primero, que permite compensar las pérdidas tributarias con un plazo máximo

de 4 años; el segundo, que permite compensar dichas pérdidas indefinidamente, pero efectuando el pago del 50% del impuesto a la renta de cada ejercicio.

### Las opciones

Otro tema interesante es revisar el comportamiento de diferencias temporales que podrían ser realizadas en el ejercicio 2015. Por ejemplo, provisiones por obsolescencia de bienes que no tuvieron efecto tributario en años anteriores (adiciones al impuesto a la renta) respecto de las cuales, antes del cierre de este ejercicio, pueden ser destruidas, de tal manera que vía declaración jurada pueda incluirse en la determinación tributaria la deducción de aquella provisión adicionada en años anteriores.

También recordemos que la Ley del Impuesto a la Renta prevé opciones para los contribuyentes respecto de la determinación de plazos de amortización de intangibles y gastos preoperativos. En el primer caso, se prevé que pueda enviarse al gasto íntegramente en el primer ejercicio en que el intangible esté afectado a rentas gravadas o amortizarse en 10 años. En el segundo caso, dicha ley prevé que los gastos preoperativos

por proyectos puedan enviarse al gasto en el primer ejercicio en el que se generen rentas gravadas o amortizarse hasta en 10 años.

A nivel de grupo económico, existen otras alternativas que podrían implicar el establecimiento de sinergias relevantes para optimizar la estructura administrativa del grupo. La más conocida es evaluar procesos de reorganización empresarial (fusión, escisión o reorganización simple). Así como identificar las transacciones interempresas y evaluar mediante análisis desde el punto de vista de precios de transferencia si dichas operaciones son a valor de mercado y el eventual perjuicio fiscal, de ser el caso.

Como puede apreciarse, hay distintas alternativas que la empresa podría analizar, revisando al interior de la misma o a nivel de grupo económico, para optimizar su carga tributaria. En este artículo solo se mencionan algunas ideas y ejemplos, pero definitivamente de una evaluación más detallada de la situación fiscal podrían identificarse medidas adicionales que generen ahorro a nivel de flujo de caja o de eficiencia en la administración de la tasa efectiva del impuesto a la renta. ●●

**B**UENAVENTURA

# Mineros peruanos trabajando por el país



## LA EVOLUCIÓN DEL OUTSOURCING HACIA EL BUSINESS PROCESS OUTSOURCING

# LA IMPORTANCIA DE LA TERCERIZACIÓN

**Gustavo Ortega Ubillús\***

**E**l Business Process Outsourcing (BPO) es una visión distinta para las alianzas estratégicas en que cada socio de la relación cliente-proveedor debe tomar medidas dentro de su estructura, desde la visión por los procesos hasta la gerencia de proyectos. Todo ello para asegurar buenas relaciones con la empresa conjunta y asegurar el éxito del modelo resultante. Así, se gestiona la relación como si se tratara de un nuevo modelo de negocio de trabajar y coordinar las acciones de todos los recursos del proceso de una manera más inteligente e innovadora (necesario para la resolución creativa de problemas) y con una buena dosis de control de los SLA (los acuerdos de niveles de servicio).

### ¿Por qué el BPO?

La vida gerencial se define por ese tipo de situaciones que resultan fáciles de decir y, a la vez, difíciles de ejecutar.

Los hombres y mujeres de negocios se preocupan por:

1. Lograr que las empresas sean más competitivas (y mantener a la competencia a raya).
2. Concentrarse en aquello que proporciona una ventaja competitiva (y en la medida de lo posible subcontratar el resto).
3. Mantener los costos entre límites.



© Southern Peru Copper Corporation

Desde hace mucho las empresas empezaron a subcontratar la gestión de terceros para procesos poco críticos, como la limpieza, la seguridad, la cafetería, el centro de impresiones, entre otros. Los motivos son diversos; por ejemplo, por una estrategia de costos o por falta de personal idóneo. Luego, las empresas identificaron que en el entorno pueden estar los stakeholders, que necesitan para cumplir sus objetivos. Hacia delante o hacia atrás, en su cadena de valor, vieron que pueden encontrar socios valiosos para reforzar sus estrategias competitivas.

Por ello, las empresas no se limitaron a distinguir entre procesos del core y non-core business para decidir qué es apropiado externalizar, ya que la tercerización –cesión de determinados procesos a un especialista– podía otorgarles un nivel competitivo mayor del que pudieran obtener por sí mismos. Una filosofía de optimización empresarial es la que lleva a las organizaciones a especializarse y enfocarse en competencias específicas, abandonando otras áreas de actividad que son proyectadas hacia afuera para ofrecerlas a empresas proveedoras (outsourcing). Entonces se empieza a tercerizar procesos con impacto más directo en el negocio, como el área legal, la gestión de almacenes y/o la distribución, el área de desarrollo de sistemas, el back office.

\*MBA por UPC y PADE de Sistemas por ESAN. Ingeniero industrial y de sistemas por la Universidad de Piura. Docente en la Universidad ESAN y en UPC, en cursos de BPO, diseño organizacional y estrategia. Dirige la empresa consultora STIGOU.

Por supuesto, la tercerización evolucionó.

Por un lado, con empresas cada vez mejor organizadas, con políticas de ventas más agresivas, con alianzas estratégicas (terceros que aseguran “la última tecnología” y bajos costos), pero con cambios de trabajo del personal, más frecuentes, que hacen difícil mantener el conocimiento. Por el otro lado, los proveedores con clientes cuyas necesidades cambian en tiempos cortos, demandan productos y servicios más sofisticados (algunas veces a medida y por presión del cliente final) y con ciclos de vida cada vez más cortos y más exigentes en precio.

Así, los procesos de gestión del outsourcing se vuelven más complejos. Entonces, el “tercero” ya no puede ser cualquiera y mucho menos la forma de la relación, porque en la externalización de procesos mal definidos, para cuando entran en la fase de ejecución, el primer mal paso está a la vuelta de la esquina. Se originan sobrecostos por los procesos vueltos a trabajar, reclamos de los usuarios (de ambas empresas) y para empeorar la situación, se pierde flexibilidad por la necesidad de aumentar la supervisión y el control. En ocasiones, únicamente lleva a concluir que tercerizar fue una mala decisión.

Quizá, en muchos casos, esto ocurre porque seguimos viendo la tercerización con una mentalidad exclusivamente transaccional, y no como una relación de largo plazo.

No existe el socio perfecto.

–Lo que existe es la relación cliente-proveedor perfecta.

Esta necesidad de las empresas de potenciar sus procesos de negocios tercerizados, mediante la correcta gestión de la integración cliente-proveedor, va en aumento, sobre todo cuando algunas empresas empiezan a externalizar procesos de negocios completos, o cuando salen a buscar ayuda de otras empresas especializadas para operar los procesos más sofisticados.

### ¿Quién apuesta por el BPO?

Y así se llegó a la solución al problema, “pasamos de la llamada ‘tercerización’ al llamado Business Process Outsourcing (BPO)”. Pasamos de asegurar el cumplimiento de los acuerdos con el proveedor a gestionar, de manera más eficiente, el proceso resultante de esta alianza cliente-proveedor». No es el qué, es el cómo.

“Se aprende entonces a que el BPO también supone una oportunidad para las empresas de innovar y diferenciarse, y así una nueva forma de ampliar su mercado y llegar a un público diferente. Además,

claro, de aportar conocimiento y tecnología al proceso y flexibilidad a la organización”.

