

desde adentro

REVISTA DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA PETRÓLEO Y ENERGÍA

PANORAMA
Innovaciones en
la sísmica marina

ESPECIAL

Empresas minero-energéticas:
Compromiso con el desarrollo sostenible

OCTUBRE 2015

NUM 122

Frente para combatir la ilegalidad

Con el transcurrir de los años, los problemas que ocasiona la minería ilegal se han ido agravando, causando graves problemas ambientales, sociales y económicos para el país.

Los mineros ilegales arrojan mercurio y cianuro a ríos y bosques, provocando daños irreversibles a la fauna, flora y el medio ambiente. Recientemente, el Ministerio del Ambiente informó que más de 40 mil hectáreas han sido deforestadas por la extracción ilegal de minerales solo en la selva de Madre de Dios y que la parte sur de las áreas devastadas, corresponde a la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Tambopata.

Peor aún, esta ilícita actividad alienta la esclavitud de miles de personas, entre hombres, mujeres y niños; y en cada enclave que se forma a su alrededor, impera la ley del más fuerte y existe precariedad sanitaria.

Nuestra institución, que reúne a empresas que son fiscalizadas por el Estado y desarrollan sus actividades dentro de la legalidad, condena las prácticas ilegales de estas actividades y marca distancia de ellas.

En ese sentido, respaldamos la determinación del Gobierno de enfrentar a la minería ilegal, con contundencia y eficacia, correspondiendo hacer frente a las acciones que desafían el Estado de Derecho.

Todos los peruanos debemos unirnos para erradicar dicho mal y proteger la biodiversidad, el ambiente y la salud de todos los peruanos. ●●



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

desdeadentro

OCTUBRE 2013 | NUM 122

Comité Editorial:

Hans Flury
Mark Hoffmann
Pedro Martínez

Directora:

Caterina Podestá

Gerentes sectoriales:

Francisco Ismodes
Tatiana Lozada

Sub Gerente minero:

Ángel Murillo

Gerente legal:

Guillermo Albareda

Gerente de Estudios Económicos y Sociales:

Carmen Mendoza

Gerente de Marketing y Comunicaciones:

Humberto Arnillas

Editor:

Walter Carrillo Sánchez

Redacción:

Josimar Córdor

Investigación y análisis:

Sofía Piqué Cebrecos
José Roca Serkovic
Julio Luján Rojas

Prensa:

Samuel Ramón

Diagramación:

Pablo Peña
Rosario Alejandro

Publicidad:

Mariela Lira
Cristina de López

Carátula:

Hunt Oil Company of Perú

Pre-prensa e impresión:

Gráfica Biblos

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

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

2 Índice

3 Actualidad

Noticias
Sube&Baja

10 Entrevista

Luis Carranza Ugarte: "...la minería es la ruta más rápida que tiene el país para alcanzar la prosperidad"

14 Especial

Aportes al desarrollo sostenible

30 Tendencias

Cobre en el Perú

40 Comunidades

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

44 Panorama

Comunicación digital en minería subterránea
Planta de Termochilca entra en funcionamiento
Estándares e innovación en la sísmica marina

