

# desde adentro

REVISTA DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA PETRÓLEO Y ENERGÍA

## ENTREVISTA

Pablo Taborga:

“El terminal portuario de PERU LNG  
ha generado una biodiversidad  
marina impresionante”



## PANORAMA

Balance y perspectivas  
de la minería

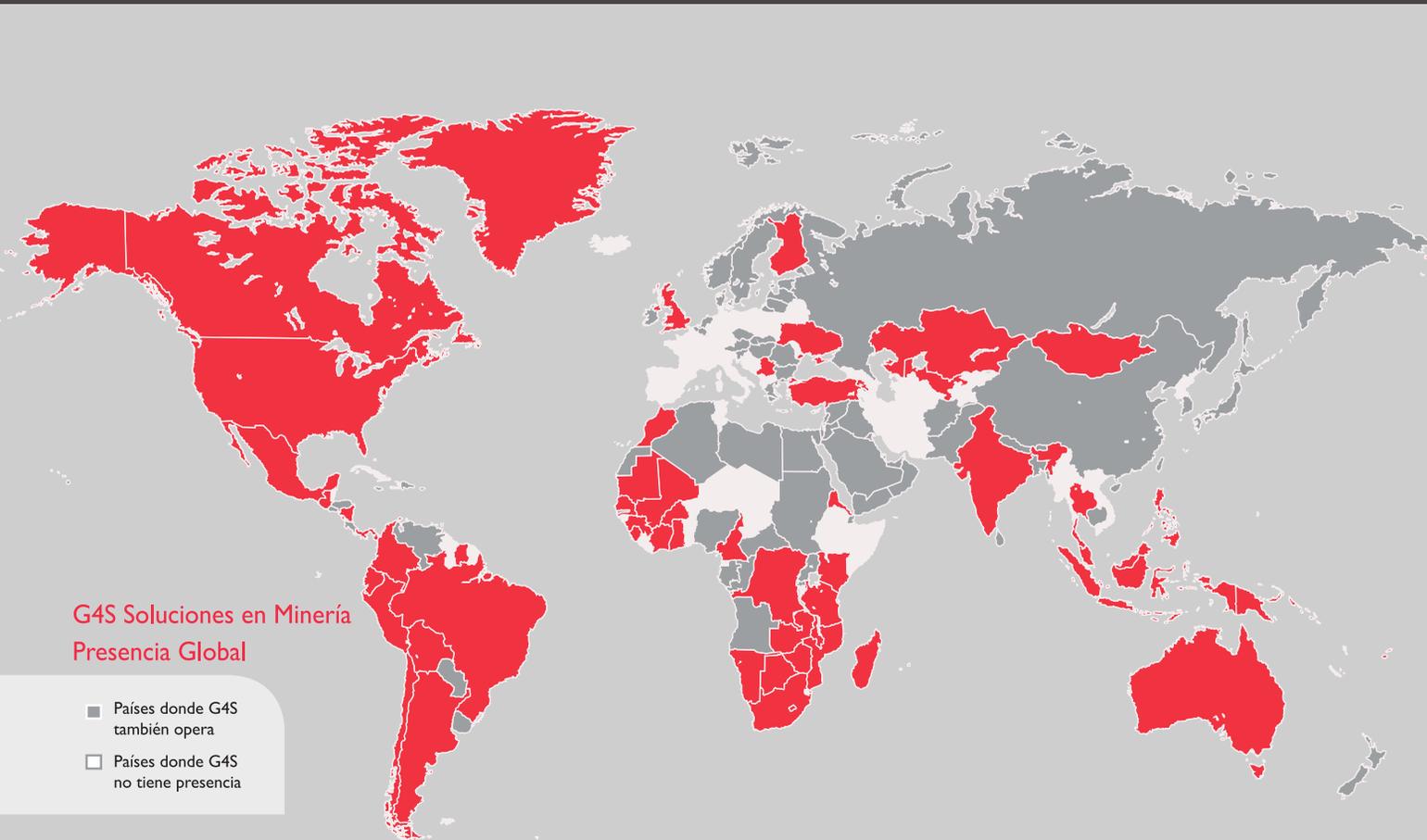
ENERO 2017

NUM 161



Securing Your World

# GLOBAL MINING SOLUTIONS



Operamos en 59 países, en los 5 continentes, brindando nuestro servicio a más de 390 unidades mineras, con el respaldo de más de 20,000 empleados participando activamente en este servicio.

# Todos debemos cerrar filas contra la corrupción

La corrupción es un cáncer que corroe la sociedad y perjudica a todos los peruanos, en especial a los más pobres, porque esos recursos que podrían servir para construir hospitales, escuelas, carreteras o mejorar la seguridad ciudadana, son desviados en beneficio del funcionario público involucrado en actos ilícitos.

No debemos permitir que esta lacra social afecte la gobernabilidad del país, razón por la cual debemos poner fin a la impunidad con la que ha venido actuando. En ese sentido, se necesita realizar enormes esfuerzos para detectar y corregir aquellos procesos que podrían incitar a la corrupción.

La corrupción está en todos los niveles. Las trabas burocráticas, la tramitología y las leyes intrincadas abren el camino para este tipo de delito. Otras veces el pago de prebendas impide a proveedores competitivos ganar correctamente en alguna licitación. Al final es el Estado y los millones de peruanos los directamente perjudicados.

Ante el peligroso avance de la corrupción, como se viene denunciando en los últimos meses, se necesita activar todos los mecanismos legales para enfrentar este mal y castigar a los culpables con todo el peso de la ley. No a la impunidad.

También se necesita diseñar políticas públicas claras, ágiles y viables que no generen vacíos legales. Asimismo, realizar procesos y procedimientos transparentes y sujetos al escrutinio público para impedir eventuales actos ilícitos.

La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, ha asumido desde años una clara posición respecto a la ética en los negocios mediante la adopción de un Código de Conducta que rige para todas sus empresas asociadas. Y ha suscrito una iniciativa con otros 16 gremios empresariales, el Consejo Privado Anticorrupción, para promover una campaña de valores, capaz de sensibilizar a la población a no tolerar actos de corrupción.

En esta campaña anticorrupción, nadie puede permanecer impasible. Se necesita el concurso del sector público y privado para desterrar este tipo de actos ilícitos y avanzar como país, por la vía del crecimiento sostenido para derrotar a la pobreza. ●●



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

## desde **dentro**

ENERO 2017 | NUM 161

### 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 (e):

Ángel Murillo

### Gerente de Estudios Económicos y Sociales:

Carmen Mendoza

### Gerente de Marketing y Comunicaciones:

Humberto Arnillas

### Editor:

Walter Carrillo

### Redacción:

Piero Gálvez

### Investigación y análisis:

Sofía Piqué  
José Roca  
Julio Luján

### Prensa:

Samuel Ramón

### Diagramación:

Pablo Peña  
Rosario Alejandro

### Publicidad:

Mariela Lira  
Cristina de López

### Carátula:

PERU LNG

### Pre-prensa e impresión:

Industria Gráfica Cimagraf S.A.C.

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

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

Depósito legal  
1501052003-4070

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

---

## 1 Editorial

---

## 3 Actualidad

Noticias  
Sube & Baja

---

## 8 Entrevista

Pablo Taborga: "El terminal portuario de PERU LNG ha generado una biodiversidad marina impresionante."

---

## 11 Informe

FMI: Sigue lento el crecimiento de la economía global

---

## 14 Panorama

Minería creció 22,6% en el 2016  
Producción nacional de petróleo se redujo en 30%  
Invertirán US\$ 12 000 millones en el sector eléctrico

---

## 27 Reporte

Alta capacidad de emprendimiento en el Perú

---

## 30 Comunidades

Campaña médica en Cajamarca  
Confecionan uniformes para escolares de Chavín  
Impulsan la cultura del gas en Ica  
Mejoran alumbrado público en Sechura

---

## 32 Imágenes

---

## 35 Publicaciones

---

## 36 Crucigrama



© Southern Perú Copper Corporation

CRECIÓ 42,27% ENTRE ENERO Y NOVIEMBRE DEL 2016

## PRODUCCIÓN NACIONAL DE COBRE SUPERÓ LOS 2 MILLONES DE TONELADAS

Entre enero y noviembre del presente año, la producción nacional de cobre alcanzó los 2 millones 154 mil 425 toneladas métricas finas (TMF), lo que representó un crecimiento de 42,27% en comparación con el mismo periodo del año anterior, informó la Dirección General de Minería (DGM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM).

En tanto, en noviembre último, la producción cuprífera a nivel nacional fue de 210 mil 718 TMF, que significó un incremento de 32,82% en relación a similares meses del 2015.

“El cobre peruano es actualmente nuestro mayor producto de exportación, al representar más del 27% del total de las exportaciones nacionales en lo que va del año y el 42% del valor de los productos mineros ofertados al extranjero”, destacó el director de la DGM, Marcos Villegas

### Regiones cupríferas

A nivel regional, Arequipa destacó como primera productora de cobre, acumulando entre enero y noviembre 476 mil 492 TMF y un crecimiento de

123,41%. El segundo lugar es para Áncash con 417 mil 234 TMF, seguida por Cusco que obtuvo 338 mil 930 TMF.

En tanto, Apurímac se ubicó en cuarto lugar por la unidad minera Las Bambas, al acumular una producción cuprífera de 300 mil 410 TMF. “Esta unidad minera se ha consolidado, a poco menos de un año de operaciones, como la tercera mina productora de cobre del país”, subrayó Marcos Villegas.

### El dato

Entre enero y noviembre, también se incrementó la producción de molibdeno (28,56%), plata (8,48%), oro (4,46%), hierro (3,46%) y plomo (0,88%). ●●

METALES	UNIDAD DE MEDIDA	NOVIEMBRE			ENERO - NOVIEMBRE		
		2015	2016	Var. % 2016/2015	2015	2016	Var. % 2016/2015
Cobre	(TMF)	158,645	210,718	32.82%	1,514,367	2,154,425	42.27%
Oro	(Grs. f.)	12,346,591	13,256,363	7.37%	134,469,293	140,471,475	4.46%
Zinc	(TMF)	115,755	126,924	9.65%	1,304,440	1,216,872	-6.71%
Plata	(Kg. f.)	362,256	357,207	-1.39%	3,695,280	4,008,824	8.48%
Plomo	(TMF)	28,339	25,744	-9.15%	285,187	287,710	0.88%
Hierro	(TMF)	418,793	697,108	66.46%	6,843,225	7,079,860	3.46%
Estaño	(TMF)	1,591	1,556	-2.23%	17,670	17,110	-3.17%
Molibdeno	(TMF)	1,981	2,008	1.38%	18,286	23,508	28.56%

Fuente: Ministerio de Energía y Minas - Dirección General de Minería - Dirección de Promoción Minera

# ▲ Caso de Éxito en Minas: ▲ Trabajando por la comunidad

**G**4S Perú cuenta con una importante cartera de clientes de unidades extractivas a la que le brindamos nuestro servicio de seguridad física, monitoreo de centros de control, supervisión, control de accesos y resguardo de ejecutivos.

Una mina ubicada en el distrito de Quiruvilca, provincia de Santiago de Chuco, en la Región La Libertad, a una altura de entre 3.700 y 4.200 metros sobre el nivel del mar, es una mina de oro que se ubica en los Andes peruanos, este yacimiento a tajo abierto comenzó sus operaciones el segundo trimestre del 2005 -antes de lo programado- y significó una inversión en su construcción de US\$340 millones. Sobre la base de las reservas existentes, de 8,8 millones de onzas, la vida útil esperada de la mina es de 10 años aproximadamente. Tiene 05 comunidades ubicadas alrededor de la operación

minera: **El Saucó, Quiruvilca, Perejil, Chuyugal y Caballo Moro y Totorá.**

Por otro lado, otra mina dentro del distrito de Jangas, provincia de Huaraz, en la Región Ancash, entre los 3.800 a 4.200 metros sobre el nivel del mar, es un yacimiento minero de oro. En el año 2009 produjo 8.42 millones de onzas, ubicándose como la quinta mina aurífera más grande del país. El yacimiento inició su producción en 1998 y actualmente emplea a 440 trabajadores, de los cuales el 98% son peruanos. Además, da trabajo en forma rotatoria a un promedio 450 pobladores provenientes de las comunidades aledañas que se desempeñan en actividades complementarias, tales como reforestación, control de erosión y obras de desarrollo para sus propias comunidades.