### ¿Y cómo se aplica?

Desde el momento que una empresa decide tercerizar, debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Evaluar la necesidad de tercerizar, ya que es necesario tener claro lo que necesita y la manera en que quiere que funcione.
- Determinar el tipo de relación a establecer (total o parcial).
- Establecer los acuerdos de nivel de servicio (SLA) esperados.
- Seleccionar al proveedor.
- Asegurar un adecuado proceso de contratación.
- Sabemos que no existe el socio perfecto, lo que existe es la relación cliente-proveedor perfecta, y es eso lo que hay que buscar.
- Negociar los SLA con el proveedor, es decir: “reglas claras y conocidas por todos”.
- Asegurar la implementación, adecuando los procesos de ambas partes, ya que antes que un servicio empiece a ser gestionado en un modelo BPO, debe ser eficiente.
- Por último, gestionar la nueva relación mediante un sistema control de los SLA e indicadores. ●●

## CONCLUSIÓN

Esta nueva manera de relacionarse, siguiendo la visión del modelo BPO, significa que las empresas se centrarán en hacer más productivas las operaciones de alto valor añadido. En esta visión se debe buscar beneficios como la variación de costos fijos a variables, o tener acceso a la última tecnología, o aprovechar economías de escala derivadas de compartir recursos. Asimismo, se debe buscar incrementar la velocidad de salida al mercado aprovechando capacidades de los “terceros”, o beneficiarse de la excelencia de operaciones del “tercero”, o aprovechar las nuevas TIC para llevar los procesos de negocio a economías en vías de desarrollo, con costos laborales mucho más bajos, como India, Rusia, China o Filipinas, entre otros países.



© Google

## MANEJO DEL CUERPO, LA EMOCIÓN Y EL LENGUAJE EN LAS ORGANIZACIONES **MEGATENDENCIAS COMUNICACIONALES**

**Por Silvia Carrillo Santis**  
Eco Consultores

**A**ntes de entrar a compartir las megatendencias más relevantes que –en materia de comunicación– deben asumir las empresas de hoy, se presentan las problemáticas que se detectan con mayor frecuencia en las diversas investigaciones realizadas en Perú:

- Líderes que no empoderan una buena comunicación.
- Colaboradores que empoderan una interacción con rasgos de sumisión y complacencia.
- Áreas que trabajan en silos o feudos, sin promover una visión y responsabilidad compartida y sentida de todos.
- Rumores y chismes que desestabilizan.
- Juicios y opiniones en general acerca de nuestras organizaciones que no tienen sustento o están mal fundados.
- Choques generacionales y culturales que no propician una convivencia sana.

- Diálogos con estilos más directivos y poco generativos.
- Emociones como desconfianza, indignación y aburrimiento.
- Gestión comunicacional con mirada técnica.

Estas problemáticas son la respuesta a un mundo en permanente cambio, cuestionamiento y necesidad de volver a lo esencial, a lo realmente trascendente para crear organizaciones sostenibles, reales y más humanas.

¿Qué hacer frente a estas problemáticas que han estado presentes en la última década en la mayoría de las empresas? Debemos comenzar a abordar estas realidades desde otra mirada, lo que nosotros llamamos un enfoque ontológico de nuestras organizaciones. Pasar de una mirada técnica (donde solo lo verdadero es lo cuantificable, medible y objetivo), hacia una mirada donde las emociones, los sentimientos, las subjetividades y las intuiciones también son bienveni-

dos, aceptados y comprendidos.

Es aceptar que hay una nueva forma de entender nuestras empresas y que esto implica una dinámica de mayor cercanía, conexión emocional con nuestros públicos. Esta mayor comprensión o sabiduría organizacional se concentra en tres pilares: las emociones, el cuerpo y las conversaciones de nuestras organizaciones.

El mundo "emocional" corporativo es vasto, muy grande y sorprendente. Ira, desconfianza, esperanza, entusiasmo, indiferencia, alegría y pasión son algunas de las emociones que los colaboradores expresan. ¿Cómo saber identificarlas y trabajarlas a favor de un ambiente corporativo más armónico y sano? Lo primero sería trabajar en una pedagogía de las emociones para que nuestros distintos colaboradores aprendan a generar una mayor sensibilidad, para no pasar por alto e identificar con gran dominio las emociones y sentimientos de nuestros jefes, compañeros, subordinados y público en general.

Pregúntese, en su ejercicio comunicacional, cuáles serán los estados emocionales más presentes en sus organizaciones. Para trabajar las emociones, debemos poner una especial atención en las conversaciones.

Nuestras organizaciones están en un mundo de "conversaciones" incesante (afirmaciones, peticiones, compromisos, quejas y declaraciones): "¡Buenos días!", "Necesito que terminen este proyecto mañana", "Discúlpame me exalté y no quise gritarte", "De acuerdo, tendré el informe para hoy", "Dicen que van a echar como a la mitad de los trabajadores". En las declaraciones se encuentran los juicios que nuestros colaboradores y líderes tienen de nuestras empresas.

Son juicios que muchas veces nos cierran, no nos abren posibilidades. Muy frecuentemente los juicios emitidos carecen de sustento y de validez. Sin embargo, parece que pertenecieran al mundo de las primeras impresiones. Desde la comunicación, debemos volvernos expertos en la identificación de los juicios maestros presentes en nuestras organizaciones para saber cómo justificarlos, mitigarlos o desmentirlos. Debemos acompañar a nuestros colaboradores hacia una búsqueda de mayor veracidad y sustentabilidad de sus juicios y opiniones.

Nuestro último frente, mas no menos importante, es el "cuerpo". Los equipos de trabajo de nuestras organizaciones empoderan desde el cuerpo principalmente su compromiso, decisión y disposición hacia la acción. A partir del lenguaje, podemos decir que sí a algo y en el cuerpo puedes ver, quizá, que no hay compromiso.

Nuestro cuerpo habla acerca de nuestras reales intenciones, miradas de vida. El cuerpo de nuestros



© Google

equipos, líderes y colaboradores comunica en una dimensión contundente e insuperable. Si queremos cambios en nuestros equipos para lograr organizaciones más productivas y sostenibles, abiertas al cambio y la transformación, estos aprendizajes se deberán hacer principalmente desde el cuerpo. El cuerpo ha sido nuestro principal órgano de aprendizaje desde que nacimos; por tanto, si lo que queremos son cambios, modificaciones y ajustes en los comportamientos organizacionales, es ahí donde principalmente hay que trabajar.

A partir de este planteamiento central (cuerpo, emoción y lenguaje) para nuestras organizaciones, los invitamos a:

- 1) Promover ejercicios de centramiento o *mindfulness* para potencializar el cuerpo de los equipos.
- 2) Proponer diálogos de índole generativa, donde pongamos a prueba la veracidad de nuestros juicios.
- 3) Instaurar una pedagogía del mundo emocional para que aprendamos a identificar emociones en nuestras organizaciones.
- 4) Abrir espacios importantes para que los líderes reconozcan, entiendan y comprendan el valor del mundo intangible (emociones, sentimientos, intuiciones).

La gestión de la comunicación en las empresas cambió. Hemos pasado de una era con enfoque en lo técnico e instrumental, a una en la que prima la comprensión profunda de las necesidades, anhelos, motivaciones y realidades que movilizan a los seres humanos... ¡Sea bienvenida una gestión de la comunicación más profunda, dinámica y humana! ●●



© Flickr

NUEVOS PARADIGMAS SOCIALES, ECONÓMICOS Y POLÍTICOS

# LA IRRUPCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS

Por **Silvina Graziadio**  
TESACOM

A lo largo de la historia se han generado puntos de inflexión en el desarrollo de la humanidad. El descubrimiento del fuego, la rueda, la máquina de vapor y la energía atómica registraron profundos impactos económicos, políticos y sociales en la humanidad.

La tecnología es uno de los motores del cambio que experimenta la sociedad. En la actualidad se pueden aislar tres bloques tecnológicos que marcan la tendencia y la generación de cambios significativos a corto y mediano plazo.

### 1) La robótica y la inteligencia artificial

La inserción de la robótica y de la inteligencia artificial (IA) en la vida personal y empresarial ya

forma parte del entorno habitual de nuestras vidas. Realizamos búsquedas en nuestro buscador de internet que se adelanta a nosotros y nos acerca búsquedas similares a la generada, le pedimos al GPS que decida cuál es el camino con menos tráfico y la vía más rápida, una simpática aspiradora limpia el fondo de nuestra piscina sin que tengamos que dirigirla, la máquina de café deja lista la humeante infusión a la hora precisa que lo programamos la noche anterior, las luces se encienden apenas el sol baja y así podríamos citar muchos ejemplos más.