49 Personaje

Promotor de la buena relación vecinal

52 Ciencia y tecnología

Proyecto Loon: Red de Internet en el cielo

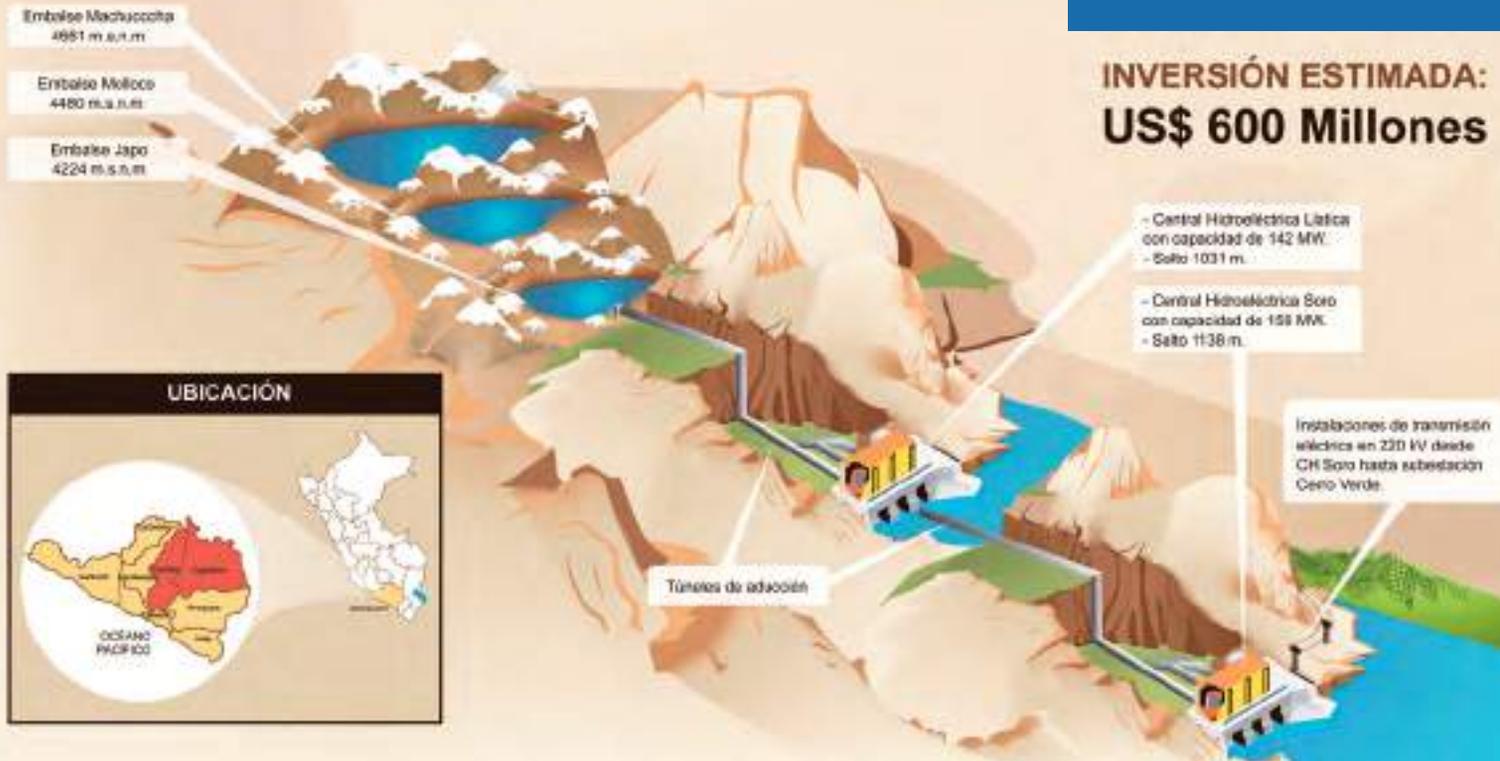
53 Imágenes

54 Actividad gremial

57 Publicaciones

57 Mundo on Line

58 Crucigrama



**INVERSIÓN ESTIMADA:
US\$ 600 Millones**

© Proinversión

APORTARÁ 300 MW AL SISTEMA ELÉCTRICO INTERCONECTADO NACIONAL

SUSCRIBEN CONTRATO PARA CONSTRUIR CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE MOLLOCO

El Ministerio de Energía y Minas (MEM) y la empresa Generadora Eléctrica Molloco suscribieron el 17 de octubre el contrato de concesión para el desarrollo de la central hidroeléctrica Molloco que comprometerá inversiones por más de 600 millones de dólares.

El viceministro de Energía, Edwin Quintanilla, resaltó que esta nueva central aportará aproximadamente 300 Megavatios (MW) al sistema eléctrico interconectado nacional, lo cual consolidará la generación de energía del país.

Quintanilla suscribió el contrato de garantías otorgadas por el Estado, mientras que el director general de Electricidad, Luis Nicho, hizo lo propio con el contrato de compromiso de inversión.

El representante del consorcio conformado por las empresas Corsan Corviam, Engevix y Enex de capitales españoles y brasileños, Ignacio Bénédict, mostró su

confianza en el Perú. Indicó que la compañía tiene previsto participar en proyectos de inversión en diferentes rubros.

El proyecto estará ubicado en las provincias de Caylloma (distritos de Cabanaconde y Tapay) y Castilla (distritos de Orcopampa, Choco y Chachas), región Arequipa.

Conforme a la licitación, el proyecto se desarrollará en dos etapas. En la primera, que tendrá un plazo de 24 meses, el inversionista realizará los estudios definitivos de la central y tomarán la decisión de continuar con la construcción de la obra. En la segunda, se iniciaría la construcción propiamente dicha, la cual tomará un plazo de 60 meses.

El proceso de concesión estuvo a cargo del Comité de Proyectos de Telecomunicaciones, Energía e Hidrocarburos (Pro Conectividad) de la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (ProInversión). ●●

EN NASCA

CAPACITAN A 237 DELEGADOS MINEROS DE 14 REGIONES

Funcionarios del Ministerio de Energía y Minas (MEM) participaron en la capacitación de 237 delegados de la minería informal en 14 regiones del país, pertenecientes a la Federación Nacional de Pequeños Productores Mineros y Mineros Artesanales del Perú (Fenamarper), con el objetivo de absolver sus inquietudes para lograr su formalización en las actividades mineras.