Securing Your World



Dentro de su área de influencia directa, tiene 08 comunidades ubicadas alrededor de la operación minera: **Ramón Castilla, Tinyash, Shecta, Antahuran, Cuncahsca, San Isidro, Mareniyoc y Atupa.**

Todas las comunidades se dedican a la agricultura, ganadería y a realizar negocios como alquiler de maquinaria y de igual forma trabajan en forma rotativa para algunas contratistas. Nuestra operación está conformada por 110 colaboradores en las diferentes minas. Llegando a ser premiados durante dos años consecutivos como el **“Socio Estratégico más seguro, ambiental y socialmente responsable”**. Debido a nuestra permanente participación en acciones de Bienestar Social, en las comunidades de influencia como: El Bado, Shorey y El Sauce. Estas acciones consisten princi-

palmente en llevar ayuda a centros educativos de las zonas aledañas a la mina, realizando campañas de donación de útiles escolares, implementos deportivos y eventos para fechas puntuales como la celebración de las fiestas navideñas.

Carlos Ríos, Coordinador Operativo de G4S en Barrick, nos cuenta acerca de lo importante de estas acciones para los pobladores de las diferentes comunidades beneficiadas, llegando a posicionar la marca como un aliado estratégico para las Instituciones Educativas de escasos recursos a las que solemos apoyar. El Sr. Héctor Aguilar Tolentino, Director de la I.E. Nro. 80966, El Bado, nos confirma que G4S se involucra año a año en ayudar a los niños de su comunidad, llegando inclusive a permitir que accedan a una mejor calidad educativa a través de sus donativos.

MEM

# APRUEBAN ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE TRANSMISIÓN 2017 – 2026

**E**l Ministerio de Energía y Minas (MEM) aprobó el Plan de Transmisión 2017-2026, documento que contempla las obras de transmisión que deben ser ejecutadas en los próximos años para contar con el abastecimiento de energía eléctrica seguro y de calidad en el país.

La Resolución Ministerial N° 562-2016-MEM/DM, publicada en el diario oficial, establece que esta actualización que se realiza cada dos años, se enmarca en la Ley N° 28832 “Ley para asegurar el desarrollo eficiente de la generación eléctrica” y tiene carácter vinculante para las decisiones de inversión que se adopten durante su vigencia.

Entre los proyectos cuya ejecución debe iniciarse dentro del periodo de vigencia de este plan se encuentra la línea de transmisión 500 kV La Niña-Piura Nueva (región Piura) que reforzará el sistema de transmisión en la zona norte del país y permitirá



® Duke Energy

ampliar la capacidad del suministro eléctrico en Piura. Además de la ejecución de la conexión de 220 kV Pariñas-Nueva Tumbes (región Tumbes) y la conexión 220 kV Tingo María-Aguaytía, en el centro oriente del país, así como otros proyectos destinados a reforzar nuestro sistema de transmisión. ●●

## SUBE

En el tercer trimestre del 2016, Apurímac volvió a ser la región líder del Indicador Compuesto de Actividad Económica (ICAE) del Instituto Peruano de Economía, al crecer en 223%. Según dicha entidad, ello se debió a la fuerte expansión

del sector minero (+1846%), principalmente por la producción de cobre del proyecto Las Bambas. El IPE indica que esta operación también ha incidido en el crecimiento del empleo total en Abancay (+8,2%), explicado por la mayor demanda laboral de los sectores transporte, almacenes y comunicaciones (+40,0%) y servicios (+9,4%).

## BAJA

El sector manufacturero, el de mayor peso en nuestra economía, continuó retrocediendo en el 2016, con una caída en su producción de 2,5% entre enero y noviembre respecto del mismo periodo del 2015, según el INEI. Ello se explica por la contracción en la elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos, en la fabricación de prendas de vestir, y de productos metálicos para uso estructural, entre otros rubros.

## LA CIFRA

El INEI presentó los resultados de la Encuesta Nacional de Innovación en la Industria Manufacturera 2015, según la cual 56,2% de empresas manufactureras realizaron actividades con fines de innovación, logrando avances en este rubro. Cabe indicar que no solo grandes empresas buscaron innovar, sino también medianas y pequeñas.

La adquisición de bienes de capital fue la actividad con fines de innovación que con más frecuencia realizaron estas empresas, seguida por la capacitación para la innovación, e iniciativas relativas a la comercialización y la organización. En cuanto al giro de las empresas, la mayor parte se dedicaba a la elaboración de productos alimenticios (20,5% del total), seguido por la fabricación de prendas de vestir (13,7%) y de productos elaborados de metal (13,6%).

sube & baja



# AMPLIACIÓN ENTRARÁ EN OPERACIÓN EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL 2018

## TOQUEPALA DUPLICARÁ PRODUCCIÓN DE COBRE

El proyecto de ampliación de la mina Toquepala, en Tacna, entrará en operaciones en el segundo trimestre del 2018 con una inversión total de 1255 millones de dólares, informó el presidente de Southern Perú, Óscar González Rocha.

En declaraciones a la Red de Comunicación Regional (RCR) registrada el 10 de enero, dijo que el proyecto, con un avance de más del 40%, permitirá duplicar la producción de cobre de la mina

“Este proyecto debe terminarse para producir 100 mil toneladas más de cobre fino para mediados del 2018, y va dar empleo durante la construcción a cerca de tres mil trabajadores de empresas constructoras como Cosapi, Graña y Montero, entre otras”, explicó.

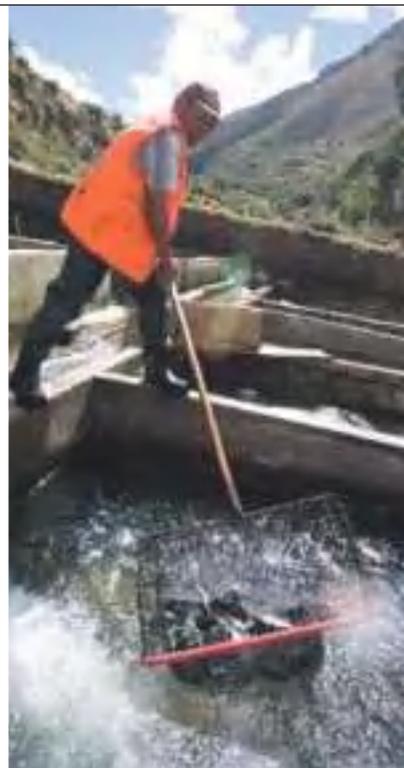
También anunció que en la mina Cuajone, también operada por Southern en la localidad de Torata, región Moquegua, se estará sustituyendo al ferrocarril

por un sistema de chancado y fajas para transportar el mineral a la concentradora.

Explicó que la iniciativa apunta a optimizar un sistema de fajas transportadoras, para trasladar el mineral a la concentradora en reemplazo del transporte ferroviario, lo que reducirá los costos de operación y mantenimiento, además de disminuir el impacto ambiental.

Adelantó que el proyecto tiene un costo aproximado de 215 millones de dólares y se concluirá a mediados del presente año.

Asimismo, indicó que se proyecta que la concentradora incremente su capacidad de 87 000 a 120 000 toneladas, lo que significará un aumento aproximado de 34%, lo que elevaría la producción total de cobre de Southern de 300 mil a casi 500 mil toneladas en el Perú. ●●



**B**UENAVENTURA

MINERÍA RESPONSABLE  
PARA EL PERÚ.



# “El terminal portuario de PERU LNG ha generado una biodiversidad marina impresionante”

**Pablo Taborga**

Gerente de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente  
PERU LNG

Por Walter Carrillo

**E**l compromiso de PERU LNG con el desarrollo de un sector portuario seguro, competitivo y sostenible fue reconocido por la Secretaría de la Comisión Interamericana de Puertos de la Organización de los Estados Americanos (OEA), que le otorgó el Premio Marítimo de las Américas 2016 en la categoría Manejo Ambientalmente Sostenible de Residuos en Puertos. Al respecto, Pablo Taborga afirma que el terminal ha generado un impacto positivo en la zona, creando un arrecife artificial atrayendo una enorme variedad de aves y especies marinas.

## ¿Cuál es el significado del premio conseguido por PERU LNG?

Es el resultado del esfuerzo, trabajo en equipo y compromiso de todas las áreas de la empresa, para la implementación de un sistema integrado de gestión que cubre los aspectos sociales, ambientales, de seguridad y salud ocupacional, con el objetivo de crear un ambiente de trabajo seguro con los mejores estándares de la industria para la protección de del medio ambiente, de las personas y los procesos. Este enfoque ha sido considerado desde el diseño y la construcción de la planta y sigue vigente en la actualidad. Nuestra operación abarca desde la conexión con el gasoducto existente de TGP en Chiquintirca, Ayacucho, hasta la planta de licuefacción de PERU LNG en el kilómetro 163 de la Panamericana Sur. Ahí también se encuentra el terminal marítimo.

## ¿Qué tipo de certificación avala estas gestiones realizadas en sus operaciones?

En el terminal marítimo de PERU LNG se ha logrado la certificación en Gestión de Salud y Seguridad (OHSAS 18001), en Gestión Ambiental (ISO 14001) y Gestión de la Calidad (ISO 9001). El cumplimiento de este conjunto de programas, procedimientos e instructivos regulan todas las actividades de PERU LNG y se busca proactivamente asegurar los estándares de sostenibilidad destinados a proteger la integridad, salud y seguridad de trabajadores, contratistas, comunidades, y prevenir los riesgos e impactos ambientales y sociales.

## ¿Consideran que los estándares utilizados han sido novedosos en el Perú?

Siempre se ha tratado de dar un paso adelante respecto a los estándares nacionales.

“Siempre se ha tratado de dar un paso adelante respecto a los estándares nacionales”



© SNMPE

**Pablo Taborga** es ingeniero civil, con maestría en Ingeniería Ambiental de la Universidad de Newcastle, Inglaterra. Posee amplia experiencia en el diseño y la implementación de sistemas integrados de gestión medioambiental, de seguridad industrial, procesos y calidad para el control, reducción y manejo adecuado de riesgos e impactos en proyectos de inversión. Desde el 2007 trabaja en Hunt LNG Operating Company, operadora de PERU LNG, ocupando desde el 2013 el cargo de Gerente de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

Por política corporativa, desde el diseño se buscó implementar las mejores prácticas de la industria. Incluso, en algún momento, se han utilizado normativas que luego han sido asumidas y aplicadas por el Banco Mundial mediante la Corporación Financiera Internacional (IFC, por sus siglas en inglés). Como ejemplo, mucho antes de que el IFC publicara sus normas de desempeño en el 2006, PERU LNG ya había previsto desarrollar el proyecto y sus actividades con un sistema integrado de gestión, aplicando los principios de la jerarquía de mitigación, un plan de acción de la biodiversidad, monitoreos participativos y otros. Incluso ahora, en materia de seguridad, se trabaja en la implementación de los estándares de seguridad de procesos basados en normativas OSHA de Estados Unidos, los cuales aún no se han reflejado en la normativa nacional, aunque ya existe un proyecto de Decreto Supremo al respecto.

### ¿Cuáles han sido los resultados del manejo de residuos en el terminal?

El planeamiento y la implementación de una adecuada estrategia de manejo de residuos del terminal marítimo de PERU LNG han permitido la reducción en la generación de residuos y en la disposición final de residuos sólidos y líquidos. Asimismo, mediante un programa intensivo de reciclaje, se le da valor de reúso a algunos residuos. Esto ha permitido desarrollar campañas de apoyo social como la de intercambiar todo el papel y cartón generado en nuestras operaciones por pañales para niños que luego son donados a hospitales y postas médicas en ubicadas en comunidades aledañas a nuestro gasoducto. Además se participa en la campaña de "reciclar para ayudar" del Ministerio del Ambiente en que se reutiliza la fibra de los envases plásticos reciclados para la confección de frazadas que se donan en las zonas afectadas por el friaje. También se controlan de manera exhaustiva los vertimientos al mar de la planta de desalinización que tenemos y en general se prevé reducir al máximo posible cualquier afectación al mar. El premio internacional que ha conseguido PERU LNG reconoce que la empresa está haciendo las cosas bien y que vamos por buen camino.

### ¿Tienen relación permanente con organismos públicos en temas de sostenibilidad?

Siempre estamos dispuestos a compartir nuestras experiencias en el campo de la biodiversidad. Por ejemplo, con el Ministerio del Ambiente se han unido esfuerzos para promover una guía de buenas prácticas de restauración de bofedales y pastizales altoandinos. PERU LNG tiene experiencia por las restauraciones que ha realizado a lo largo del gasoducto de 408 kilómetros, considerado el más alto del mundo. En este campo se han aplicado las mejores prácticas en mitigación y restauración, con la finalidad de llegar al ideal de que exista la menor afectación al ambiente. También tenemos un convenio con el IMARPE.