Las proyecciones reportan que en los próximos 15 años, el 40% de las tareas actualmente realizadas por seres humanos serán hechas por robots o por procesos de IA. Eso implica que se producirá una

fuerte readaptación laboral. Se tendrá que aprender nuevas habilidades para convivir con estas máquinas cumpliendo roles operativos a nuestro alrededor, con márgenes de error menores y con alta eficacia operativa.

La robótica, como una unidad formada por hardware y software, son máquinas que tienen la capacidad de tomar decisiones por sí mismas, armar su plan de trabajo y readaptarlo. Y esta interacción generará profundos dilemas éticos, como se registraron cada vez que la tecnología irrumpió y transformó la realidad social.

Pronto habrá más máquinas inteligentes que podrían superar la inteligencia humana, capaces de analizar en una fracción de segundo los millones de alcances que determinada acción pudiera ocasionar, pero quizá sin lograr entender los alcances morales de la decisión tomada.

Hacia 2018 las ventas de robots, es decir, máquinas que cumplen tareas domésticas o para usos privados, industriales, militares (drones, autos autónomos, máquinas que diagnostican enfermedades, que preparan comidas, etcétera), llegarán a alrededor de los 35 millones de unidades.

Desaparecerán muchos empleos y otros estarán en vías de extinción. Según un estudio realizado por Michael Osborne y Carl Frey, de la Universidad de Oxford, el 47% de los empleos en Estados Unidos y el 35% en el Reino Unido pueden considerarse de "alto riesgo" de ser automatizados en los próximos 10 o 20 años.

## 2) La realidad virtual

Ahora la sociedad tiene la opción de escapar de la realidad hacia un contenido alternativo. Ahí está la actividad "recreativa" con la amplia gama de juegos virtuales, la "educativa" que utiliza simuladores para recrear la cabina de mando de una embarcación o aeronave, y la "social", considerada como un espacio virtual de reunión de amigos mediante el Facebook.

La realidad aumentada también es una realidad virtual. El uso de dispositivos de realidad aumentada, los códigos QR, los google glass, los wearables (dispositivos que nos cuentan los pasos cuando hacemos ejercicio y cuyos datos se autoenvían al programa que gestiona las variables de nuestra salud), los programas de reconocimiento facial, las apps para la geolocalización, entre otras, lidiará con la ética y con varios dilemas como la privacidad de los datos y los límites de su trazabilidad.



© Google

## 3) La digitalización versus la materialización

Desde que apareció la primera computadora y más tarde internet, la tendencia fue llevar la materia hacia lo digital. Con la irrupción de la impresión 3D, se da el camino inverso. Esta podría ser una corriente democratizadora de la industrialización. Se podrían reducir costos con el resultante impacto social y económico inmediato. Su potencialidad en el área de salud (desarrollos y fabricación de prótesis), en la optimización de bodegas o cambios radicales en el concepto de los depósitos de repuestos y materiales son solo ejemplos que grafican los cambios que esta "materialización" podría ocasionar en el futuro próximo.

Las tecnologías de base como internet, las redes sociales, las aplicaciones móviles, el cloud computing, el big data y el análisis predictivo de la información sumado a las tecnologías disruptivas como el internet de las cosas, impresoras 3D, energías renovables, robótica, nanotecnología, entre otros, incitan a repensar los actuales patrones sociales, económicos, políticos y éticos que se generan. ●●

PRESENTAN LIBRO DE CARLOS DEL SOLAR SIMPSON



© SNMPE

## 50 AÑOS DE GEÓLOGO PETROLERO

Los grandes cambios que se produjeron en el sector energético en el país en los últimos 50 años son tratados, en forma amena, en este libro publicado por el expresidente de la SNMPE, Carlos del Solar Simpson, uno de los peruanos que más sabe sobre hidrocarburos en el país.

El libro fue presentado el 26 de noviembre en el Auditorio Alberto Benavides de la Quintana, de la SNMPE, ante un numeroso público integrado por exministros de Estado, funcionarios, empresarios, amigos y familiares del autor. En sus 155 páginas, Del Solar comenta sobre los cambios ocurridos en la legislación y en la actividad de hidrocarburos en medio siglo de trabajo.

Durante la presentación del libro el presidente de la SNMPE, Carlos Gálvez dijo que “Carlos del Solar definió la geología como una profesión de soñadores. El primer ejemplo de dedicación y respeto hacia esta carrera lo vio, desde muy niño, en su padre, quien también fue geólogo. Más tarde, estudió esta carrera en las aulas de la Universidad Nacional Mayor de

San Marcos; y tras graduarse, como buen soñador, comenzó a recorrer el mundo”.

Gálvez rememoró las largas estadías laborales de Carlos del Solar en Malasia, Venezuela, Estados Unidos y Centro América, y periodos cortos en Colombia, Brasil, Argentina y Chile. “En esos lugares Carlos conoció muchas culturas, costumbres y, por supuesto, aspectos de su carrera que lo hicieron una mejor persona y un excelente profesional”.

Recordó que desde joven Carlos del Solar exploró en la selva territorios vírgenes en busca de hidrocarburos. “Hoy, con gran sabiduría acumulada, y con más de 50 años de geólogo petrolero, nos da la oportunidad de acercarnos más a él: conocer sus vivencias y aventuras en este mundo de los hidrocarburos”.

Asimismo, manifestó que “pocos conocían la historia del petróleo en la selva como Carlos y eso le permitía referirse con tanta solvencia al trabajo de relacionamiento social” que se registraban en estas áreas de exploración y producción.

Otro de los comentaristas del libro fue el exministro de Economía y Finanzas, Luis Carranza. Dijo que Carlos del Solar había desempeñado un rol protagónico en la cristalización del proyecto Camisea. "Él junto con otros profesionales del sector público y privado trabajaron arduamente para hacer realidad un proyecto complejo pero muy importante para el país. Camisea hoy se estudia en foros internacionales como un modelo socio ambiental" indicó.

Sostuvo que el libro presentaba una descripción de la realidad del Perú en materia de hidrocarburos y analizaba los errores gubernamentales que se cometieron en el pasado que llevaron al Perú de pasar de un país exportador de petróleo a importar este combustible.

### Una larga trayectoria

Carlos del Solar Simpson se graduó como ingeniero geólogo de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y tiene una Maestría en Ciencias (Geología e Ingeniería de Petróleo) de la Universidad de Stanford, California. También estudió en el Programa de Alta Dirección de la Universidad de Piura. En sus 50 años de trayectoria profesional trabajó en importantes empresas petroleras, como Mobil Oil en el Perú y Centroamérica. En Occidental Petroleum, ocupó cargos como Gerente Regional de Exploración para Latinoamérica y el Caribe, Vicepresidente de Exploración en Malasia, Gerente Regional de Operaciones para Latinoamérica y Presidente y Gerente General de la Unidad de Negocios de Venezuela.

Fue Presidente y Gerente General de ARCO para Brasil, Colombia, Perú y Trinidad y Tobago. Desde el 2001 hasta el 2010, estuvo a cargo de las actividades de Hunt Oil en el Perú en calidad de Presidente y Gerente General.

Fue presidente de la SNMPE (2005-2007) y Primer Vicepresidente de la Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (2007-2009). Actualmente es director y miembro de los Comités Ejecutivos de la SNMPE y COMEX. Además es conferencista en temas de petróleo y energía. ●●



© SNMPE



© SNMPE



© SNMPE

### PECSA

## CAPACITAN A EJECUTIVOS DEL SECTOR ENERGÉTICO

Con la finalidad de analizar las principales variables del mercado de combustibles, así como los cambios que han ocurrido en la regulación de ese sector, la corporación PECSA organizó la cuarta edición de la Conferencia “Hidrocarburos: Tendencias del mercado actual y actualización de la normativa peruana”, dirigida a sus clientes corporativos de la unidad de negocios de Industrias.