Al taller de capacitación "Proceso de Formalización de la pequeña minería y Minería Artesanal", desarrollado el 29 de setiembre en el coliseo municipal de Nasca, fue invitado el Alto Comisionado en Asuntos de Formalización de la Minería, Interdicción de la Minería Ilegal y Remediación Ambiental de la PCM, Daniel Urresti, y el titular de la Dirección de Formalización Minera del MEM, José Manuel Pando, entre otros representantes de la Sunat y Sucamec.

En su intervención, Daniel Urresti explicó a los participantes la necesidad de diferenciar la minería ilegal de la minería informal. Sostuvo que la minería ilegal operaba en zonas no autorizadas y que el Gobierno estaba combatiendo a este tipo de minería con acciones de interdicción. "Los mineros ilegales no pagan impuestos, destruyen el medio ambiente



© MEM

y utilizan insumos (mercurio) que atentan contra la salud de las personas", enfatizó.

En cambio, la minería informal trabaja en zonas autorizadas por el Gobierno y ya han empezado su proceso de formalización, indicó el funcionario. Agregó que se brindará un amplio apoyo para concretar una formalización dinámica hasta su etapa final.

Por su parte, el titular de la Dirección de Formalización Minera del MEM, José Manuel Pando, dijo que el Gobierno pondrá todo su esfuerzo para llevar adelante y culminar satisfactoriamente el proceso de formalización de la minería en el Perú. ●●

POR DERECHO DE VIGENCIA Y PENALIDAD

AREQUIPA RECIBIÓ MÁS DE US\$ 7 MILLONES ENTRE ENERO Y JULIO DEL 2013

De enero a julio del presente año los distritos de Arequipa recibieron un total de 7 millones 214 mil 734 dólares por concepto de derecho de vigencia y penalidad en concesiones mineras. Esta región es la más beneficiada por este concepto durante los últimos tres años.

Así lo informó la presidenta del consejo directivo del Ingemmet, Susana Vilca, durante la inauguración del nuevo local del Órgano Desconcentrado de Arequipa y que se desarrolló el viernes 27 de setiembre con la presencia de las principales autoridades políticas regionales, así como funcionarios del Ingemmet.

La máxima autoridad del órgano rector de la

geología nacional señaló, igualmente, que Caravelí es la provincia con mayor cantidad de derechos mineros y que en todo el ámbito regional existen ocho áreas naturales restringidas a la actividad minera, un proyecto especial del Estado y 412 zonas arqueológicas.

El Ingemmet tiene órganos desconcentrados en las regiones de Cusco, Madre de Dios, Puno, La Libertad y Arequipa, los cuales actúan en representación y por delegación, dentro del territorio asignado y mantienen una estructura orgánica de carácter unitario. Dependen del consejo directivo y desarrollan las funciones que les sean encargadas por las direcciones de línea. ●●



www.exsa.com

EVOLUCIONAMOS,
IMPLEMENTANDO
LA MEJOR SOLUCIÓN
EN EL MOMENTO EXACTO.



EN ÁNCASH

HALLAN TRES CABEZAS CLAVAS EN CHAVÍN DE HUÁNTAR

El Proyecto de Investigación Arqueológica y Conservación en Chavín de Huántar, financiado desde el 2004 por la Compañía Minera Antamina, el Global Heritage Fund y la Universidad de Stanford, hallaron en julio tres nuevas cabezas clavos que datan desde 1200 a 500 años antes de Cristo, cerca de su ubicación original en el complejo arqueológico del mismo nombre.

Durante los trabajos liderados por el doctor John Rick se encontraron cabezas que miden 103 centímetros de largo por 39 cm de ancho y 43 cm de altura con un peso de 250 kilogramos cada una. Las cabezas clavos son representaciones humanas con rasgos de animales (felinos y serpientes) que adornaban el contorno de los edificios, probablemente con fines rituales diversos.

“Representa un gran logro porque fueron encontrados exactamente cerca de su lugar de emplazamiento original, la fachada del edificio “C”. Son unas de las pocas cabezas clavos cuya procedencia refleja



© Compañía Minera Antamina S.A.

su posición original en el sitio”, señaló Rick. A este descubrimiento se suma la denominada “galería de la explanada”, en el mismo edificio.

Anteriormente, también se mostró la compleja red de los canales subterráneos hallada y que demuestra la sorprendente capacidad de la población de Chavín para el manejo de sus recursos hídricos.