## ¿En qué consiste el convenio con el IMARPE?

Con el IMARPE buscamos compartir información para desarrollar un índice que mida la calidad del ecosistema marino. Este índice, si bien ya es aplicado en otras partes del mundo, se necesita calibrarlo y ajustarlo a la realidad del Perú. Se trata de un índice basado en el análisis del bentos marino, que se compone de microorganismos que viven en los primeros 10 centímetros del fondo marino y que sirven como bioindicadores. Cualquier descarga, afectación o contaminación en el mar, el bentos marino lo registra. Es un excelente bioindicador de la calidad de las aguas en puertos y estuarios. PERU LNG ya viene aplicando esta metodología de análisis en sus operaciones marinas y en zonas aledañas al terminal. Ahora el IMARPE y PERU LNG buscan desarrollar y publicar una guía de uso y aplicación de este indicador para evaluar el estado de salud de los ambientes marinos y que se pueda aplicar a todos los puertos de la costa peruana con características similares al de PERU LNG. El sector público y privado pueden trabajar en conjunto y colaborar en la mitigación, restauración y protección de la biodiversidad.

## ¿En qué medida es importante el programa "Monitoreo y Evaluación de la Biodiversidad" que aplica en sus operaciones?

El monitoreo de la biodiversidad es parte de una estrategia que busca contribuir positivamente a la restauración del ambiente. Permite conocer si nuestras operaciones, acciones y controles destinadas a reducir y mitigar impactos funcionan o no. El monitoreo lo realizan científicos peruanos y del Smithsonian Conservation Biology Institute. Estos protocolos se diseñan en base a preguntas. Por ejemplo: ¿el terminal marítimo causa impacto en los peces? En base a ello se establece un programa de monitoreo orientado a resolver esta pregunta. Una vez procesada la información de manera independiente, se la entrega a la empresa que a su vez reafirma o cambia el enfoque de los trabajos y controles. Es decir, los resultados del monitoreo regulan nuestras intervenciones y nos ayudan a mejorar.

## ¿Cuál es el impacto que ha causado en el terminal portuario?

Toda acción del hombre siempre genera un impacto en la naturaleza. Se impacta con la construcción de un rompeolas o en la construcción de un muelle sobre pilotes. Sin embargo, el monitoreo demuestra que se ha producido también un impacto positivo en el ambiente y en el ecosistema marino. Se ha generado un nuevo hábitat, un nuevo arrecife artificial que ha ensamblado diversos componentes de la cadena trófica, muy rica y diversa en especies marinas.

## ¿Han aparecido nuevas especies en la zona del terminal?

Así es. El terminal portuario de PERU LNG ha generado una biodiversidad marina impresionante. ¡Hay una gran cantidad de pingüinos! Y lo mejor, la zona actúa como una reserva protegida. No se permite la pesca por la seguridad propia de las operaciones de carga de los buques de GNL y eso ha motivado que aparezcan pingüinos. Hace cuatro años no existían en el lugar. Hoy han formado una colonia de 500 individuos, una cantidad similar de los que existen en las islas Ballestas, en Paracas. El pingüino es una especie sensible que busca lugares lejanos a la interacción con el ser humano. Ahora se encuentra en el rompeolas que es el corazón de nuestras operaciones marinas.

## ¿Cuál es el mensaje que deja este tipo de impactos?

Que los proyectos de desarrollo de infraestructura de gas natural pueden convivir de manera satisfactoria con la naturaleza. Ahora los monitoreos están midiendo el efecto rebote que tiene este arrecife artificial en las zonas aledañas, al norte y al sur del terminal portuario. En esencia, el terminal marítimo estaría funcionando como una zona de reproducción de peces e invertebrados que luego se dispersan hacia áreas aledañas, contribuyendo de esta manera a generar una mayor riqueza del ecosistema marino. El monitoreo de este efecto rebote permitirá evaluar la magnitud del impacto positivo y sus efectos en el ecosistema. ●●

**"El premio internacional que ha conseguido PERU LNG reconoce que la empresa está haciendo las cosas bien y que vamos por buen camino"**



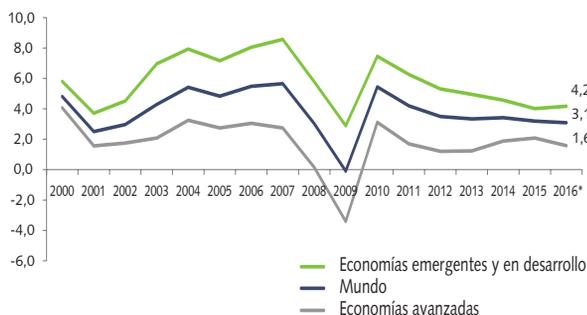
© Google

## ECONOMÍA PERUANA MUESTRA ÍNDICES DE RECUPERACIÓN

# FMI: SIGUE LENTO EL CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA GLOBAL

**E**l Fondo Monetario Internacional estimó que la economía global en el 2016 se habría expandido en 3,1%, sumando cinco años seguidos, creciendo a menos de 3,5%.

**Variación del PBI: mundo, economías avanzadas y emergentes**  
(variación % real anual)



Fuente: FMI

\* Estimado (FMI, octubre 2016)

Esto se debe a la desaceleración en economías emergentes y a las dificultades para reflotar el aún bajo crecimiento en las economías avanzadas. El año que pasó, estas últimas habrían registrado un avance más lento que en el 2015, particularmente Estados Unidos, que, no obstante, siguió mostrando signos de mejora en áreas como el empleo y, en consecuencia, el consumo privado (la tasa de desempleo terminó en 4,7% en diciembre, según U.S. Bureau of Labor Statistics).

Cabe indicar que las elecciones presidenciales de dicho país generaron incertidumbre en los mercados mundiales, especialmente en la segunda mitad del año. Sin embargo, de acuerdo con el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), tras la volatilidad inicial provocada por su resultado, las expectativas sobre la economía estadounidense se tornaron más favorables ante perspectivas de un mayor gasto fiscal y una menor regulación con el nuevo gobierno. Ello inició



© Google

en la apreciación de su moneda, en la decisión de la Reserva Federal de EE.UU. (Fed) de elevar la tasa de interés de referencia en diciembre, e incluso en el aumento del precio de metales básicos como el cobre en el último trimestre del año.

Se espera que dicho gobierno impulse obras de infraestructura en EE.UU. y con ello la demanda por insumos como el metal rojo (en cuyo precio también incidieron las expectativas de una menor oferta mundial y una mayor demanda de China).

En Europa también hubo incertidumbre por decisiones políticas. La salida del Reino Unido de la Unión Europea (Brexit) generó preocupación no solo por el impacto que tendría en la actividad económica de dicho país y sus socios comerciales, sino también por el riesgo de que en Europa y Occidente en general se propague una preferencia por opciones políticas más proteccionistas. No obstante, al menos para el 2016 el FMI estima que el crecimiento del Reino Unido habría sido cercano al que registró en el 2015 (alrededor del 2%) y lo mismo habría ocurrido con países de peso en la Eurozona, como Alemania (incluso habría crecido más), Francia, Italia y España (que sigue recuperándose con tasas de 3%).

En el caso de las economías emergentes, el Banco Mundial indicó que en años recientes se han visto afectadas por el debilitamiento del crecimiento de la inversión y de la productividad, lo que se relaciona con

factores como la menor inversión extranjera directa en algunos casos, los menores precios de commodities como el petróleo en otros casos, y los riesgos políticos.

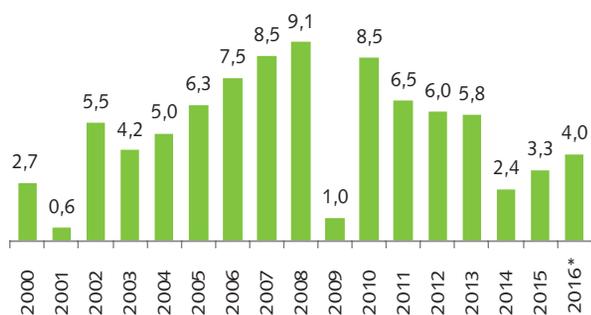
Asimismo, la desaceleración del comercio mundial en los últimos años ha incidido en el menor crecimiento de estas economías. Con ello tiene que ver un emergente de peso y gran jugador en el comercio global: China. Este país continúa con la desaceleración económica planificada por su gobierno para orientarse más al consumo y los servicios que a las exportaciones y la inversión. Así, en el 2015 creció en 6,9% y el 2016 lo habría hecho en 6,6% según el FMI.

El crecimiento de la economía peruana en el 2016 mostró signos de recuperación luego de caer por cuatro años consecutivos, entre el 2010 y el 2014.

Tras haber caído por cuatro años consecutivos entre el 2010 y el 2014, el crecimiento de la economía peruana parece estar recuperándose. En el 2015 fue de 3,3% y en el 2016 habría ascendido a 4%, según el último estimado del BCRP. Así, las cifras reportadas por el INEI para los 11 primeros meses del año 2016 muestran un crecimiento de 3,91%.

Dicho resultado se explica, principalmente, por la mayor producción de la minería metálica (+22,6%), que siguió recobrando dinamismo con la maduración de algunos proyectos. También contribuyeron, en menor medida, los sectores de servicios diversos (+4,0%), telecomunicaciones y otros servicios de

**Variación del PBI peruano**  
(variación % real anual)



Fuente: BCRP  
\* Estimado (BCRP, diciembre 2016)

información (+8,5%), y financiero y seguros (+5,9%), entre otros.

De acuerdo con el INEI, la mayoría de rubros creció en el último año, aunque hubo importantes excepciones como el sector manufacturero, el de mayor peso en nuestra economía y que continuó retrocediendo este año (-2,5% entre enero y noviembre). Su caída se explica por la contracción en la elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos, en la fabricación de prendas de vestir, y de productos metálicos para uso estructural, entre otros rubros. Además de las manufacturas, también cayeron la pesca (-16,7%) y la construcción (-3,0%).

En cuanto a la demanda interna, entre enero y setiembre (últimas cifras a la fecha) esta creció en 1,1%, lo que marca el menor ritmo desde el 2009. Ello se debe a que, a pesar de que el consumo privado (su principal componente) se expandió en 3,6%, la inversión continuó cayendo (-7,8%) ante las menores inversiones del sector privado (-6,2%). Esto se explica en parte por el término de inversiones mineras que ya entraron en etapa de operación, según el BCRP.

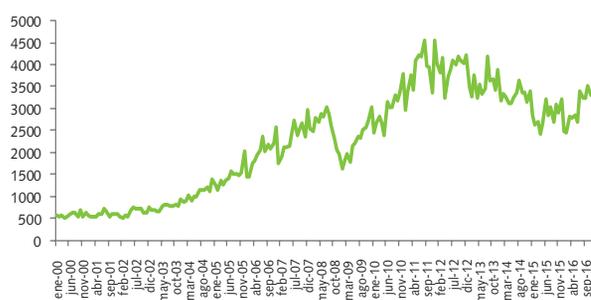
En cambio, las exportaciones presentaron un mejor desempeño, al que justamente contribuyeron los proyectos mineros que comenzaron a operar. De acuerdo con el BCRP, el total exportado ascendió a US\$ 32 702 millones entre enero y noviembre del 2016, 5,4% más que en el mismo período del año anterior,

con lo que se trata del primer año desde el 2012 que registra crecimiento exportador para dicho período. Esto se debe principalmente a las mayores exportaciones mineras, que ascendieron a US\$ 19 272 millones (+13,3%) y, en menor medida, a las agropecuarias, que llegaron a US\$ 4849 millones (+10%), mientras que los otros sectores cayeron. Las importaciones, por su parte, habrían descendido por tercer año consecutivo, principalmente por las menores compras de insumos y bienes de capital por parte de la industria. Así, entre enero y noviembre el total importado por el país sumó US\$ 32 097 millones (-7%).

En cuanto a los precios, en el 2016 el Índice de Precios al Consumidor a nivel nacional acumuló un crecimiento de 3,34%, debido principalmente a alzas en alimentos y bebidas, restaurantes y hoteles, y educación, mientras que cayeron los precios para comunicaciones, según el INEI.

Finalmente, otro precio importante para la economía, el tipo de cambio con respecto al dólar estadounidense, continuó creciendo durante el 2016. El promedio interbancario alcanzó un pico de S/. 3,54 a fines de febrero, nivel no visto desde fines del 2002, tras lo cual descendió para volver a crecer en el segundo semestre del año, terminando con un promedio anual de S/. 3,38 (+6% respecto del 2015). Ello siguió evidenciando las expectativas globales de normalización de la tasa de interés de referencia de la Fed, sobre todo tras las elecciones en Estados Unidos. ●●

**Evolución mensual de las exportaciones peruanas**  
(millones de US\$)



Fuente: BCRP



® Compañía Minera Antamina

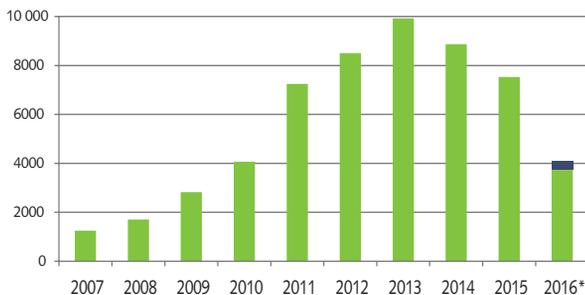
CONFLICTIVIDAD LE RESTARÍA COMPETITIVIDAD AL SECTOR EN EL 2017

**MINERÍA CRECIÓ 22,6% EN EL 2016**

Si bien la parte productiva del sector minero metálico destacó en el 2016 (con un crecimiento acumulado de 22.6% a noviembre), no se puede dejar de mencionar con preocupación el complicado escenario de conflictividad en torno a la minería. Este elemento cobra hoy gran importancia al hablar de competitividad y por tanto de realizar inversiones.