En el evento participó la gerente del sector Hidrocarburos de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), Janinne Delgado, quien disertó sobre el desenvolvimiento del sector en nuestro país, la normativa vigente y la coyuntura internacional. Asimismo, el representante de OSINERGMIN, Jaime Madueño, expuso sobre la regulación para la supervisión operativa a empresas consumidores directos de combustibles líquidos y GLP.

La jornada, desarrollada el 5 de noviembre en el auditorio de la SNMPE, forma parte del programa anual que la corporación PECSA ofrece como valor agregado a sus clientes, estableciendo alianzas con instituciones como el Ministerio de Energía y Minas, OSINERGMIN y la SNMPE, generando espacios de información y debate.



© Peruana de Combustibles

Este tipo de actividades se enmarcan en la política de PECSA de priorizar y mantener un constante contacto con todos sus clientes, para brindarles un óptimo servicio y fortalecer los vínculos comerciales. Según lo mencionado por la ponente de la SNMPE en su exposición, “es primordial mantener informados y actualizados a los empresarios que forman parte del sector Energía en nuestro país. La empresa privada debe de mantener en el tiempo estas prácticas de capacitación y motivar a más ejecutivos a participar de ellas”. ●●

### ENEL

## LA SEGURIDAD EN LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS

Representantes del sector Eléctrico, tanto de generación, transmisión y distribución como contratistas, se reunieron en el I Encuentro por la Seguridad de las Empresas del sector Eléctrico, organizado por ENEL en Perú. El objetivo de este encuentro es constituir un espacio de diálogo e intercambio de experiencias, apuntando a un objetivo común: mejorar la seguridad, la salud e integridad psicofísica de las personas.

Al evento, que se desarrolló el 5 de noviembre en la sede de EDELNOR, asistieron más de 40 representantes y líderes de empresas e instituciones como EDELNOR, EDEGEL, EEPSA, OSINERGMIN, Ministerio de Energía y Minas (MEM), CENEPRED, Luz del Sur, Distriluz, Duke Energy, REP, Termochilca, Electro Dunas, Electro Perú, Enersur, Fenix Power

Perú y CELEPSA. Asimismo, contratistas como CAM, Abengoa, Cobra, Ezentis, AYN, Juan Galindo, Rafetec y Nortelec, entre otras.

Se trataron temas relacionados con la seguridad, con las herramientas de gestión de riesgos y cultura de prevención, los trabajos en altura, la selección y uso de ropa de protección contra el arco eléctrico, la gestión de riesgos de desastres e implementación de procedimientos de lock out / tag out en centrales de generación eléctrica.

Los participantes coincidieron en el compromiso de promover una sólida cultura de seguridad, integrada a todos los procesos, además de posicionarla como un valor central en la gestión estratégica de la organización. ●●



© Minera Yanacocha S.R.L.

## YANACOCHA

## LIMPIAN QUEBRADA LOS CHILCOS EN CAJAMARCA

La gerencia de Infraestructura de la Municipalidad Provincial de Cajamarca y la empresa minera Yanacocha, en coordinación con los presidentes vecinales de Mollepampa, Huacaríz y San Martín, ubicados en el distrito, provincia y región de Cajamarca, iniciaron durante la última semana de noviembre los trabajos de descolmatación de la quebrada Los Chilcos.

Estas labores de prevención forman parte de un conjunto de acciones impulsadas a través de la plataforma regional de Defensa Civil, en las que la empresa Yanacocha viene participando activamente.

Tres retroexcavadoras, seis volquetes, dos excavadoras y personal capacitado en construcción y medio ambiente, vienen trabajando en la limpieza de la quebrada a fin de minimizar el riesgo ante la eventual llegada del fenómeno El Niño y las fuertes lluvias propias de esta temporada. Los trabajos se extenderán por dos semanas en puntos críticos de esta quebrada, cuyo desborde podría impactar a miles de familias e incluso al Hospital Regional de Cajamarca.

El gerente de Infraestructura de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, Arturo Zambrano, dijo que todos los trabajos son coordinados con los integrantes de la plataforma regional de Defensa Civil, para prevenir cualquier evento ocasionado por el fenómeno El Niño. "Estamos en el inicio de las lluvias y tenemos que anticiparnos con las tareas preventivas", remarcó.

Por su parte, el director de Asuntos Externos de Yanacocha, Raúl Farfán, resaltó el esfuerzo conjunto de los vecinos, autoridades y de la empresa minera. "Lo que estamos haciendo es prevenir los riesgos por la llegada de fuertes lluvias y vamos a empezar en la quebrada Los Chilcos porque podría impactar a más de 10 000 familias que viven en esta zona", señaló. ●●



© GMP

## GMP

## CAPACITAN A PRODUCTORES PIURANOS

Para la población de la comunidad campesina de San Luis, perteneciente a la provincia de Paita, región Piura, la agricultura es la actividad económica que les permite mejorar su calidad de vida. Por ese motivo, la empresa Graña y Montero Petrolera (GMP), a través de la Oficina de Gestión Social, viene capacitando a los agricultores en el uso de insecticidas, fungicidas, bioestimulantes y fertilización.

Una de las metas propuestas de este taller es lograr mejorar los sembríos con el objetivo de que ingresen a un mercado competitivo con productos de calidad.

"En la capacitación para los cultivos de frejol Castilla, maíz amarillo duro y hortalizas se instruye a más de 30 agricultores locales, a fin de ofrecerles herramientas para que desarrollen los volúmenes necesarios y mejoren su producción; además, se les capacita en alternativas de negocio y en el aprovechamiento sostenible de los recursos agrícolas", aseguró el gerente de Gestión Social de GMP, Ignacio Ishikawa.

Por su parte, Aparicio Sernaqué Oblea, dijo que en sus 50 años como agricultor había padecido plagas que destruyeron sus cultivos, generándole grandes pérdidas económicas. Instó a sus compañeros a aprender de dichas técnicas de cultivo que les permitirá obtener buenas cosechas.

Se espera que los agricultores de San Luis empiecen el año 2016 comercializando sus productos, apuntando no sólo al mercado local, sino también al internacional. ●●



Amautas Mineros de las universidades San Marcos, Federico Villarreal, UNI, Callao y PUCP recibieron inducción sobre minería en la sede de la SNMPE. El evento se realizó el 20 de noviembre.



El 27 de noviembre, en la sede de la SNMPE, funcionarios del SENACE desarrollaron la ponencia "Uso del aplicativo en línea para el ingreso de los EIA detallados - Sistema de Evaluación Ambiental en Línea" para representantes de empresas mineras.



El 26 de noviembre, más de 100 escolares de nueve instituciones educativas participaron en la III Feria Escolar Minera, que se desarrolló en la UNMSM. El evento lo organizó la Asociación de Voluntarios Universitarios "Amautas Mineros", con apoyo del Proyecto "Educación: Sumando Esfuerzos" de la SNMPE.



El 2 de diciembre se realizó la Reunión Anual 2015 de los Miembros del Centro de Coordinación de Búsqueda y Salvamento (SARCC). Durante la jornada se presentaron los objetivos alcanzados en el 2015 y las perspectivas hacia el 2016.



Periodistas de diversos medios de comunicación compartieron un almuerzo de camaradería en la sede de la SNMPE. Fueron recibidos por el presidente de nuestra institución, Carlos Gálvez. La jornada se desarrolló el pasado 27 de noviembre.



© SNMPE

EN SIMPOSIUM ANALIZARON PROBLEMÁTICA Y PERSPECTIVAS

## RETOS PARA UNA ADECUADA GESTIÓN DEL AGUA

La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) desarrolló el VII Simposium del Agua 'Retos para una gestión moderna y responsable del agua', con la finalidad de conocer, debatir y analizar los aspectos técnicos, jurídicos, sociales y ambientales vinculados a la gestión de recursos hídricos, además de compartir experiencias profesionales relacionadas con este ámbito.