Como se recuerda, el arqueólogo Julio C. Tello descubrió en la década de 1920 esculturas que originalmente se hallaban empotradas en las fachadas de los templos; sin embargo, muchas de ellas fueron arrastradas y perdidas por el aluvión de 1945, que cubrió al sitio arqueológico. ●●

AFIRMAN QUE PARALIZACIÓN HA FRENADO DESARROLLO

32 COMUNIDADES CAJAMARQUINAS RESPALDAN REINICIO DEL PROYECTO CONGA

Representantes de 32 comunidades de Cajamarca expresaron su respaldo al reinicio del proyecto minero Conga, tras manifestar que numerosos programas de desarrollo han sido paralizados durante los últimos dos años en perjuicio de miles de familias en esa zona del país, informó el Ministerio de Energía y Minas.

Indicó que en la reunión desarrollada en Lima el 3 de octubre con el ministro de Energía y Minas, Jorge Merino, los dirigentes y autoridades de las comunidades y centros poblados de las cuencas de Bambamarca, Sorochocho y La Encañada, ubicadas en la zona de influencia del proyecto minero Conga, expresaron el sentir de la población afectada por la paralización del proyecto minero.

Según la nota de prensa, Segundo Tacilla Flores, dirigente de la comunidad San Nicolás de Chailhuagón, en La Encañada, dijo que el proyecto Conga lleva dos años paralizado, “no por los comuneros que viven en su ámbito de influencia, sino por personas de otros lugares que jamás se acercaron

para asesorarnos o aportar sugerencias”.

Agregó que “se trata de personas que se autonombraron dirigentes y paralizaron el proyecto, lo que causó un enorme perjuicio a miles de personas. Son numerosos los proyectos en ganadería, agricultura, educación, riego y otros que han sido truncados”, aseveró el dirigente comunero.

Solicitaron al Gobierno central que ejerza su autoridad y haga respetar el Estado de derecho. “No es posible que personas extrañas pretendan asumir nuestra representación y enfrentarnos”, señalaron.

Por su parte, Felipe Palma López, presidente de las rondas campesinas de Querengo Río Alto, distrito de Bambamarca, provincia de Hualgayoc, señaló que fueron “atropellados por comunidades ajenas al proyecto Conga, pese a que nosotros somos los dueños de las tierras donde está el proyecto”.

“Desmentimos a quienes dicen que las lagunas van a desaparecer. Son dos años que no tenemos desarrollo”, aseveró. ●●

CAPACITAN A GUARDAPARQUES

RESERVA PAISAJÍSTICA NOR YAUYOS COCHAS

Del 30 de setiembre al 1 de octubre, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sernanp) organizó el curso taller Adaptación basada en Ecosistemas de Montaña en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas, ubicada en los departamentos de Lima y Junín.

El curso tuvo como objetivo capacitar al personal de guardaparques y especialistas del área natural protegida en los conceptos y términos relacionados con el cambio climático y adaptación, basada en ecosistemas de montaña, debido al gran interés del personal, además de que están involucrados en la implementación de las medidas de adaptación que se desarrollarán en el ámbito de la reserva.

El taller estuvo dirigido por Pablo Dourojeanni, asesor científico del proyecto; Edith Fernández Baca, coordinadora del proyecto; Woodrod Andia Castelo, coordinador de acción de campo, y Karen Povi, oficial del programa por la Unión Internacional para la



© Sernanp

Conservación de la Naturaleza (IUCN).

Asimismo, contó con la participación de representantes del Ministerio del Ambiente, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Este programa de Abe es implementado por el PNUD, PNUMA y UICN en el Perú, Uganda y Nepal, a fin de apoyar a estos países a adaptarse a los impactos del cambio climático mediante la mejora de los servicios de los ecosistemas y la biodiversidad. En el Perú su objetivo es promover el desarrollo de acciones piloto y el fortalecimiento de capacidades para la Adaptación basada en Ecosistemas de Montaña en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas y su zona de amortiguamiento en los Andes peruanos. ●●

**SOLUCIONES INTEGRALES
EN GESTION E INGENIERIA AMBIENTAL
PARA LA CONSERVACION
DEL MEDIO AMBIENTE**



ECOTEC
ECOLOGIA Y TECNOLOGIA
AMBIENTAL S.A.

www.ecotec.com.pe



más de 19 años de experiencia

una empresa

GRAÑA y MONTERO

Dirección: Av. Paseo de la República 4667 - piso 7, Surquillo Call Center : 51(1) 213-5600

EN AYACUCHO Y HUANCAMELICA INCLUSIÓN DIGITAL LLEGA A 4000 NIÑOS

Cuatro mil niños pertenecientes a 56 colegios primarios de Huamanga, La Mar y Cangallo, en Ayacucho, y Huaytará, en Huancavelica, se han visto beneficiados con el proyecto Inclusión Digital que promueve en diferentes partes del país la Asociación Empresarios por la Educación (ExE), con el objetivo de capacitar a docentes en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

A través de esta capacitación, ExE ha contribuido con la capacitación de más de 72 000 docentes en 14 regiones del país. Con el mejoramiento de sus habilidades en las TIC, los profesores enseñarán nuevas herramientas informáticas a sus alumnos.