Así la coyuntura de precios en proceso de recuperación y el ajuste de costos, observados al cierre del año 2016, unidos al clima social del país, explican el bajo nivel de inversiones ejecutadas y su tendencia. Las cifras de las inversiones mineras a noviembre del 2016 registraron una caída acumulada de 46,1% respecto de similar periodo del año anterior y se espera que estas alcancen los US\$ 4 mil millones al cierre del año, retrocediendo a niveles observados en el año 2010. Es más, las proyecciones de inversión para el 2017 muestran cifras aún más bajas.

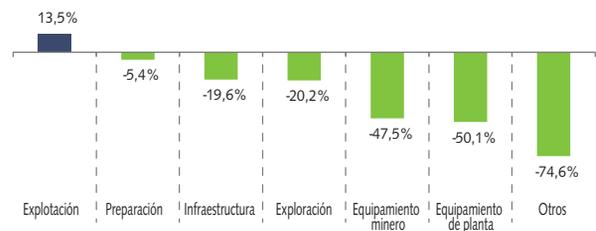
**Evolución de las inversiones ejecutadas del sector minero (US\$ millones)**



Fuente: MEM

\* Datos reales hasta noviembre del 2016, estimado anual por la SNMPE

**Variación de las inversiones ejecutadas 2016 / 2015 (enero-noviembre)**



Fuente: MEM

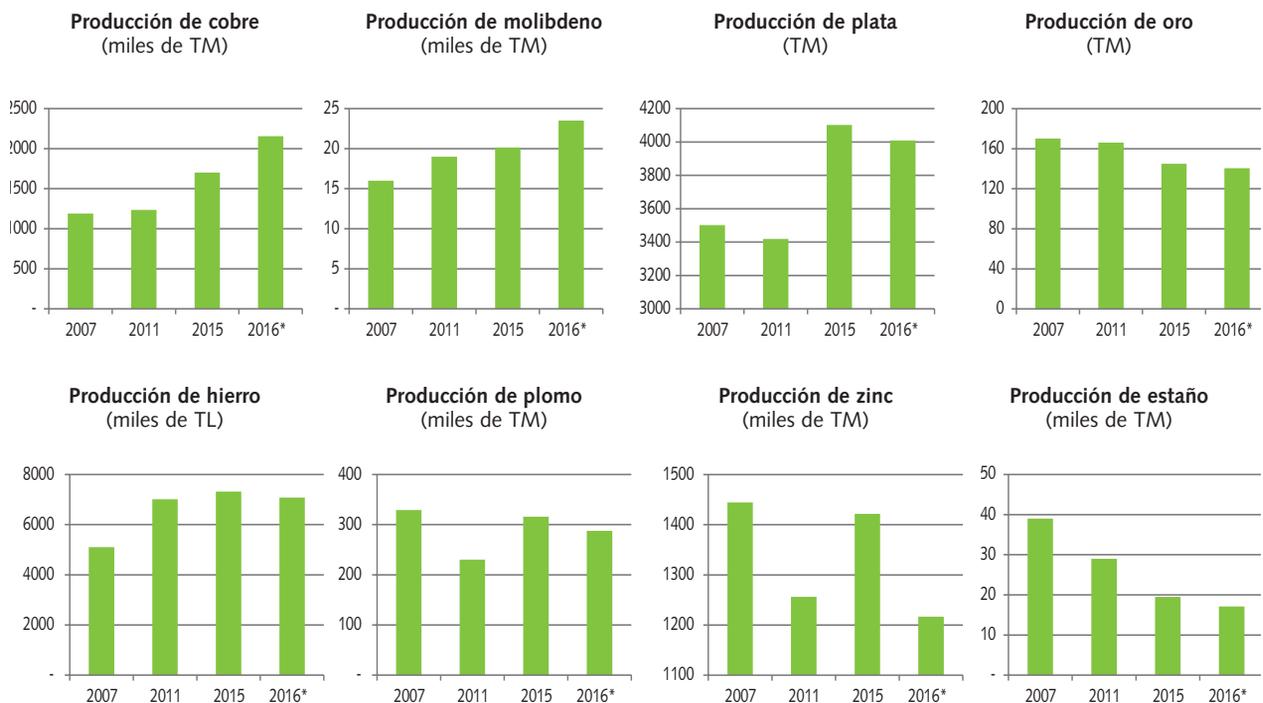
En lo que respecta a la composición de la inversión ejecutada en el 2016, muestra que la mayoría de rubros de inversión ha retrocedido, salvo los gastos de explotación. El panorama se complica porque no hay nuevos proyectos mineros de envergadura en camino.

Sin embargo, el sector minero en el 2016 sostuvo en gran medida, el resultado positivo de la producción nacional. Según la última proyección del BCRP, la producción de la minería metálica reportaría al cierre del año un 21,7% de incremento, superando el avance mostrado el año 2015, aunque se esperan variaciones bastante menores para los próximos dos años.

El resultado positivo del sector se explica –fundamentalmente– por la producción de cobre. De acuerdo a las cifras acumuladas a noviembre, la producción de este metal creció en más del 42%, producto de la puesta en operación del proyecto minero Las Bambas y la consolidación de algunos otros proyectos inaugurados en años recientes (Toromocho, Antapaccay y Constancia), además del incremento producto de la ampliación de Cerro Verde. Con estas nuevas operaciones se espera que el 2016 se establezca un nuevo récord de producción de cobre, alcanzando los 2,3 millones de toneladas, lo cual consolidaría al Perú como el segundo productor mundial de este metal.

Entre los proyectos inaugurados en el 2016 se encuentra Las Bambas, operación que involucró una inversión que bordeó los US\$ 10 000 millones, convirtiéndose en una de las minas más grandes del país. Con operaciones iniciadas apenas en mayo, responde por el 14% de la producción nacional de cobre y se espera que en el corto plazo represente el 20%. Inició su producción con una expectativa de vida superior a los 20 años, cuya expansión dependerá la continuación de los trabajos y la inversión.

El otro hecho determinante en la producción de cobre fue la ampliación de las operaciones de Cerro Verde. Este proyecto, que reporta una inversión de US\$ 5200 millones, le añadió 30 años de vida útil a la mina y la ha posicionado como una de las cinco operaciones más grandes a nivel mundial. Inaugurado en mayo del 2016, los trabajos involucraron la instalación de una nueva planta concentradora (240 000



Fuente: MEM  
 \* Datos acumulados a noviembre del 2016

tm/d de capacidad), nueva plataforma de lixiviación, línea de transmisión eléctrica, planta de tratamiento de aguas residuales, entre otros, lo que le permitirá a la empresa duplicar su producción. Cerro Verde representa hoy el 22% de la producción nacional de cobre.

De otro lado, la producción de plata también registró resultados positivos, con un crecimiento de 8,5% explicado por el mayor rendimiento obtenido de las unidades de Cía. De Minas Buenaventura, Cía. Minera Ares y Cía. Minera Antamina.

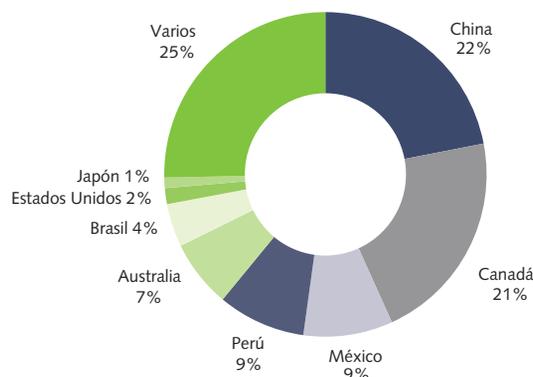
Los volúmenes registrados en la producción del oro y el hierro también fueron positivos, con aumentos de 4,5% y 3,5%, respectivamente. Para el caso del oro, el mayor resultado responde a los inicios de operación de Shahuindo y la mayor producción de Cía. Minera Ares y Cía. Minera Poderosa. Mientras tanto, en el caso del hierro el incremento responde a las inversiones en modernizaciones y ampliaciones de la única operación actual existente (Shougang Hierro Perú), la cual ha incrementado su volumen de producción en 230 000 TLF durante el 2016.

Otro de los productos que muestra una evolución positiva es el molibdeno, con una variación de 28,6%. Esta situación se entiende en tanto en el Perú, este producto se obtiene principalmente como subproducto del cobre. Por su parte, la producción de plomo, se mantuvo sin mayor variación.

Sin embargo, las cifras registradas a noviembre muestran una reducción en la producción del zinc de 6,7%, resultado de la menor producción de Los Quenuales, Grupo Volcan y Cía. Minera Antamina. En el caso del estaño, el menor resultado productivo (-3,2%) responde a la lenta recuperación de los precios internacionales, sumada a los altos costos de producción a escala mundial.

En referencia al mercado mundial, las cotizaciones internacionales de los metales registraron una respuesta positiva durante el presente año en la mayoría de los casos. El precio del estaño avanzó 12% llegando a los US\$ 17 mil por tonelada métrica, pero siguió por debajo de la cotización promedio registrada en los últimos años. La cotización de la plata creció 9% acompañando la expansión de la cotización del oro, cuyo aumento de 7% respondió a las expectativas coyunturales respecto a la evolución de Estados Unidos (elecciones presidenciales y cambios en las tasas de referencia de su economía). El precio del zinc creció 8% mientras que el precio del plomo lo hizo en 5%, como resultado de factores de oferta. Finalmente, si bien la cotización del cobre terminó 12% más abajo que en el 2015, desde octubre del 2016 se observa una importante recuperación. Así que la cotización de diciembre del 2016 resultó 22% superior a la de diciembre del 2015.

**Procedencia de los inversionistas  
en la cartera de proyectos mineros**  
(Total US\$ 46 411 millones)



Fuente: MEM



© Minera Las Bambas

En este contexto de mercado, el desempeño del valor de las exportaciones mineras peruanas fue explicado tanto por factores de producción como de mercado. De los registros acumulados a noviembre del 2016, el valor de exportación del sector alcanzó los US\$ 19 272 millones, lo que representa el 59% de las exportaciones totales, participación mayor a la obtenida durante el 2015 (cerca del 55%). El cobre y oro volvieron a consolidarse como los productos líderes de exportación minera, explicando el 46,6% y 34,1% de la misma, respectivamente.

Respecto a la transferencia a los Gobiernos Regionales y Locales, a noviembre del 2016, esta bordeó los S/. 2490 millones (incluyen el canon minero, derecho de vigencia y las regalías), la que, en comparación a la cifra del 2015, es menor.

Por último, la reciente cartera de proyectos mineros se valorizó en US\$ 46 mil millones, siendo explicado el 60,9% de la misma por nuevos proyectos de cobre, destinando el monto restante a los otros proyectos (polimetálicos, hierro, fosfatos, oro, zinc, plata, uranio y estaño). Cabe señalar que de este monto total, el 52,9% corresponde a inversión en proyectos que se encuentran en la fase de exploración, 11,2% a ampliaciones, 34,6% a nuevos proyectos con Estudio de Impacto Ambiental (EIA) aprobado y el restante 1,3% a nuevos proyectos con EIA presentados. ●●



© Cepsa Peruana

A CAUSA DE LA CAÍDA DEL PRECIO INTERNACIONAL DEL CRUDO Y LA PARALIZACIÓN DEL OLEODUCTO  
**PRODUCCIÓN NACIONAL DE PETRÓLEO SE REDUJO EN 30%**

Los menores precios internacionales de los hidrocarburos, sumado a la conflictividad social, a la tramitología y a la paralización del oleoducto nor peruano, determinaron la caída de la producción nacional de petróleo que se redujo en 30%. Por estos factores el país tiene hoy menos contratos de exploración y/explotación, y una reducción significativa de la inversión y de la producción en el sector.

De acuerdo a datos disponibles al cierre de la presente edición, se concluiría el año 2016 con 56 contratos vigentes, 10 menos que en el año inmediatamente anterior y 31 menos que en el año pico (2009). Más aun, de los 56 contratos vigentes, 29 se encuentran en fuerza mayor, lo cual reduce las áreas disponibles en las que se pueden realizar trabajos (fundamentalmente, en exploración).