Fue inaugurado por el jefe de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), Juan Sevilla, cuya institución patrocinó el desarrollo del evento.

La primera jornada, moderada por el presidente del Comité del Agua de la SNMPE, Guido Bocchio, se inició con la Charla Magistral 'Tendencias para modernizar la gestión pública del agua', a cargo de la jefa del Programa de Gobernabilidad del Agua de la División de Políticas de Desarrollo Regional de la OCDE-París, PhD Aziza Akhmouch, quien, mediante una telecon-

ferencia desde Francia, analizó los retos que debe asumir el Perú en materia de gobernanza del agua para alinearse al grupo de países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

"Sin agua no habrá desarrollo", dijo la funcionaria, quien desde el año 2012 viene dando recomendaciones a las autoridades peruanas respecto de la gobernanza del agua. Sostuvo que entre los problemas observados en nuestro entorno figuraba una alta fragmentación de autoridades respecto del agua a nivel del Gobierno central, con roles y con responsabilidades que aún deben delimitarse adecuadamente.

Asimismo, precisó que existe insuficiente conocimiento e infraestructura para las medidas de solución a la coyuntura actual. De igual manera, señaló que hay un uso insuficiente de instrumentos económicos y financieros para generar ingresos y fomentar eficien-

## ACTIVIDAD GREMIAL

cia en los usos de agua; y enfatizó en la necesidad de buscar coherencia entre las políticas ambientales y las políticas económicas que rigen las actividades productivas como la minería, la electricidad y la agricultura, vinculadas al recurso hídrico.

Seguidamente, se desarrolló un segmento destinado a analizar las nuevas tendencias y objetivos nacionales e internacionales en la sostenibilidad para la gestión de recursos hídricos. Para ello se contó con la exposición del representante de la UNESCO, Ignacio Cancino y del especialista en gestión de recursos hídricos, Mario Aguirre, además de un panel de comentaristas integrado por el director ejecutivo del Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES), Laureano del Castillo, y el representante de 2030 Water Resources Group, César Fonseca. Como moderador participó el vicepresidente del Comité del Agua de la SNMPE, Carlos Adrianzén.

En el evento también se proporcionaron alcances sobre el trabajo que realiza el Tribunal Nacional de Resolución de Controversias Hídricas de la ANA y la jurisprudencia emitida por dicha entidad. La exposición estuvo a cargo del vocal de la mencionada instancia, José Luis Aguilar. Seguidamente, un panel integrado por los especialistas Carlos Monteza (Estudio Rodrigo, Elías & Medrano) y Julián Li (Lazo de Romaña & Gagliuffi Abogados), analizó este tema. Moderó la mesa el profesor principal del Departamento de Derecho de la PUCP, Armando Guevara.

Al final de esta primera jornada, el presidente del Comité de Asuntos Ambientales de la SNMPE, Carlos Aranda, moderó un segmento que debatió acerca de los resultados del monitoreo de la calidad de los cuerpos de agua en el Perú, tema que contó con la ponencia del director de Calidad de Recursos por Hídricos de la ANA, Juan Carlos Castro. Sus alcances fueron posteriormente analizados por la directora general de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente, Delia Morales, y la lideresa del Grupo Socio Ambiental de Golder Associates Peru, Martha Ly.

En la sesión del miércoles 28 se desarrolló la Mesa Redonda 'Perspectivas para la determinación del caudal ecológico', tema moderado por el especialista en recursos hídricos de O&L Consultores Ingeniería y Gestión, Walter Obando. Expusieron sobre este aspecto Juan García (Montgomery Watson Harza), Eduardo Oyague (Knight Piésold Consultores), Eusebio Ingol (ANA), Juan Manuel Diez (Universidad de Valladolid, España).

Después, se debatió sobre la promoción de inversiones en proyectos hidráulicos. Para ello se contó con el aporte de la especialista en economía y políticas



© SNMPE

públicas Fiorella Molinelli, así como del representante del Grupo Inclam Perú, Eddie Rosazza, y del superintendente de Relaciones Comunitarias y Proyectos de Southern Peru Copper Corporation, Roberto Tello. El debate fue dirigido por la presidenta del Tribunal Nacional de Controversias Hídricas de la ANA, Lucía Ruiz.

En la parte final del evento se dedicó a conocer más sobre la eficiencia en el uso del agua en el sector minero-energético. En cuanto a la huella hídrica, el líder de la Unidad de Ingeniería en Agualimpia, Alejandro Conza, expuso las experiencias en el sector minero y eléctrico del Programa SuizAgua Andina. Por su parte, el asesor en recursos hídricos de WWF Perú, Miguel Martínez, expuso sobre metodologías para medir el uso eficiente de los recursos hídricos, mientras que el director comercial de Perú SUEZ Environment, Vincent Decap, dio a conocer nuevas tecnologías para el manejo del agua.

Este segmento estuvo moderado por Guido Bocchio, quien, además, clausuró el evento, destacando la importancia de generar espacios de encuentro para fomentar debates constructivos acerca de la gestión del agua, contribuyendo, de esta manera, al desarrollo sostenible de las actividades productivas. ●●

**Fecha:** 27 y 28 de octubre.

**Lugar:** Sede de la SNMPE.

**Asistentes:** Más de 90 profesionales dedicados a la gestión de recursos hídricos.

## PERÚ RUMBO A LA OCDE

Aziza Akhmouch recordó que en junio, la OCDE, por medio de su Consejo Ministerial, estableció 12 principios para la gobernanza del agua. El Perú deberá sujetarse a estos principios rectores, si aspira a ser considerado en la OCDE.

1. Asignar y distinguir claramente los roles y responsabilidades para el diseño de políticas del agua, la implementación de políticas, la gestión operativa y la regulación, e impulsar la coordinación entre las autoridades competentes.
2. Gestionar el agua a la(s) escala(s) apropiada(s) dentro del sistema integrado de gobernanza por cuenca, para así poder reflejar las condiciones locales e impulsar la coordinación entre las diferentes escalas.
3. Fomentar la coherencia de políticas mediante la coordinación transversal efectiva, especialmente entre políticas de agua y medio ambiente, salud, energía, agricultura, industria, y planeamiento y ordenación del territorio.
4. Adaptar el nivel de capacidad de las autoridades responsables a la complejidad de los retos del agua que deben afrontar, y a la serie de competencias necesarias para llevar a cabo sus funciones.
5. Producir, actualizar, y compartir de manera oportuna datos e información, consistentes, comparables y relevantes relacionados con el tema del agua, y utilizarlos para guiar, evaluar y mejorar las políticas del agua.
6. Asegurar que los marcos de gobernanza ayuden a movilizar las finanzas del agua y a distribuir asignar los recursos financieros de manera eficiente, transparente y oportuna.
7. Asegurar que los marcos regulatorios sólidos dedicados a la gestión del agua sean implementados y ejecutados de manera efectiva en búsqueda del interés público.
8. Promover la adopción e implementación de prácticas de gobernanza del agua innovadoras entre las autoridades competentes, las órdenes de gobierno y los actores relevantes.
9. Incorporar las prácticas de integridad y transparencia a todas las políticas del agua, instituciones del agua y marcos de gobernanza del agua para así lograr una mayor rendición de cuentas y confianza en la toma de decisiones.
10. Promover el involucramiento de las partes interesadas para que contribuyan de manera informada y orientada a la búsqueda de resultados en el diseño e implementación de políticas del agua.
11. Fomentar los marcos de gobernanza del agua que ayuden a gestionar los arbitrajes entre usuarios del agua, áreas rurales y urbanas, y generaciones.
12. Promover el monitoreo y la evaluación habitual de las políticas de agua y de la gobernanza del agua donde sea apropiado, compartir los resultados con el público y realizar ajustes cuando sea necesario.