Para estas actividades con los alumnos se han utilizado computadoras de escritorio y las laptops XO donadas años atrás, las cuales muchas no eran utilizadas y sólo eran vistas en sus cajas, embaladas, por los estudiantes.



© ExE

Al rescatarlas, los niños han descubierto la tecnología a través del uso del software educativo de las laptop XO, las cuales ante la ausencia de energía eléctrica estable e internet trabajaron alimentadas por paneles solares.

Las actividades de escritura, lectura, dibujo y pintura han sido las más utilizadas por los alumnos, los que además han efectuado la creación de melodías, mapas conceptuales, juegos educativos, corrección de ortografía, resúmenes de texto, fotografía y han utilizado kits de robótica.

ExE es una asociación sin fines de lucro creada por la iniciativa de un grupo de empresarios, empresas y líderes de opinión comprometidos con la educación, que busca alcanzar la equidad económica, social y política en el país. ●●

sube & baja

SUBE

El Perú se ubicó como el tercer país de América Latina con la tasa más alta de crecimiento en recepción de capitales al registrar un incremento de 27% en la captación de inversión extranjera directa (IED) en el primer semestre del año, reportó la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). La IED hacia Perú fue de 5427 millones de dólares en el primer semestre del 2012 y se elevó a 6872 millones en los primeros seis meses de este año.



BAJA

En el segundo trimestre, la mayoría de países de América Latina continuaron mostrando un menor ritmo de crecimiento. Este comportamiento se inicia a finales del año pasado y es explicado principalmente por una moderación de la demanda interna y, en menor medida, por una disminución del estímulo externo. Según el reporte del Banco Central de Reserva, "Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2013-2015" ●●



LA CIFRA

Se acumulan **48** meses consecutivos de crecimiento del PBI

El pasado mes de agosto, el PBI del Perú registró un incremento de 4,3% en comparación con similar mes del año 2012, siendo los sectores Minería e Hidrocarburos (+7,9%), Construcción (+7,7%), Servicios Prestados a Empresas (+7,0%), Comercio (+5,4%) y el de Transporte y Comunicaciones (+5,1%) los que mayor dinamismo registraron.

Si bien no es la cifra más alta registrada en el año, se mantiene alineada con el valor esperado para el cierre del presente año. Respecto al periodo enero-agosto de 2013, el PBI creció en 4,9% y, analizando los últimos doce meses (setiembre 2012-agosto 2013) la variación fue 5,2% mayor. ●●

Evolución del PBI nacional en el 2013
(variación respecto al mismo mes del año anterior)



Fuente: INEI

RED DE ENERGÍA DEL PERÚ EJECUTAN INVERSIONES POR US\$ 850 MILLONES



© Red de Energía del Perú

Red de Energía del Perú (REP) ejecuta inversiones en proyectos de transmisión de electricidad por aproximadamente 850 millones de dólares en todo el país, informó el Gerente General de la compañía, Carlos Mario Caro.

Estas inversiones, explicó, son gestionadas por REP y pertenecen tanto a dicha empresa como al Consorcio Transmantaro (CTM) e ISA Perú, compañías del mismo rubro que tienen firmados contratos de concesión con el Estado peruano para la construcción, operación y mantenimiento de diversas líneas de transmisión eléctrica en el país.

Las tres empresas gestionan una red de líneas de más de 8000 kilómetros que recorren 20 de los 24 departamentos del país, con tensiones que alcanzan los 500 000 voltios. Fue justamente CTM la empresa que construyó las primeras líneas en 500 000 voltios en el Perú, obras que desde el año 2011 se han convertido en superautopistas energéticas que

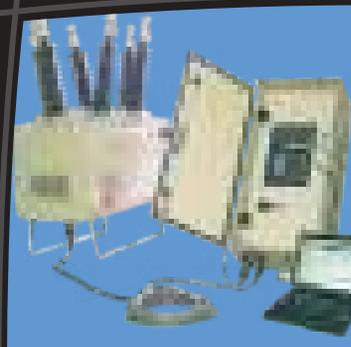
empiezan a interconectarse con todo el país para atender la creciente demanda de electricidad.

De otro lado el 26 de setiembre, CTM firmó con Proinversión el contrato para construir el proyecto Línea de transmisión 500 kV Mantaro-Marcona-Socabaya-Montalvo y subestaciones asociadas.