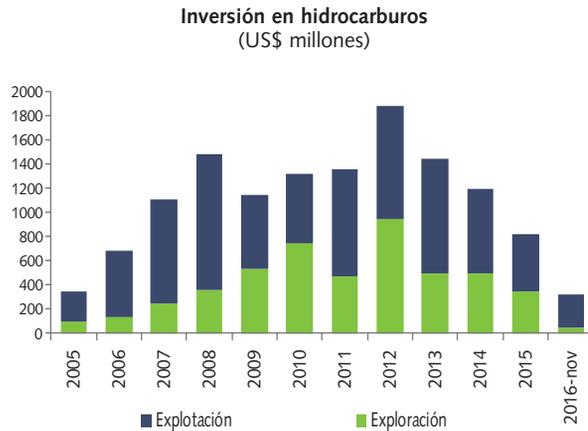
Cabe señalar que de los 10 contratos terminados en el 2016, seis se debieron a la imposibilidad de solucionar las condiciones que causaron la declaración de fuerza mayor. Otros dos fueron terminados debido a la coyuntura de las cotizaciones internacionales.



De la misma manera, la inversión en hidrocarburos se ha reducido fuertemente. Según datos de PERUPETRO, la inversión en exploración en el año se reduciría en más de 80%

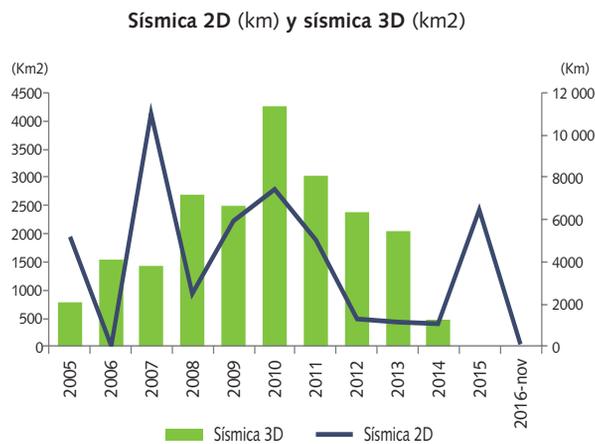
respecto del 2015, mientras que la inversión en explotación lo haría en 37%.

Las cifras resultan más preocupantes aún si comparamos la inversión en exploración del 2016 con aquella alcanzada en su año pico (2012). Así, se observa que lo invertido en el 2016 representa solo el 6% de lo destinado para esta actividad en el 2012, mientras que en el caso de la inversión en explotación, esta representa la tercera parte (32%).



Fuente: PERUPETRO

La menor inversión en exploración en el 2016 se tradujo, de forma indefectible, en los menores trabajos de sísmica y perforación de pozos realizados durante el año. Así, los kilómetros de sísmica 2D se han reducido en 98% en el 2016 respecto del 2015, mientras que en el caso de la sísmica 3D no se ha realizado actividad alguna por segundo año consecutivo. El único trabajo de sísmica 2D realizado se dio en el Lote XXI (Gold Oil), acumulando un total de 108,95 km durante el mes de enero del 2016.

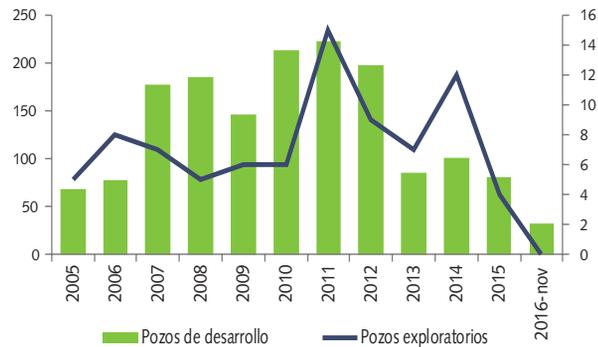


Fuente: PERUPETRO

Caso similar se observa en lo que a los pozos se refiere. En el caso de los pozos exploratorios, durante el 2016 no se registró perforación alguna, mientras que los pozos de desarrollo alcanzaron un total de 32 (30 de ellos realizados en el noroeste de nuestro país), representando una reducción de 60% respecto del año anterior.

A nivel de producción, la tendencia decreciente observada en la producción de petróleo en los últimos años se mantuvo durante el 2016, registrándose una producción de 41 mil barriles por día (30% menos que en el año inmediatamente anterior, de acuerdo a los datos hasta noviembre del 2016). Cabe señalar que son diversos los lotes que mostraron una reducción en el 2016, siendo los que mayor reducción mostraron respecto del 2015 el Lote 192 (-87%, equivalente a 8,2 mil barriles diarios), Lote 8 (-42%, equiva-

**Pozos exploratorios y de desarrollo**  
(Cantidad)



Fuente: PERUPETRO

lente a 3,3 mil barriles diarios), Lote Z-2B (-12%, equivalente a 1,4 mil barriles diarios) y Lote 67 (-74%, equivalente a 1,1 mil barriles diarios).

Cabe señalar que la menor producción se explica no solo por la caída del precio internacional del petróleo –que hizo de algunas operaciones no rentables– sino también por la paralización observada desde el mes de febrero del 2016 en el transporte a través del oleoducto nor peruano, la cual responde a la necesidad de mejorar las condiciones de su infraestructura a fin de garantizar su adecuada operación. No obstante, y a pesar de encontrarse su operación paralizada y la infraestructura del ducto declarada en emergencia, durante el 2016 se registraron 10 atentados contra el oleoducto.

Consecuencia de este contexto de menores precios y dificultad para el transporte del crudo, se paralizaron las operaciones de los lotes 8, 67 y 192 durante el 2016 .

En el caso de los líquidos de gas natural, en el 2016 se ha revertido la tendencia negativa observada en los dos años previos, logrando un incremento de 13% gracias a la mayor producción registrada en los lotes 57 (+84%, 3,9 mil barriles diarios adicionales) y 56 (+4%, 1,1 mil barriles diarios adicionales). No obstante, a pesar de este crecimiento la producción del 2016 sigue siendo menor al máximo observado en el 2013.

**Producción de hidrocarburos líquidos**  
(MBPD)

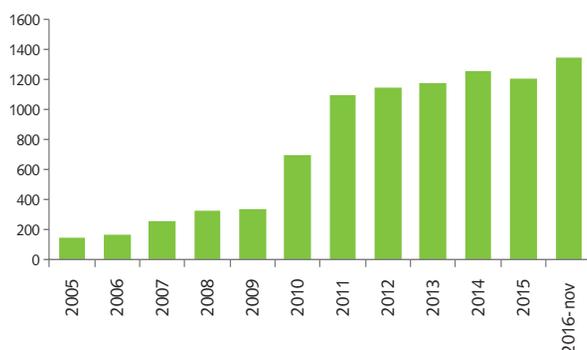


Fuente: PERUPETRO

En el caso del gas natural, la producción ha mantenido la tendencia creciente observada desde la entrada en producción del yacimiento de Camisea. Así, en el 2016 se alcanzó los 1342 millones de pies cúbicos por día (MMPCD), volumen 11% mayor al año inmediatamente anterior y el mayor nivel alcanzado desde el 2004.

El crecimiento respecto del 2015 se explica por la mayor producción observada en el Lote 57 (+86%, 61,8 MMPCD adicionales), Lote 88 (+8%, 50,8 MMPCD adicionales) y Lote 56 (+5%, 21,0 MMPCD adicionales).

**Producción de gas natural**  
(MMPCD)



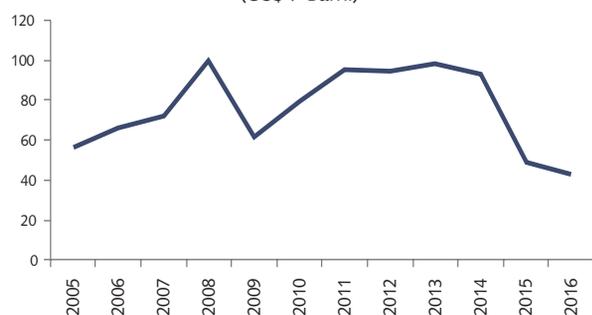
Fuente: PERUPETRO

Como se indicó al inicio, el 2016 ha sido un año de reducción sustancial en las cotizaciones mundiales de los hidrocarburos. En el caso de la cotización del petróleo, diversos medios especializados han recogido la preocupación existente en el sector ante su caída sostenida. Según el New York Times, esta es la mayor caída para la industria del petróleo desde los años 90's producto –fundamentalmente– de la sobreoferta de crudo observada en el mercado mundial ante el incremento de la producción en Estados Unidos, Arabia Saudita e Iraq y, a su vez, de la menor demanda observada en los principales consumidores a nivel mundial.

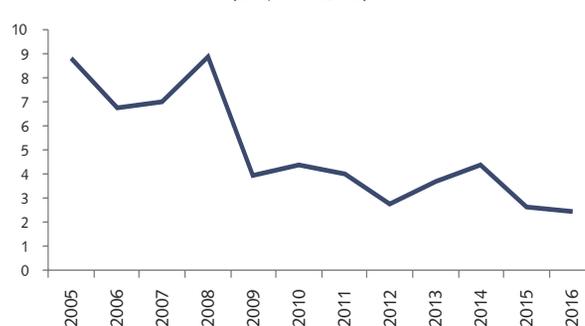
La cotización actual del petróleo, que se ubica alrededor de los US\$ 43 por barril, resulta ser menos de la mitad de la observada hace apenas dos años, lo cual demuestra la intensidad de la caída.

En el caso del precio del gas natural, la tendencia a la baja se mantiene desde su abrupta caída en el 2008 tras el incremento en la producción del gas de esquisto (shale gas). Hoy la cotización del gas natural se ubica alrededor de los US\$ 2,5 por MMBTU, valor que representa poco más de la mitad del valor alcanzado en el 2014.

**Precio del petróleo - WTI**  
(US\$ / Barril)



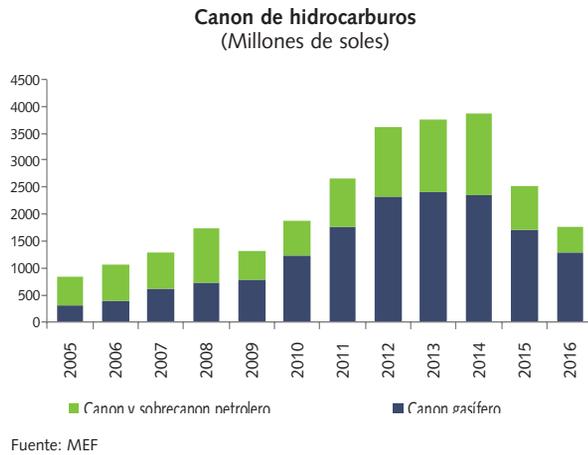
**Precio del gas natural - Henry Hub**  
(US\$/MMBTU)



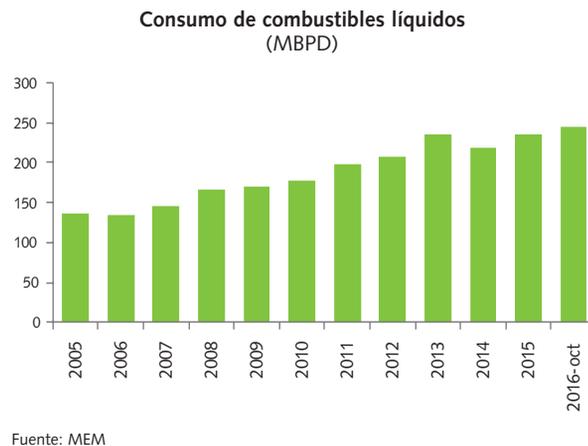
Fuente: EIA

Este contexto de menores cotizaciones internacionales y de menores niveles de producción –en particular de petróleo– ha tenido como consecuencia una reducción de los recursos que reciben los gobiernos regionales y locales de aquellas zonas donde se producen los hidrocarburos por concepto de canon y sobrecanon, ya que el valor transferido correspondiente al 2016 alcanzó un total de S/ 1767 millones, monto 30% menor al transferido durante el año previo. Más aun, lo transferido durante el 2016 representa solo el 46% de la transferencia del 2014.

Desagregando los datos, sin duda la caída es más pronunciada en el caso del petróleo, producto en el cual se observa una reducción de 41% entre el 2015 y el 2016. En el caso del gas natural se observa también un descenso, no obstante, también de magnitud sustancial (-25%).