Cabe destacar que las 34 naciones que conforman la OCDE han asumido el compromiso de mejorar la gobernanza y compartir información sobre sus avances. Por su parte, la organización se ha comprometido a evaluar y analizar cada tres años cómo los países de la OCDE y sus aspirantes (entre ellos, el Perú) trabajan en el logro de estos objetivos.

## DATOS

- La distribución del agua en el Perú es asimétrica. La mayor parte de la población y de las actividades productivas se concentran en la vertiente del Pacífico, que solo provee del 1,8% del recurso, mientras que la riqueza hídrica de la vertiente del Atlántico se desperdicia.
- El Perú trabaja para revertir esta situación. Recordemos que con la finalidad de formar parte de la OCDE, el Perú asumió la responsabilidad de implementar políticas públicas sobre el tema. Una de ellas es desarrollar una adecuada gobernanza para la gestión de los recursos hídricos.



© SNMPE

## XV ENCUENTRO DE COMUNICADORES DEL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO

# EL ARTE DE SABER COMUNICAR

Por décimo quinto año consecutivo, la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) organizó el Encuentro de Comunicadores del sector minero-energético, con el objetivo de presentar nuevos campos y herramientas de comunicación y Relacionamiento, analizar la problemática de las comunicaciones en un escenario preelectoral, y homogenizar criterios y argumentos respecto a temas prioritarios para el sector.

Al iniciar la primera sesión, la gerente general de la SNMPE, Caterina Podestá, dio la bienvenida a los asistentes, destacando el trabajo de los comunicadores en la consolidación de un objetivo fundamental para las empresas del sector minero-energético: saber comunicar.

Seguidamente, se desarrolló el primer módulo, 'Reputación online en el sector minero-energético'. El tema contó con la ponencia de la consultora sénior de Llorente y Cuenca, Carmen Gardier, quien expuso acerca de la identificación de líderes de opinión en el espacio cibernético. Asimismo, el gerente general de la Red Científica Peruana, Rolando Toledo, disertó sobre la experiencia de La Mula y narró experiencias de esta red social de blogs peruanos. El módulo fue enriquecido con intervenciones de los participantes.

El segundo módulo estuvo dedicado a analizar el rol de la comunicación en el período electoral. Participaron como ponentes el gerente general de GFK Consumer Experiences Perú, Hernán Chaparro, y el socio de Métrica Comunicación, Pablo Cateriano. En el segmento se observó la evolución de la campaña electoral, los principales actores y los posibles escenarios.

En la segunda jornada se realizó el tercer módulo del curso, acerca de desarrollo preventivo de relaciones con stakeholders, tema tratado por el gerente de Gestión Social de Marcobre, Marco Balcázar.

El Encuentro culminó con el desarrollo del taller 'Las soluciones están fuera de la caja', dirigido por los especialistas de HBC Consultores, Estela Hernández y Anthony Hall. ●●

**Fecha:** 19 y 20 de noviembre.

**Lugar:** Sede de la SNMPE.

**Asistentes:** 33 profesionales de las áreas de comunicación y relaciones comunitarias de empresas asociadas.

EVENTO SE DESARROLLÓ EN ICA

## III SEMINARIO DE ACTUALIZACIÓN PERIODÍSTICA 2015

Periodistas de la ciudad de Ica asistieron al III Seminario de Actualización Periodística 2015 'Minería y desarrollo regional', evento desarrollado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), con la finalidad de capacitarse en conocimientos sobre el sector minero, además de actualizarse sobre la situación que atraviesa esta actividad productiva.

La primera ponencia de la jornada fue realizada por el presidente ejecutivo de Maximixe Consult S.A., Jorge Chávez Álvarez, quien disertó sobre el crecimiento económico del país logrado en la última década a consecuencia de la ejecución de importantes proyectos mineros. Sin embargo, señaló que la caída de los precios de los minerales y de las inversiones han afectado el desarrollo del sector, impactando en la economía nacional. Además, profundizó sobre la importancia de fomentar las inversiones destinadas a generar empleo, impuestos, regalías, entre otros beneficios para el país.

Posteriormente, el jefe de Análisis Sectorial de APOYO Consultoría, Víctor Alburqueque, expuso sobre las perspectivas de inversión en el sector para los próximos años. Sostuvo que grandes proyectos en cartera podrían gatillar la inversión. Entre ellos, Conga, Quellaveco, Tía María, El Galeno y Pampa de Pongo. Sostuvo, además, que en la actualidad existen unos 54 proyectos de inversión en cartera por un valor de 64 000 millones de dólares.

En el evento también se expuso acerca de la legislación y fiscalización ambiental en la industria extractiva peruana. La gerente general de Ada Alegre



© SNMPE

Consultores S.A.C., Ada Alegre, enumeró los diversos instrumentos legales orientados a regular las actividades del sector minero: reglamentos ambientales, límites máximos permisibles, estándares de calidad ambiental (ECA), entre otros. De igual manera, explicó el rol que desempeñan las autoridades y dependencias que fiscalizan el cumplimiento de las normativas.

De igual manera, se contó con la participación de la mediadora Giselle Huamaní, quien presentó un análisis sobre la naturaleza de los conflictos sociales que se gestan en el interior del país. Explicó cómo se originan y cuál es el rol que debe desempeñar el Estado para atenderlos y gestionarlos.

Acto seguido, hubo una presentación sobre periodismo económico, por parte del editor de la revista Conexión Empresarial de ESAN, Daniel Goya, quien profundizó acerca de la repercusión que internet y las nuevas audiencias en el entorno digital han tenido sobre el mercado y el consumo de las personas.

Finalmente, el director del Comité de Radio de la Sociedad Peruana de Radiodifusores, Daniel Chappell, expuso acerca del protagonismo de la radio como eje central en las estrategias públicas ante emergencias y desastres naturales. ●●

**Fecha:** 6 de noviembre.

**Lugar:** Hotel Las Dunas de Ica.

**Asistentes:** 70 periodistas de medios locales.

## ACTIVIDAD GREMIAL

SE DESARROLLÓ EN 10 MÓDULOS

# VII CURSO DE ESPECIALIZACIÓN "MINERÍA Y DERECHO"

La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) desarrolló el VII Curso de Especialización Minería y Derecho, con el objetivo de capacitar a los participantes sobre los aspectos legales que rigen las actividades del sector minero, además de proporcionar herramientas técnicas, económicas, ambientales y sociales vinculados a esta actividad productiva.

El curso se desarrolló en diez módulos teóricos divididos en doce jornadas, más una sesión para la evaluación final de los participantes.

El primer módulo estuvo a cargo del presidente ejecutivo de Proterra, Carlos Andaluz, quien disertó sobre la Regulación de los Recursos Naturales y precisó una serie de conceptos vinculados al desarrollo de las industrias extractivas.

En el segundo módulo, la especialista del departamento de ingeniería y docente de la PUCP, Silvia Rosas, trató sobre aspectos generales de los minerales. Mientras que el gerente general de Minera Mariana Perú, George Winkelman, expuso sobre los diversos métodos de exploración minera.

En el curso también se analizó la Ley General de Minería y el Régimen de Concesiones. Este tercer módulo estuvo a cargo del jefe de Propiedades y Concesiones Mineras de Volcan Compañía Minera, Jaime Tejada, quien además, detalló los procesos de titulación de concesiones mineras mediante cuadros didácticos e ilustrativos.

El cuarto módulo, profundizó los aspectos técnicos de las actividades mineras, entre ellos los referidos a las características de la exploración minera de superficie y subterránea. Además, se explicó los procedimientos industriales para el tratamiento de los minerales antes de su comercialización y enumeró las actividades de cierre de mina, destacando entre ellas, la remediación de suelos. Este segmento estuvo a cargo del vicepresidente del Consejo de Minería del Ministerio de Energía y Minas, Fernando Gala.

Por su parte, en el quinto módulo, el especialista Francisco Tong, socio del Estudio Rodrigo, Elías & Medrano Abogados, expuso acerca de las característi-



© SNMPE

cas de los contratos mineros.