Este proyecto es sumamente importante para asegurar el abastecimiento eléctrico del sur peruano y sostener su crecimiento económico. Sus obras comprenden una línea de 910 kilómetros que recorre los departamentos de Huancavelica, Ica, Arequipa y Moquegua.

Asimismo, comprende la construcción de dos subestaciones eléctricas (Mantaro Nueva 500/220 kV y Socabaya Nueva 500/220 kV) y la ampliación de tres subestaciones existentes: Campo Armiño 220 kV, Marcona Nueva 500 kV y Montalvo 500 kV. Este proyecto se realizará en 38 meses y demandará una inversión superior a los 400 millones de dólares. ●●

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



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

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

ELECTROWERKE S.A.

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

www.electrowerke.com.pe



Electro
werke

Una solución para cada cliente

“...la minería es la ruta más rápida que tiene el país para alcanzar la prosperidad”

Luis Carranza Ugarte

Director General del Centro para la Competitividad y el Desarrollo
(CCD)

Mejorar el rol del Estado y las políticas públicas, destinadas a agilizar la puesta en marcha de los proyectos mineros, generadoras de empleo y de recursos para erradicar la pobreza en el país, así como promover la competitividad del sector con el objetivo de alcanzar a los países de primer mundo, son algunas de las recomendaciones señaladas por el Director General del Centro para la Competitividad y el Desarrollo (CCD), Luis Carranza Ugarte.

¿Hacia dónde debe apuntar la gestión pública para tener un país próspero?

Se debe asegurar la estabilidad, la eficiencia y la equidad de la economía en busca del bienestar de su población. Las decisiones de cómo utilizar los instrumentos fiscales, tales como: los impuestos, el gasto y deuda, para intervenir en la economía, afectan las decisiones de los agentes económicos en elegir los niveles de ahorro e inversión y con ello las variables de trabajo y consumo. Por eso se debe asegurar estabilidad de los precios, equilibrios en las cuentas externas e internas y el crecimiento con pleno empleo. Asimismo, se debe buscar la eficiencia y la equidad, definiendo marcos institucionales adecuados, dejando que el mercado sea el que asigne los recursos, con participación del Estado en la corrección de las fallas del mercado.

¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta la minería?

Principalmente tiene cinco desafíos: El primero recae sobre la visión de corto plazo en el tema fiscal (impuestos, regalías, entre otros; todo lo que cobra el Estado). Segundo, la sobrerregulación en los temas medio-ambientales y todas las demoras en la permisología; tercero, una institucionalidad débil el cual no garantiza la predictibilidad de los procesos que se desarrollan en el sector público; cuarto, las fallas de gobierno debido a la baja calidad de administración pública que produce mayor ineficiencia, y finalmente la percepción errada de que la minería no contribuye al desarrollo del país. Erróneamente se cree que la minería solo contribuye con recursos al fisco, pero las interrelaciones con los otros sectores de la economía son mucho más importantes. Por ejemplo, todo el desarrollo de la industria de metalmecánica está asociado a la demanda derivada de las inversiones mineras; y no solamente impacta en mayor demanda interna, sino que al desarrollarse

“La puesta en marcha de la actual cartera de proyectos mineros puede hacernos recuperar las altas tasas de crecimiento económico y erradicar la pobreza del país en los próximos 10 años”



© Perumin

y especializarse, nuestras industrias empiezan a competir en el mercado globalizado. Así en metalmecánica se pasó de exportar 40 millones de dólares al año en 1994 a más de 530 millones de dólares en el 2012, es decir, trece veces más. Si queremos desarrollar la industria debemos desarrollar el clúster minero en el país, cuyo componente esencial es la industria de proveedores de bienes y servicios para la minería.

¿Puede convertirse la minería en una palanca del desarrollo del país?

Definitivamente. En años recientes hemos crecido por arriba de 7% promedio anual, enfrentando incluso un contexto de crisis financiera internacional. Si lográramos crecer a esta tasa por al menos 25 años, el Perú sería a nivel internacional el nuevo “Milagro Económico”. Durante estos años de alto crecimiento observado, se logró reducir la pobreza en el orden de 3 puntos porcentuales en promedio por año. La puesta en marcha de la actual cartera de proyectos mineros puede hacernos recuperar las altas tasas de crecimiento económico y erradicar la pobreza del país en los próximos 10 años. Debemos tener claro que la minería es la ruta más rápida que tiene el país para alcanzar la prosperidad, es uno de los principales motores del crecimiento económico al igual que las reformas estructurales y la inversión.

¿Qué muestra la evidencia internacional respecto a depender de la explotación de recursos naturales?