A nivel del downstream, el consumo de combustibles continuó creciendo, guardando estrecha relación con el crecimiento de la economía. Así, al mes de octubre del 2016 la demanda de combustibles líquidos alcanzó los 245 mil barriles por día (MBPD), volumen 4% mayor al registrado en el año anterior. Los combustibles líquidos más consumidos continúan siendo el diésel y el GLP, representando entre ellos alrededor del 68% de la demanda nacional por combustibles líquidos (sin contar el gas natural).



La composición de la demanda de combustibles explica también la evolución de la balanza comercial de este sector, toda vez que buena parte del diésel consumido en nuestro país es importado. Así, se espera que la balanza comercial de hidrocarburos cierre con un déficit de alrededor de US\$ 1800 millones en el 2016. Cabe señalar que la magnitud del déficit de nuestra balanza comercial se ha ido incrementando los últimos años de la mano con el descenso de la cotización del gas natural y de las exportaciones de crudo y gasolinas, y el mayor volumen de importación de combustibles.

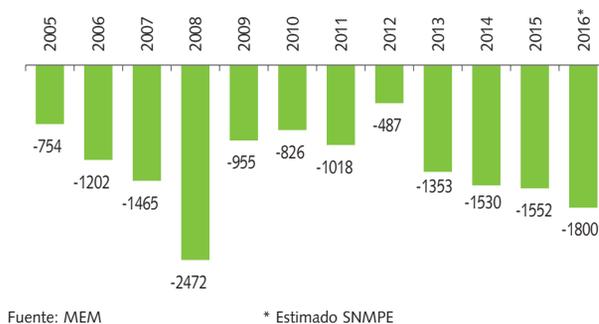
Al cierre del 2016 no se han ejecutado avances concretos en lo que a proyectos a nivel del upstream se refiere, mientras que a nivel del midstream (transporte) y downstream (distribución) se han realizado algunas actividades que han contribuido, fundamentalmente, a consolidar el sistema de transporte de gas natural y a masificar la distribución de este insumo a nivel nacional.

En relación al transporte de gas natural desde la selva se ejecutaron durante el 2016 la ampliación de la planta de compresión de Kepashiato, proyecto en el cual se instaló un nuevo turbocompresor que permitió incrementar la capacidad de transporte de gas natural de 1150 a 1540 MMPCD con una inversión total de US\$ 209 millones (entró en



® PERU LNG

**Balanza comercial de hidrocarburos**  
(US\$ millones)



Fuente: MEM

\* Estimado SNMPE

operación en mayo del 2016); la implementación del loop (ducto paralelo de 24 pulgadas) entre Chilca y el City Gate de Lurín a fin de incrementar la capacidad de transporte de gas natural para su uso en punto de destino y que involucró una inversión de US\$ 30 millones (se puso en marcha en abril del 2016) y se inició la construcción de un ducto de derivación que une el ducto de TGP con la ciudad de Ayacucho (18,3 km) para permitir el transporte de 50 MMPCD de gas natural con inversión de US\$ 21,2 millones.

A nivel de distribución, se vienen implementando dos proyectos para acercar el gas natural a nuevas zonas en nuestro país, uno que atiende el norte y centro del país y el otro que atiende la zona sur.

La empresa Gases del Pacífico S.A.C. obtuvo la concesión para brindar el servicio de distribución de gas natural en las zonas de Chimbote, Chiclayo, Trujillo, Huaraz, Cajamarca, Lambayeque y Pacasmayo mediante gas natural licuefactado. Este proyecto debe conectar, en un plazo de 5 años, a más de 150 mil clientes residenciales con una inversión de US\$ 75 millones. Se espera que la operación comercial de este proyecto se dé en el primer trimestre del 2017.

De otro lado, el proyecto a cargo de Gas Natural Fenosa Perú S.A. tiene por objeto brindar el servicio de distribución de gas natural a las zonas de Arequipa, Moquegua, Ilo y Tacna también mediante el transporte terrestre de gas natural licuado. Este proyecto, que se espera se ponga en marcha en el primer trimestre del 2017, atendería en un plazo de 7 años a 64 000 clientes residenciales.

A nivel de refinación, el principal proyecto en desarrollo es la modernización de la Refinería de Talara, proyecto que cuenta con un avance estimado de 50%, según indica la empresa Petroperú. ●●



© Duke Energy

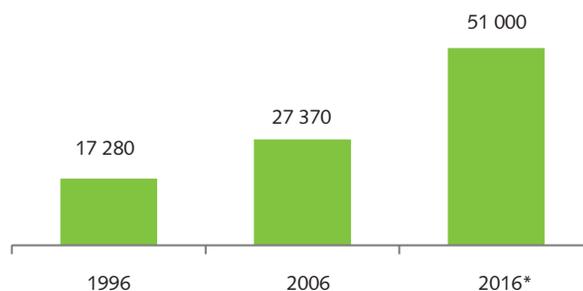
## EN LOS PRÓXIMOS SIETE AÑOS **INVERTIRÁN US\$ 12 000 MILLONES EN EL SECTOR ELÉCTRICO**

Entre enero y noviembre del 2016 (últimas cifras disponibles), la generación eléctrica total en el Perú creció en 7,4% respecto del mismo período del 2015, alcanzando los 47 145 GWh, según el MEM. Con ello, se estima que al cierre del año habría bordeado los 51 mil GWh.

Cabe indicar que, de la electricidad generada a noviembre, el 50,7% fue de origen térmico; el 46,8%, hidráulico; el 2,0%, eólico; y el 0,5%, solar.

Asimismo, se estima que en los próximos siete años se invertirá en el sector eléctrico US\$ 12 mil millones. Las inversiones realizadas en los últimos años en este sector y el de hidrocarburos han permitido diversificar nuestras fuentes de generación y aprovechar

Generación de electricidad a nivel nacional  
(GWh)

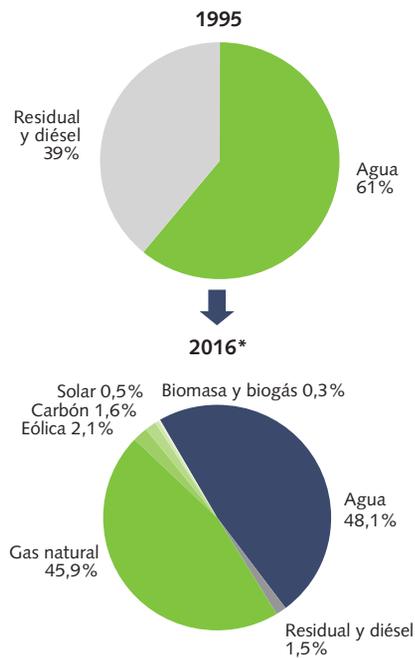


Fuente: MEM  
\* Estimado SNMPE

el potencial del país en recursos como el agua y el gas natural, fuentes limpias que hoy generan alrededor del 94% de la electricidad.

Al incremento de la producción en el 2016 contribuyó no solo el desempeño de centrales eléctricas existentes, sino también la entrada en operación de más de 10 nuevas centrales en dicho año, entre las que destacan obras en el sur y el centro del país, como

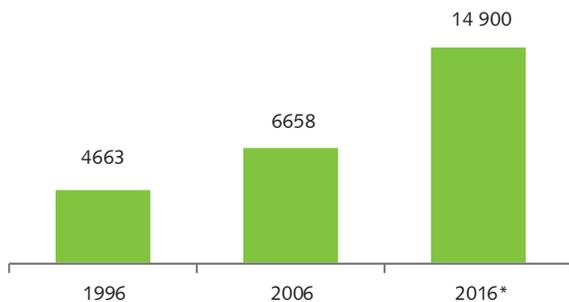
### Generación eléctrica por fuente (% del total)



Fuente: MEM, COES  
\* Cifras correspondientes al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional, a noviembre del 2016

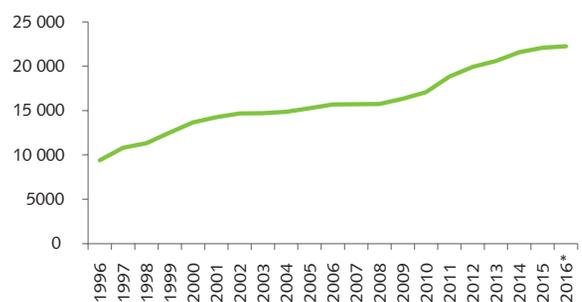
las centrales térmicas Puerto Bravo (de la empresa Samay I, en Arequipa) e Ilo 4 (de la empresa ENGIE, en Moquegua), que conforman el Nodo Energético del Sur y cuentan –cada una– con una potencia instalada de 720 MW, y, en generación hidráulica, las centrales Cerro del Águila (a cargo de la empresa del mismo nombre, en Huancavelica) y Chaglla (de la Empresa Generación Huallaga, en Huánuco), con 525 MW y 456 MW respectivamente, según los datos reportados por el OSINERGMIN. Con el ingreso de

### Potencia instalada a nivel nacional (MW)



Fuente: MEM  
\* Estimado SNMPE

### Líneas de transmisión a nivel nacional (km)



Fuente: MEM  
\* Estimado SNMPE

estas y otras centrales o ampliaciones de centrales existentes, la potencia instalada del país se habría incrementado en más de 2700 MW el año que pasó.

En cuanto a distribución y transmisión, se inauguraron proyectos como la subestación Malvinas (del grupo Enel, en Lima), la cual beneficiará a alrededor de 123 mil usuarios y abastecerá a la futura Línea 2 del Metro de Lima. No obstante, en el 2016 no ingresaron en operación grandes proyectos de líneas de transmisión; básicamente se realizaron



® Enel

ampliaciones a líneas ya existentes y continuó la construcción de importantes obras. Cabe indicar que, en la actualidad, el total de líneas en nuestro país supera los 22 mil kilómetros, más del doble que hace 20 años, según cifras del MEM.

De otro lado, en lo referente a electrificación rural, el MEM informó que a noviembre del 2016 había concluido la ejecución de 37 obras, con las cuales han accedido a electricidad 1213 localidades rurales, 29 mil viviendas y 122 mil ciudadanos. Con estas obras y los proyectos privados y públicos concretados en los últimos años, el MEM proyecta que la cobertura del servicio eléctrico habría alcanzado al 95,1% de los peruanos en el 2016, lejos del 61,6% registrado en 1996.

Asimismo, se observa una evolución positiva tanto en la potencia efectiva como en la máxima demanda durante los últimos años, incluido el 2016. Sin embargo, dado que la potencia creció más que la máxima demanda, se generó un margen de reserva en el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional que ha superado el 75%. Lo antes descrito responde a las importantes inversiones realizadas en años previos, que han permitido al país contar con una capacidad de abastecimiento de servicio eléctrico confiable y creciente.

El sector eléctrico tiene la capacidad de acompañar el desarrollo de grandes proyectos productivos. No obstante, se deberían tomar acciones para reducir dicho margen a los límites establecidos como adecuados en las normas vigentes.

Se espera que en el futuro cercano continúe la inversión en proyectos eléctricos. Se estima que la inversión en el periodo 2017-2023 supere los US\$ 12 mil millones, según OSINERGMIN. Estas inversiones se darán principalmente en centrales hidroeléctricas (80,7% del total) y en menor medida en transmisión (10,1%), centrales térmicas (4,7%) y proyectos de energía renovable no convencional (4,5%).

Entre los proyectos destacados figuran las centrales hidroeléctricas Chadín II (AC Energía) y Molloco (Generadora Eléctrica Molloco), la central de reserva fría para Iquitos (Genrent del Perú) y las líneas de transmisión Machu Picchu-Quencoro-Onocora-Tintaya (ATN 3), Carhuaquero-Cajamarca Norte-Cáclic-Moyobamba (Cobra Perú) y Moyobamba-Iquitos (Líneas de Transmisión Peruanas), todas ellas de 220 kV, así como la línea Mantaro-Marcona-Socabaya-Montalvo (Consorcio Transmantaro), de 500 kV.

Estos proyectos contribuirán a garantizar el suministro de energía para la demanda futura, así como a consolidar la fortaleza y confiabilidad de nuestro sistema eléctrico. ●●



© Minsur

## CLAVES PARA FORTALECER LA COMPETITIVIDAD EN EL PERÚ **INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO**

**Jessica Alzamora, Carlos Guerrero, Jaime Serida**

Investigadores de equipo GEM Perú  
 Universidad ESAN

En los últimos años el emprendimiento ha sido considerado uno de los principales motores de crecimiento para los países. En economías latinoamericanas como la nuestra, con estructuras empresariales conformadas principalmente por las pymes, su aporte ha cobrado mayor relevancia. En nuestro país, tanto el Estado como la empresa privada han asumido un rol más activo de participación, mediante el desarrollo de políticas, programas e iniciativas que impulsan el emprendimiento y la innovación.