En el sexto módulo se contó con la participación de la gerente general de Ada Alegre Consultores, Ada Alegre, quien explicó el marco legal de la gestión ambiental en la minería. En este mismo módulo, la socia del Estudio Rubio, Leguía, Normand & Asociados, Xenia Forno, expuso sobre el reglamento ambiental de exploraciones mineras, así como también, sobre los procesos de supervisión, fiscalización y sanción minero-ambiental, entre otros temas.

También se contó con la participación del gerente Legal y Recursos Naturales de Southern Peru Copper Corporation, Guido Bocchio, quien, en el séptimo módulo, definió conceptos básicos vinculados a los recursos hídricos y analizó la legislación vigente sobre el tema. En el octavo módulo, Juan Carlos Zegarra, socio de Zuzunaga, Assereto & Zegarra Abogados, analizó aspectos tributarios y fiscales aplicables a las actividades mineras. Seguidamente, en el noveno módulo, el especialista Jaime Cuzquén, socio de Tsuboyama, Cuzquén & Nicolini, abordó aspectos legales del ámbito laboral, aplicables en procesos de tercerización, relaciones sindicales, inspecciones, seguridad y salud.

En la parte final se dieron a conocer las normas legales del ámbito social vinculadas al sector minero. Para ello se contó con la participación de la especialista de Gestión Ambiental de la SNMPE, Evelyn Torres, quien además, analizó la Ley de Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios. ●●

**Fecha:** Lunes y miércoles del 12 de octubre al 23 de noviembre.

**Lugar:** Sede de la SNMPE.

**Asistentes:** 78 profesionales interesados en las actividades del sector minero.



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

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

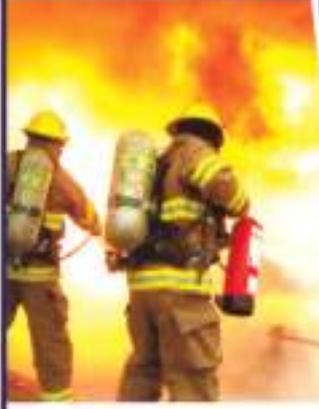
**Informes:**

**(511) 215-9250 Anexo 240**

**[sarcc@snmpe.org.pe](mailto:sarcc@snmpe.org.pe)**



**Sociedad Nacional de  
MINERIA PETRÓLEO  
Y ENERGÍA**





SNMPE PRESENTA NUEVO MANUAL CONTABLE

# APLICACIÓN DE LAS NIIF EN SECTOR MINERO

El Comité de Contabilidad y Auditoría de la SNMPE presentó el 1 de diciembre la edición actualizada del “Manual de aplicación práctica de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para el sector minero”. Se trata de una versión más completa y actualizada e incluye las nuevas normas contables que se han emitido en los últimos años. Una primera edición del manual con estas normas fue publicada por el gremio minero-energético en el año 2011.

El presidente de la SNMPE, Carlos Gálvez, saludó el esfuerzo de los profesionales que han participado en la elaboración del documento. Entre ellos se encuentran (además de los miembros del Comité de Contabilidad y Auditoría), representantes de las prestigiosas firmas Deloitte, EY, PWC y KPMG. Destacó, además, que la SNMPE sea el primer gremio empresarial a nivel internacional en elaborar un documento con estas características, contribuyendo notablemente al buen desempeño de las prácticas contables en el sector minero.

“Esta importante publicación brinda un significativo aporte a la profesión contable, asistiendo a los

profesionales de la industria a comprender la aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera en las diversas operaciones que puedan ser particulares para el sector minero”, señaló.

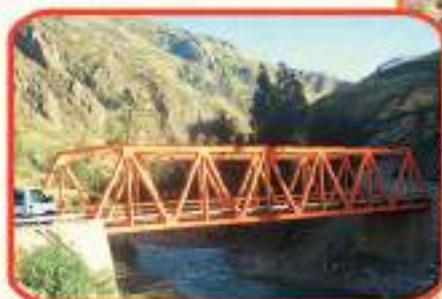
Por su parte, el presidente del Comité, Edilfonso Cáceres, destacó que desde su primera edición este documento ha sido un referente de consulta en los ámbitos público, privado y académico. “Con ello, la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía ve cumplido el propósito de la publicación; difundir el contenido de las normas y uniformizar los criterios de aplicación en la comunidad contable y empresarial”, acotó.

De igual manera, el vicepresidente del sector minero del Comité de Contabilidad y Auditoría, Pedro Torres, resaltó la importancia del documento, “al ser la minería un sector dinámico, cuyo entorno global exige mantenernos actualizados, a fin de afianzar la competitividad de las empresas”.

De esta manera, el grupo de trabajo se comprometió a seguir sumando esfuerzos para el desarrollo del sector. ●●

# La minería es importante para tu vida

Desde la época preinca, la minería es parte de la vida diaria. Maquinarias, herramientas, puentes, utensilios y muchos elementos que utilizamos a diario son fabricados a base de minerales.



CONFERENCIAS MAGISTRALES  
EN LA REGIÓN PUNO

# SNMPE CONTINUÓ RELACIONAMIENTO CON UNIVERSITARIOS Y DOCENTES

La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía participó, mediante conferencias magistrales sobre minería, en la XI Edición del Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería de Mina (CONEIMIN), en la Universidad Nacional del Altiplano, que se desarrolló del 9 al 13 de noviembre. El evento presentó un enfoque social, ambiental, económico y tecnológico del sector minero en el país a más de 500 asistentes entre estudiantes y docentes, provenientes de diferentes universidades del país.

La primera conferencia la presentó el 10 de noviembre el presidente de la SNMPE, Carlos Gálvez. En su exposición "Minería y energía: fortalezas del Perú" resaltó la importancia y la actual situación de nuestros sectores minero, hidrocarburos y eléctrico. La segunda presentación se desarrolló el 13 de noviembre y estuvo a cargo del gerente de Marketing y Comunicaciones de la SNMPE, Humberto Arnillas. Su presentación "Minería y desarrollo sostenible en Puno" trató sobre los aspectos económicos, sociales y ambientales en que se desenvuelve el sector minero, así como los recursos de canon minero recibidos por Puno, y los proyectos que se vienen trabajando en la región.

Además, la SNMPE ofreció el 12 de noviembre, a través de su proyecto "Educación: sumando esfuerzos", el taller de habilidades para expositores de charlas escolares mineras. Este taller fue desarrollado por la Licenciada Beatriz Narváez para los estudiantes de las diferentes universidades en las que se viene ejecutando el Programa de Voluntariado "Amautas Mineros" que estuvieron participando en el CONEIMIN.

Asimismo, con apoyo de la empresa minera MINSUR se realizaron conferencias en Juliaca entre el 12 y 13 de noviembre. Así, en coordinación con la UGEL San Román de Juliaca se presentó la conferencia, "Estaño Sostenible: enfoque de sostenibilidad en la gestión del negocio minero" a cargo del gerente de Gestión Social de MINSUR, David Vásquez Castillo y el taller de "Recursos didáctico sobre el tema minero" a cargo de una representante de la SNMPE. Al evento asistieron más de 60 docentes.



© SNMPE

También en la Universidad Peruana Unión, campus Juliaca, se presentaron conferencias sobre minería y desarrollo sostenible a 200 estudiantes de ingeniería ambiental de dicha universidad. Las exposiciones fueron dictadas por representantes de la SNMPE y de MINSUR.

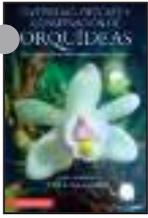
Por último, el 13 de noviembre, la SNMPE expuso la conferencia "Puno: Minería y Desarrollo Regional" a 70 empresarios en la Cámara de Comercio e Industria de Juliaca. ●●

### CICLO DE CONFERENCIAS

El presidente de la SNMPE, Carlos Gálvez, continuó el ciclo de conferencias sobre el sector minero-energético en las universidades del país. El 5 de noviembre expuso en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Federico Villarreal, y en su presentación, "Minería y Energía: Fortalezas del Perú", incentivó a los jóvenes a explorar y conocer el ámbito de las industrias extractivas y su impacto en el desarrollo económico y social del Perú.