A nivel internacional muchos países han apalancado su desarrollo en el aprovechamiento de sus recursos naturales. Países como Noruega y Australia, cuyas exportaciones relacionadas a recursos naturales representan alrededor del 80%, han alcanzado niveles de PBI per cápita de primer mundo. Estos países generaron alrededor de sus actividades primarias clústers que permitieron desarrollar economías a escala, como podríamos alcanzar en la industria metalmecánica del país, impulsados principalmente por fuerte inversión en innovación. Otro ejemplo a destacar es Chile que tiene exportaciones vinculadas a recursos mineros en alrededor del 90% y viene desarrollando un clúster minero en la región de Antofagasta en torno a la explotación del cobre, además busca impulsar la innovación en servicios mineros de clase mundial.

En principio, para alcanzar los niveles de ingresos de los países desarrollados, el desafío del país para los próximos años es mantener un buen desempeño económico y paralelamente promover una industria competitiva de escala internacional relacionada y articulada a los recursos naturales

Nuestro entrevistado

El doctor **Luis Carranza** es Licenciado en Economía por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Ha realizado estudios de especialización en Macroeconomía, Economía Pública y Economía Monetaria en la Universidad de Minnesota, obteniendo el grado de Ph.D. y Master en Economía. Ha trabajado en el Fondo Monetario Internacional. Ha desarrollado su carrera sirviendo al Estado como ministro de Economía y Finanzas y director del Banco Central de Reserva del Perú.

como la minería. Pero hay que destacar tres elementos. Primero, el desarrollo de la actividad minera es condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo del país. Segundo, necesitamos un entorno institucional y fiscal sano y robusto que evite los problemas de países que caen en prácticas populistas asociadas a la bonanza temporal de las materias primas. Tercero, entender que la agenda de competitividad tiene que estar enfocada en la búsqueda de mejoras continuas en la productividad y en avanzar en un diálogo estratégico entre el sector privado y el gobierno basado en eliminar fallas de mercado y en desarrollar complementariedades y coordinación y no las antiguas prácticas de políticas industriales basadas en subsidios y barreras artificiales.

¿Es riesgoso que nuestro crecimiento económico se vincule a un sector que depende de la fluctuación de precios internacionales?

Si abandonamos la agenda de competitividad entonces si es un riesgo. Si nos gastamos los recursos adicionales en subsidios y aumento de gasto corriente desenfrenado si es un riesgo; pero si nos enfocamos en ser eficientes, los mayores precios alcanzados seguirán generando deseos de invertir, a pesar que las tasa de crecimiento no sean crecientes como en los últimos años. Como mencioné anteriormente, la industrialización no se desarrolla con habilitar subsidios y otras ventajas al sector privado, sino se debe de fortalecer los motores de crecimiento de la industria, como lo es la actividad minera, quienes generan demanda de bienes y servicios de otros sectores promoviendo el empleo. Es por esto que países con esquemas subsidiarios enfrentan dificultades cuando los precios dejan de crecer; en cambio, países que mantienen lineamientos fiscales sólidos, promueven la inversión e invierten en infraestructura no afrontan problemas pues las condiciones son atractivas para el privado y a los precios actuales, la inversión sigue llegando.

¿En qué factores debería concentrarse la agenda público-privada para potenciar el sector minero peruano?

En mejorar la competitividad minera del país para poder competir con los países que tienen alto potencial minero a nivel internacional, con quienes nos enfrentamos para atraer inversiones a nuestras respectivas plazas. En este sentido, es fundamental hacer más competitiva la fiscalidad peruana, la competitividad regulatoria, técnico y ambiental, es decir, hacer más eficiente y predecible todo el sistema de permisos asociados a los sectores productivos y establecer como país una visión de desarrollo de largo plazo potenciado por la actividad minera.

¿Qué se debe tener en cuenta para mejorar la competitividad fiscal?

Principalmente los siguientes principios: predictibilidad, intensiva promoción de la actividad de exploración, respetar las reglas de juego, la fiscalidad debe tener en cuenta los otros factores que afectan a la competitividad para atraer inversiones, máximo esfuerzo en la industria para crear condiciones para el desarrollo regional y local, y mayor transparencia en las actividades y los recursos generados por el sector.

¿Cómo mejoramos el actual sistema de permisos y trámites para poner en marcha los proyectos mineros?

Identificar y eliminar todas las duplicidades, acortar los plazos de los permisos y trámites a lo estrictamente necesario con un enfoque sistémico que tome en cuenta todo el ciclo y todos los procesos relacionados a la vida de la mina. Esto debe ser como ir al médico, sólo una vez te crean la historia clínica, no hacen una historia clínica cada vez que uno va a atenderse. Además, todas las instituciones que otorgan los permisos y trámites, deben estar en coordinación bajo un sistema que no permita duplicidad de funciones, con funcionarios públicos con convicción de las cosas que hacen, que vean su trabajo como un trabajo de contribución al país, y no meramente administrativo. De esta manera, tendremos procedimientos bastante más ágiles y las cosas se aprobarán y no se retrasarán. ●●

"...todas las instituciones que otorgan los permisos y trámites, deben estar en coordinación bajo un sistema que no permita duplicidad de funciones"

El éxito de una operación depende de muchos factores.
El manejo de su seguridad también.