Estas iniciativas han requerido de un profundo conocimiento sobre la dinámica emprendedora. El Informe Global Entrepreneurship Monitor (GEM, por sus siglas en Inglés) aborda esta temática y genera información relevante para las instituciones y empresas que buscan sumarse a la promoción de la actividad emprendedora.

Así, por ejemplo, el GEM responde a preguntas como ¿cuál es la magnitud de los nuevos emprendimientos versus aquellos que se discontinúan?, ¿qué características posee el emprendedor?, ¿cuáles son las motivaciones que lo llevan a abrir o cerrar una iniciativa emprendedora?, ¿cuáles son las condiciones que impulsan e inhiben la actividad emprendedora en un país?

En el Perú el informe viene analizando la dinámica emprendedora desde el 2005. Ese año la Universidad ESAN decidió sumarse a esta iniciativa global en la que participan más de 62 países, y es liderada por Babson College y London Business School. Para este año la versión del Global Entrepreneurship Monitor Perú 2015-2016 presenta resultados reveladores que evidencian la necesidad latente de continuar fortaleciendo el ecosistema emprendedor.

# REPORTE

## Capacidad emprendedora

El Perú es uno de los países más emprendedores del mundo, ocupa la novena posición a nivel de las economías que forman parte del estudio. Esto quiere decir que 22 de cada 100 peruanos se encuentran involucrados en algún tipo de actividad emprendedora en los últimos doce meses o gestionando un emprendimiento durante los últimos cuarenta y dos meses.

Nuestro país mantiene una posición similar a la de los países latinoamericanos como Chile (26 de cada 100 habitantes), Colombia (23 de cada 100 habitantes), México (21 de cada 100 habitantes) y Argentina (18 de cada 100 habitante). Si bien estos resultados son positivos, debemos considerar el otro lado de la moneda para contar con un panorama más integral. Este otro lado es conocido como la tasa de discontinuación de los emprendimientos, y para el caso del Perú, su valor alcanza el 8,8%, posicionándose como una de las más altas de la región.

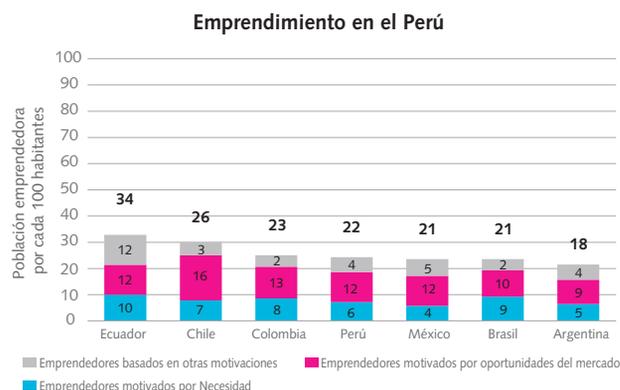
Día a día surge un gran número de emprendimientos tanto tradicionales como aquellos con elevado nivel de innovación. El problema es que una gran proporción perece en menos de dos años.

Entre los principales motivos por los cuales los emprendimientos se discontinúan, se encuentran los personales (36%) vinculados con la falta de capacidades, compromiso o conocimientos para gestionar un negocio. Mientras que el segundo motivo más importante de acuerdo con los emprendedores es el problema de la rentabilidad que afronta la empresa. Probablemente, la falta de innovación de los emprendimientos, la competencia masiva en rubros con pocas posibilidades de diferenciación y la falta de experiencia en gestión del propietario, motiven los problemas de sostenibilidad.

En materia de innovación y capacidad de expansión del emprendimiento, los resultados del reporte GEM Perú 2015-2016 también revelan datos interesantes. Solo el 11% de los emprendedores en etapa temprana (emprendedores nacientes y nuevos) y el 12% de los emprendedores establecidos (aquellos con más de 42 meses en el mercado) consideran que ofrecen un producto novedoso. En relación con la búsqueda de nuevos mercados que soportan las estrategias de expansión de los emprendimientos, el GEM muestra que solo una muy pequeña proporción (6%) de emprendedores nuevos y nacientes identifica mercados en que no existen competidores directos.

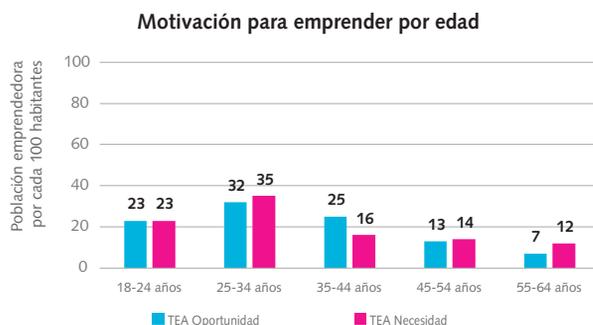
Definir cuál es la principal motivación que lleva a una persona a poner en marcha una iniciativa emprendedora, permitirá de manera indirecta tener una idea del potencial de crecimiento y sostenibilidad

que alcanzará la futura empresa. En la mayoría de los casos, los emprendimientos iniciados con el objetivo de aprovechar una oportunidad de mercado tienden a ser más innovadores y con altas expectativas de crecimiento, mientras que los emprendimientos creados como opción al desempleo o buscando cubrir la necesidad de sobrevivencia compiten en un mercado agresivo, generan márgenes reducidos, no logran buenos niveles de rentabilidad y su capacidad de generación de empleo se reduce.



## Perfil del emprendedor peruano

El emprendedor peruano tipo es una persona que se encuentra entre los 18 y 34 años en promedio. A nivel de género existe un patrón similar de proporción de mujeres y hombres en etapa de emprendimiento, 21,9% y 22,5%, respectivamente. El tipo de iniciativas que suelen emprender figuran en las actividades orientadas al consumidor (68%), y dentro de estas son los comercios minoristas, los hoteles y los restaurantes, los que alcanzan el mayor valor con 57%.



A nivel educativo, un 31% de los emprendedores TEA (Tasa de Actividad Emprendedora) cuentan con secundaria incompleta, un 26% poseen secundaria completa y un 33% cuentan con estudios superiores. La brecha en educación entre los emprendedores

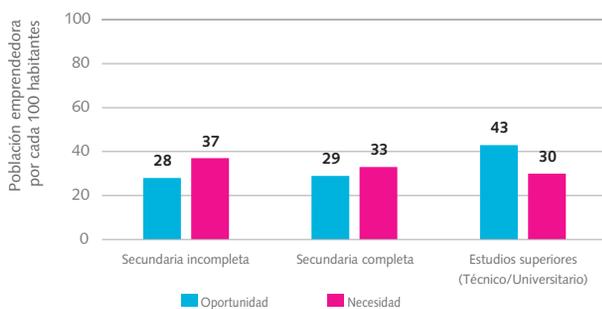


© Compañía Minera Antapaccay

varones y mujeres se mantiene. Así, el 46% de los varones emprendedores tienen algún tipo de estudio superior (técnico y/o universitario), frente al 32% de sus pares mujeres. Estos resultados contribuirían a explicar la mayor presencia de emprendimientos por necesidad dentro del segmento femenino.

miento, tales como la percepción de oportunidades y la autopercepción de capacidades para emprender, superan el promedio de las economías basadas en la eficiencia en que se encuentran la mayoría de los países latinoamericanos. Por otro lado, el miedo al fracaso presenta una tendencia a la baja, lo que significa una mejora en la actitud hacia la experimentación de aventuras empresariales.

Motivación para emprender por nivel educativo



Elaboración: GEM Perú

Los emprendedores peruanos se caracterizan en su mayoría por alcanzar metas ambiciosas. El reporte GEM analiza este factor mediante el nivel de expectativas de generación de empleos para los próximos cinco años. Los resultados han revelado que el 53% de los emprendedores espera generar entre 5 y 19 empleos, y 16% más de 20 empleos.

Los indicadores de actitudes hacia el emprendi-

### Evolución

El ecosistema emprendedor peruano ha evolucionado de manera favorable en los últimos años, desde el punto de vista de los expertos GEM, esto se debe gracias al mayor dinamismo que inyectan el clima económico favorable, los programas gubernamentales de apoyo al emprendimiento y el soporte y la percepción positiva de la sociedad hacia el emprendedor.

Sin embargo, a pesar de ello, las políticas gubernamentales, el soporte financiero y el entorno político e institucional continúan actuando en contra de la generación de emprendimientos con alto potencial de crecimiento en nuestro país.

Los resultados de este reporte evidencian claramente la necesidad de avanzar con mayor rapidez hacia el desarrollo y la implementación de iniciativas integrales y ágiles que potencien el emprendimiento con alto potencial de crecimiento y de innovación, factores claves para fortalecer la competitividad del país. ●●



© Minera Yanacocha

## YANACOCHA CAMPAÑA MÉDICA EN CAJAMARCA

Profesionales de la medicina y de enfermería de Estados Unidos, voluntarios del proyecto CURE, brindaron atención médica gratuita y entregaron medicinas a más de 1300 personas en cuatro establecimientos de salud en Cajamarca. Esta campaña fue promovida por Newmont y Yanacocha, en estrecha coordinación con la Dirección Regional de Salud de Cajamarca, el Colegio Médico y el Colegio de Enfermeros de Cajamarca.

Los establecimientos de salud de Huambocancha Baja, centro poblado Combayo, Atahualpa –en la ciudad de Cajamarca– y del centro poblado Otuzco fueron beneficiados con esta campaña, la que fue debidamente autorizada por el Ministerio de Salud.

El proyecto CURE inició sus actividades en 1987 y es el distribuidor más grande del mundo de donaciones médicas a países en desarrollo. Gracias a la dedicación de miles de voluntarios, el proyecto ha beneficiado a pacientes, familias y niños en más de 130 países.

La responsable del puesto de salud Combayo, Marilyn Bardales, agradeció a Yanacocha y Newmont por apoyar con la campaña médica que beneficiaba a la población con la atención de médicos especializados.

Por su parte, el vicepresidente, gerente general y de Asuntos Corporativos de Yanacocha, Javier Velarde, manifestó que el éxito de la campaña médica es el resultado del trabajo conjunto entre las empresas mineras y las instituciones públicas. ●●



© Compañía Minera Milpo

## MILPO CONFECCIONAN UNIFORMES PARA ESCOLARES DE CHAVÍN

La Asociación de Mujeres Emprendedoras de Chavín confeccionó más de 200 prendas escolares, entre buzos y uniformes, para alumnos y docentes de los diferentes centros educativos del distrito de Chavín, ubicado en la provincia de Chincha, región Ica.

Estas acciones forman parte de la consolidación del proyecto de Fortalecimiento del Emprendimiento Local, impulsado por la empresa minera Milpo, en el marco de su estrategia de responsabilidad social en las comunidades de influencia de sus proyectos.

Dicha iniciativa se ejecutó luego de que la asociación recibiera la buena pro en la licitación realizada por el Consejo Ejecutivo de la Comunidad Campesina de Chavín (CECCC), que se financia con el aporte social de la empresa Milpo. Haciendo uso de estos recursos, se confeccionaron 164 buzos, que consistieron en casaca, pantalón y polo, para los escolares de los niveles primaria y secundaria, así como para los docentes del distrito y sus anexos.

La asociación está conformada por mujeres que residen permanentemente en la comunidad de Chavín y que han aprendido el arte de la confección mediante jornadas de capacitación financiadas por la minera. Ello como parte de un convenio educativo con la comunidad.

Cabe señalar que el CECCC es un órgano que tiene la función de planificar, garantizar y priorizar la ejecución de los proyectos de inversión con recursos que constituyen el aporte social que brinda Milpo. ●●



© Contugas

## CONTUGAS IMPULSAN LA CULTURA DEL GAS EN ICA

La empresa Contugas realizó el 22 de octubre una capacitación en monitoreo ambiental, dirigida a los integrantes del Comité de Apoyo a la Cultura de Gas Natural, conformado por 13 estudiantes de la Facultad de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Luis Gonzaga de Ica.

Esta actividad se hizo con la finalidad de continuar consolidando la difusión de una cultura de gas natural entre sus diversos grupos de interés, así como contribuir a la formación de capacidades en los jóvenes de la región Ica.

Durante la jornada educativa, los estudiantes conocieron aspectos técnicos sobre el monitoreo ambiental de parte de especialistas de Contugas, que fue dictado en las instalaciones del City Gate de la referida empresa en Ica.

Es importante mencionar que el Comité de Apoyo a la Cultura de Gas Natural es un grupo formado desde hace cinco años por estudiantes y docentes de universidades de Ica, los que son parte activa en el impulso del proceso de difusión de la masificación del gas natural a nivel universitario.