Gálvez también expuso el 30 de noviembre sobre el sector minero energético en la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo, en Huaraz.

En cada ponencia destacó los altos estándares de calidad que han asumido las empresas minero-energéticas en sus operaciones.



### DIVERSIDAD, RESCATE Y CONSERVACIÓN DE ORQUÍDEAS EN EL PROYECTO CENTRAL HIDROELÉCTRICA CHAGLLA

La empresa Odebrecht y el Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos presentaron el libro "Diversidad, Rescate y Conservación de Orquídeas en el Proyecto Central Hidroeléctrica Chaglla". La publicación proporciona información detallada sobre el programa ambiental aplicado en el proyecto Chaglla (Huánuco), que permitió rescatar y proteger más de 9000 orquídeas.



### PLAN NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA 2016-2025 EN EL PERÚ

El presente informe, elaborado por la Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional (AFIN), presenta una evaluación histórica y actual de la infraestructura en el país, a nivel general, sectorial y comparativo con los principales países de América Latina. Además se expone el plan de inversiones para atenderla.



### LA INDUSTRIA DE LOS HIDROCARBUROS LÍQUIDOS EN EL PERÚ - 20 AÑOS DE APOORTE AL DESARROLLO DEL PAÍS

El presente documento elaborado por el OSINERGMIN plantea una revisión de la evolución histórica de dicho sector y un balance de los aspectos económicos y regulatorios que lo caracterizan. Asimismo analiza fortalezas, oportunidades y riesgos que enfrenta el sector.



### RESERVA NACIONAL DE PARACAS - 40 AÑOS

El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), con apoyo del Consorcio Camisea, elaboró este ilustrativo material que exhibe las potencialidades de esta área natural: turismo, biodiversidad marino-costera, aprovechamiento adecuado de sus recursos naturales, entre otros.

## MUNDO ONLINE



### OUTOTEC PERÚ S.A.C.

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

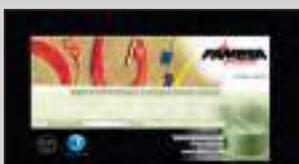
Outotec ofrece soluciones tecnológicas sostenibles para el procesamiento de minerales, la refinación de metales, la producción de energía, tratamiento de aguas, entre otras. La empresa de capitales finlandeses opera en el mercado peruano desde 1981.



### OILTANKING PERÚ

[http://www.oiltanking.com/Oiltanking/es/services/terminals/oil\\_storage/latin\\_america/oiltanking\\_peru\\_lima.php](http://www.oiltanking.com/Oiltanking/es/services/terminals/oil_storage/latin_america/oiltanking_peru_lima.php)

La compañía presenta servicios estratégicos de almacenamiento de productos líquidos. Estos incluyen gasolina, combustible de aviación, querosene, combustible diésel, aceite combustible pesado, líquidos especializados y gases licuados de petróleo (LPG). Cuenta con terminales en toda la costa peruana y en puntos estratégicos del interior.



### FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C.

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

Famesa, empresa dedicada a la fabricación y la comercialización de explosivos, accesorios y agentes de voladura, presenta su gama de productos y servicios en su portal de internet. Fundada en 1953, cuenta actualmente con 17 plantas y oficinas comerciales en diversas regiones del Perú. Asimismo, exporta a naciones de todos los continentes.

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.



**Clues and Answers:**

- VER (INGLES) → VER
- MAR DE GRECIA → JABÓN LIQUIDO
- FRANCISCO DE GOYA → FRANCISCO DE GOYA
- CUNA DE EINSTEIN → CONDE DOOKU
- REINICIAR PROSEGUIR → MISTERIO
- INDIO → P.D.T.A. DE BRASIL
- ESPARCIR → MENGUA
- SIMMONS O KELLY → ARREGLAJO (INGLES)
- CIFRAS ROMANAS → MAROMA SIRGA
- "HOMBRES DE MAÍZ" → CIUDAD DE FRANCIA
- USURA → APAREJO HECHO CON HILOS
- SEC. DE ESTADO USA 2005-09 → GRAN PRODUCTOR DE COBRE DE COBRE
- COBERTIZO GRANDE → VERSO
- DOSTOEVSKI EL... → ESCULTOR: "LAS TRES SOMBRAS"
- AYABACA, HUANCA-BAMBA MORROPÓN → POR LA MAMANA
- RIO DE ITALIA → RIO DE ITALIA
- INACTIVO, QUIETO → INACTIVO, QUIETO
- EL HUESO MÁS LARGO → EL HUESO MÁS LARGO
- TEJIDO → TEJIDO
- VITOR TAURINO → VITOR TAURINO
- ACTRIZ BRITÁNICA JACQUELINE → ACTRIZ BRITÁNICA JACQUELINE
- EXPULSAR, DESTERRAR → EXPULSAR, DESTERRAR
- ESTÁNO → ESTÁNO
- SHEERAN O WOOD → SHEERAN O WOOD
- CRÍA HEMBRA DE LA VACA → CRÍA HEMBRA DE LA VACA
- APARIENCIA GLOBAL DE UN TEMA → APARIENCIA GLOBAL DE UN TEMA
- PIRATA EL "GUERNICA" → PIRATA EL "GUERNICA"
- ESTAR COLGADA UNA COSA → ESTAR COLGADA UNA COSA
- ACTOR "LA ISLA DE LA FANTASIA" → ACTOR "LA ISLA DE LA FANTASIA"
- GRUPO ORDENADO DE ÁTOMOS → GRUPO ORDENADO DE ÁTOMOS
- LANTANO → LANTANO
- BEBIDA DE FRUTAS → BEBIDA DE FRUTAS
- ENVUELVE Y PROTEGE LAS SEMILLAS → ENVUELVE Y PROTEGE LAS SEMILLAS
- MÁS LARGO QUE ANCHO → MÁS LARGO QUE ANCHO
- MÚSICO: "LA ISLA DE LOS MUERTOS" → MÚSICO: "LA ISLA DE LOS MUERTOS"
- CAPITAL DE CHANCHAMAYO → CAPITAL DE CHANCHAMAYO
- MARÍA... REINA CONSORTE DE LUIS XVI → MARÍA... REINA CONSORTE DE LUIS XVI
- SIMO (INGLES) → SIMO (INGLES)
- CUEVA → CUEVA
- FUNDIR DOS METALES → FUNDIR DOS METALES
- RESIDUO DE MADERA → RESIDUO DE MADERA
- LA CONDICIÓN HUMANA → LA CONDICIÓN HUMANA
- PANORAMIX → PANORAMIX
- CUNA DE CONFUCIO → CUNA DE CONFUCIO
- "UNO Y EL UNIVERSO" → "UNO Y EL UNIVERSO"
- DIR. CINE "CHINATOWN" → DIR. CINE "CHINATOWN"
- POTE → POTE
- GÉNERO MUSICAL CUBANO → GÉNERO MUSICAL CUBANO



\*Nariguera Nasca Bimetálica -  
Periodo Intermedio temprano 200 a.C - 600 d.C.  
del Banco Central de Reserva del Perú

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

LIMA, PERÚ 17 - 18 MAYO / MAY 2016

SEDE / VENUE: THE WESTIN LIMA HOTEL & CONVENTION CENTER

ORGANIZADO POR / ORGANIZED BY:



PROMUEVE / PROMOTED BY:





## Protección sólida, como una roca, para los trabajadores y los equipos.

Confíe en el liderazgo tecnológico y la experiencia de aplicación para ayudar a minimizar los riesgos de **seguridad** a través de una larga vida útil del lubricante.

**Mobil**<sup>™</sup>

Industrial  
Lubricants



**Advancing  
Productivity**<sup>™</sup>