Entre las actividades realizadas por dicha organización figuran la limpieza de la laguna de Huacachina, el sembrado de árboles en el colegio San Luis Gonzaga de Ica, la sensibilización de la población en el manejo de residuos sólidos, entre otras. Para noviembre tienen programada una capacitación en arqueología y relaciones comunitarias. ●●



© Termochilca

## TERMOCHILCA PROMUEVEN EMPRENDIMIENTO EN MUJERES TEXTILERAS

Con el propósito de impulsar la generación de negocios exitosos y formales, mediante la promoción de capacidades personales y colectivas en mujeres de la zona, Termochilca desarrolló el proyecto “Taller de Confecciones DUNA” en el asentamiento humano 15 de Enero, en el distrito de Chilca, provincia de Cañete, región Lima.

El proyecto se inició con un proceso de convocatoria y selección, que contó con la participación de las autoridades locales del referido asentamiento. Luego, cada una de las 40 mujeres beneficiarias fue capacitada en costura y en administración de recursos.

Se buscó con este sistema de administración que el capital de trabajo sea colectivo y que el trabajo y confección de cada pieza, individual. Es decir, el capital es de la micro empresa y es administrado colectivamente, pero la remuneración es individual de acuerdo al trabajo realizado por cada una de ellas. La meta fundamental fue la inserción en el mercado.

Luego, en una segunda etapa se amplió la producción a requerimientos locales de gran volumen. Para ello, confeccionaron cartucheras para las campañas escolares, bolsas en tela para campañas navideñas y otros productos con demanda en el mercado de Lima.

Hoy, DUNA es una empresa local formal y se ha constituido como un proveedor que brinda servicios según los requerimientos de la zona. Asimismo, ha participado en importantes ferias nacionales y ha exportado sus productos a Europa. ●●



Directivos y colaboradores de la SNMPE compartieron un almuerzo de confraternidad por fiestas navideñas. Se desarrolló el 14 de diciembre en el auditorio Alberto Benavides de la Quintana de la sede gremial.



El Comité de Contabilidad y Auditoría de la SNMPE organizó el desayuno de trabajo "Modificaciones legislativas 2017 - Aspectos tributarios y precios de transferencia", que estuvo a cargo de los representantes de KPMG Khaled Luyo y Juan Carlos Vidal, y el vicepresidente del comité, Jorge Paulino.



El SARCC celebró el 1 de diciembre su Reunión Anual de Miembros, que contó con las presentaciones del presidente de su Comité Directivo, César Aguirre; de su gerente, Enrique Saavedra; de su jefe de Operaciones y Capacitación, Edwin Bashi, y del especialista en seguridad e higiene minera, Alfredo Pallete.



El 7 de diciembre, la SNMPE desarrolló el desayuno "La Consulta Previa en Perú Y Chile: modelos de intervención, avances y buenas prácticas". Expuso el representante de la Corporación Nacional del Cobre de Chile, Jorge Lagos, y el director de Consulta previa del Ministerio de Cultura, Álvaro Orozco.



El 16 de diciembre, la ONG Perú Ecológico, con el patrocinio de la SNMPE y otras empresas, organizó el XVII Concurso Nacional Escolar "Perú Ecológico 2016" en el Parque de las Leyendas. Se premió los mejores trabajos en los rubros de expresión plástica, expresión literaria y uso de material reciclado.



El presidente del Comité de Asuntos Ambientales de la SNMPE, Carlos Aranda, disertó en el Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú, sobre la importancia de la minería en el país. Fue en el marco del proyecto "Educación: Sumando Esfuerzos".

EN AREQUIPA Y TACNA

# SEMINARIO DE ACTUALIZACIÓN PERIODÍSTICA "MINERÍA Y DESARROLLO REGIONAL"

Con el propósito de brindar información actualizada del sector, la gestión solidaria y responsable que ejecuta la minería moderna y tratar aspectos vinculados a la responsabilidad de los medios de comunicación, la SNMPE organizó la VII y la VIII edición del Seminario de Actualización Periodística "Minería y Desarrollo Regional" en las ciudades de Arequipa y de Tacna, respectivamente.

Dirigido a directores, editores, jefes de informaciones, jefes de las secciones de economía y periodistas de medios de comunicación de la zona, el seminario constó de cuatro presentaciones en Arequipa y seis en Tacna.

En Arequipa, el jefe de análisis sectorial de Apoyo Consultoría, Iván Portocarrero, hizo un análisis de la situación actual y las perspectivas de la inversión minera en el país. Entre otros aspectos, señaló que "antes una compañía minera iba a diversos países y producía. Ahora, dada la coyuntura, solo irá al que le ofrezca las mejores condiciones".

El especialista en comunicación para el desarrollo y prevención de conflictos, Sandro Macassi, reflexionó sobre la gestión y la transformación de los conflictos socioambientales.

Por su parte, el gerente general de EnvPhys Perú, Jorge Chávez Blancas, abordó la situación de la fiscalización ambiental en la industria extractiva peruana. Al respecto, enfatizó que la fiscalización en el Perú era rigurosa.

"El OEFA, en el 2015, hizo 1274 supervisiones, es decir, un promedio de tres a cuatro por cada día del año. Si encuentra algo que no es correcto, abre un proceso administrativo sancionador. Entre el 2011 y el 2015, el OEFA inició 1054 de estos procedimientos, lo que equivale a 200 por año, casi uno por día hábil. En multas se ha impuesto un total de 281 millones de soles", dijo.



© SNMPE

La última presentación estuvo a cargo del periodista César Campos, quien disertó sobre la autorregulación y el derecho a la información en los medios de comunicación.

En Tacna, disertó el director de Catastro Minero del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET), Henry Luna, sobre los recursos minerales y el potencial minero del Perú. En ese sentido, señaló que menos del 1,3% del territorio de la región era utilizado para la actividad de explotación minera, en tanto que la actividad de exploración ocupaba el 0,15% del mismo.

Iván Portocarrero y Jorge Chávez Blancas realizaron presentaciones similares a las hechas en Arequipa, mientras que la mediadora en solución de conflictos Giselle Huamaní expuso sobre los mecanismos de prevención de los conflictos sociales.

Por último, el coordinador del Comité de Radio de la Sociedad Peruana de Radiodifusores, Daniel Chappell, expuso sobre las ventajas de las nuevas tecnologías digitales para potenciar a los medios regionales, mientras que el periodista César Campos, al igual que en Arequipa, dio punto final al evento. ●●

**Lugar:** Hoteles Tierra Sur de Arequipa y Casa Andina de Tacna.

**Fecha:** 28 de octubre y 11 de noviembre, respectivamente.

**Asistentes:** 136 periodistas de ambas regiones.



© SNMPE

NIÑOS Y COLABORADORES DE LA SNMPE COMPARTIERON ALEGRE REUNIÓN

## SOLIDARIDAD NAVIDEÑA EN CARABAYLLO

Los colaboradores de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), visitaron el 9 de diciembre, el local del Programa no escolarizado de Educación Inicial (PRONOEI), El Nuevo Amanecer del distrito de Carabayllo, para participar de una jornada de solidaridad con 30 niños del plantel. El equipo de la SNMPE y los pequeños se divertieron y compartieron el clásico panetón y el chocolate navideño.

La actividad se realizó como parte del Voluntariado Sonrisas 2016, iniciativa organizada por los trabajadores de la institución gremial con el propósito de contribuir a la mejora de la infraestructura educativa del PRONOEI.



© SNMPE

Se entregó a las autoridades del centro educativo un set de columpio de cuatro funciones y resbaladera, una casita de juegos de plástico, dos set de juegos de llantas para psicomotricidad gruesa, seis estantes de madera y juegos para estimular su psicomotricidad fina.

También se les llevó panderetas, maracas, doce pelotas de plástico y una alfombra de tapizón plastificado. Asimismo, a cada niño se le dio una mochila, un par de zapatillas, un juguete y un set de ropa consistente en un short y un polo.

Para el 2017, la meta del Voluntariado Sonrisas es mejorar la infraestructura de los servicios higiénicos del mencionado PRONOEI. ●●



### **PREMIO SOUTHERN-PERÚ (1996-2015)**

Durante veinte años, el Premio Southern-Perú ha reconocido la trayectoria de profesionales destacados en el campo de las ciencias, las artes y las humanidades. El presente documento recoge las semblanzas de los ganadores de las primeras veinte ediciones y una selección de discursos pronunciados en las ceremonias de premiación.



### **CENTRAL HIDROELÉCTRICA LA OROYA**

Publicación de Statkraft Perú, elaborada por los 100 años de creación de la Central Hidroeléctrica La Oroya, fuente de energía para la minería y las poblaciones de Junín y Cerro de Pasco. En sus páginas se realiza un viaje en el tiempo desde sus inicios, sus hitos más importantes y su presente, en el contexto de la realidad peruana.



### **20 AÑOS DEL CONCURSO NACIONAL PLATA DEL PERÚ**

El Patronato Plata del Perú presenta este reconocimiento al trabajo hecho desde los años 90 por parte del equipo organizador, los participantes, los auspiciadores y todos los involucrados en la realización del Concurso Nacional Plata del Perú. Se muestran fotografías de las mejores piezas exhibidas y testimonios de los ganadores.



### **LA CONSULTA PREVIA EN EL PERÚ: AVANCES Y RETOS**

Este texto de la Universidad del Pacífico examina los esfuerzos efectuados y los retos pendientes tras cinco años de implementación del derecho a la consulta previa en el Perú, entre el 2011 y mediados del 2016. Ofrece una visión general de los procesos producidos, examina el papel de los grupos de interés y los casos relacionados con las industrias extractivas.

## **MUNDO ONLINE**



### **COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA**

<http://www.antamina.com/gestion-ambiental/nuestra-gestion-ambiental/nuevo-enfoque-medio-ambiente/>

Antamina difunde las acciones que ejecuta en busca de proteger el ambiente, articulando eficientemente sus recursos para salvaguardar el entorno y a las poblaciones de su zona de influencia estratégica. Prioriza la gestión del agua, iniciativas forestales como el bosque de Huarmey, manejo de residuos sólidos, entre otros.



### **TRANSPORTADORA DE GAS DEL PERÚ**

<http://www.tgp.com.pe/principal/categoria/gestion-ambiental>

TgP considera la protección del ambiente como un factor clave en el desarrollo de sus operaciones. Por ello implementa iniciativas de monitoreo que permiten velar por el cumplimiento de sus compromisos y desarrolla actividades específicas para prevenir y controlar los impactos ambientales generados por las operaciones.



### **ELECTROPERÚ**

<http://www.electroperu.com.pe/ElectroWebPublica/PaginaExterna.aspx?id=48&modo=submenu&idoma=ESPAÑOL>

Electroperú, en cumplimiento de su política de responsabilidad social, realiza diversas acciones de gestión ambiental, disminuyendo el impacto de sus actividades en el ambiente y promoviendo el reciclaje. Entre las acciones se encuentra la reducción de emisiones de gases del efecto invernadero y de la huella hídrica.

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.



GRAN CIENTIFICO DEL SIGLO XX

NOBEL LIT. 1981

"ANNA KARENINA"

501 EN ROMANOS

CAPA GRASA DE LA LECHE

PRESIDENTE DE ARGENTINA 1983-46

TOGAS

PABLO NERUDA

DISTRITO DE PIURA

INSTRUM. MUSICAL

LABIERNAGO

ACTINO

CARTAPACIO

ACTOR "ASU MARE"

CIUDAD DE COLOMBIA

DIR. CINE "BELLE DE JOUR"

COBERTOR

MANZANERO "... APRENDI"

DISCIPLINA FISICA Y MENTAL

INSTRUM. MUSICAL

RADON

ANHELO, DESEO

ASITATO

DISTINTO

DEJAR DE HACER

LAEREALES DE LAP

DESEO DE BEBER

INSTRUM. DE CIRUJANO

NOBEL PAZ 1977

PAIS

PREFIJO TIEMPO

CONFUSION

PARQUE NACIONAL DEL PERU

SILICIO

COMUNIDAD AUTONOMA ESPANOLA

AVE

CAPA DE AGUA BAJO LA TIERRA

ASTATO

TOMAR CON LA MANO

MONO PEQUENO

JULIA O TULA

CANTANTE "... SECADA"

PARQUE NACIONAL DEL PERU

SILICIO

COMUNIDAD AUTONOMA ESPANOLA

AVE

CAPA DE AGUA BAJO LA TIERRA

ASTATO

TOMAR CON LA MANO

MONO PEQUENO

JULIA O TULA

CANTANTE "... SECADA"

QUINTANA ... (MEXICO)

SABILA

PELEA



# SARCC

*Gestionamos confianza...*



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

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

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

**INFORMES:**

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



Sociedad Nacional de  
**MINERÍA PETROLEO  
Y ENERGÍA**

SUS

TIN+

ABLE

---

Parámetros  
*Conflict -  
Free minerals*



Estándares  
de clase  
mundial



Generación  
de valor  
social

---

Minsur, referente en sostenibilidad en la industria global del estaño



**MINSUR**