Soluciones integrales especializadas en seguridad minera.

	Protección de Instalaciones
	Vigilancia Electrónica
	Ronda Controlada
	Consultoría de Seguridad
	Rastreo y Custodia Satelital



Av. Los Frutales 101, Ate Vitarte
Tlf (511) 610 3030
www.securitasperu.com

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



Líder en conocimiento de seguridad



© Sociedad Minera Cerro Verde

EMPRESAS EJECUTAN PROYECTOS EN SUS ÁREAS DE INFLUENCIA

BUENAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN SOCIAL

Durante el I Foro Intercambio de Buenas Prácticas de Gestión Social y Ambiental en el Sector Minero-Energético, organizado por Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, se expusieron importantes proyectos de las empresas asociadas, las mismas que vienen impactando positivamente en el desarrollo sostenible de las poblaciones que se encuentran en sus áreas de influencia.

Todos los proyectos explican los procesos que involucraron la ejecución de una buenas prácticas de gestión social y ambiental, los objetivos que persiguieron y las lecciones aprendidas.

En esta oportunidad se expondrán tres proyectos de gestión social de empresas del sector minero, de hidrocarburos y eléctricos. El intercambio de esta información y las experiencias serán de gran utilidad para continuar con este proceso de construir un futuro mejor con desarrollo y paz social. ●●



**Comprometidos con
el desarrollo de las
comunidades y el país.**



© Enersur S. A.

ENERSUR S.A.

AGROEMPRESARIOS: VÍA PARA MEJORAR INGRESOS DE FAMILIAS RURALES

**Arturo
Granda Luján**

Superintendente de
Relaciones Institucionales
de Enersur S. A.

El programa de Agroemprendimientos se desarrolló en las comunidades campesinas de Huachón, Quiparacra y Paucartambo, ubicadas en la región Pasco, en zonas de cultivo sobre los 2300 msnm y tuvo como objetivo consolidar una relación armoniosa con las poblaciones localizadas en nuestras áreas de influencia.

Se buscaba un entorno favorable para mejorar los ingresos económicos de los agricultores locales. Con mayores ingresos podrían mejorar la calidad de la educación y salud de sus hijos y, en general, tendrían una mejor oportunidad para decidir por sí mismos cómo mejorar su calidad de vida familiar.

Antes de ejecutar el programa, se debía conocer la situación de las comunidades para atacar los problemas que impedían su progreso. El diagnóstico arrojó que los productores agrarios se empobrecían aceleradamente. Trabajaban en un área de agricultura en laderas, tenían pobre infraestructura de riego, ineficiente tecnología artesanal y cultivaban mayoritariamente la papa. El declive económico por la caída de los precios, dominaba el escenario local. Como en otros ámbitos rurales en el país, la escasa presencia del Estado se sumaba a un pobrísimo nivel educativo.

En base a esta realidad se diseñó un programa con tres ejes: (i) cambio de cultivos con la introducción de aguaymanto, granadilla, rocoto y otros frutos; (ii) introducción de tecnologías para producción; y (iii) generación de una cultura de emprendimiento.

Y se organizaron líneas de acción: La primera fue la zonificación agroambiental; la segunda, la capacitación en viveros y parcelas; y la tercera, la asistencia técnica para



Tenemos el orgullo de presentarles a uno de nuestros mejores agentes de seguridad

"Estar en un silla de ruedas desde hace 15 años ha hecho que desarrolle una capacidad de observación que me permite ver lo que otros no"

Alfredo Lozada

Agente de Seguridad - Securitas

En Securitas hemos desarrollado el "Proyecto de Vigilancia Inclusiva" donde brindamos oportunidades laborales a personas con discapacidad física en la vigilancia de instalaciones, monitoreo y control de accesos.

Av. El Polo 843, El Derby Surco. Lima-Perú

Tlf. (511) 610 3030

seguridad@securitasperu.com

www.securitasperu.com



Líder en conocimiento de seguridad



© Enersur S. A.

cultivos en sus propias parcelas.

Para establecer una zonificación agroambiental, se realizaron muestreos de suelos y agua georreferenciando los hallazgos y procesando las imágenes satelitales tomadas de la zona.

La capacitación se orientó a promover y fortalecer el espíritu emprendedor en los productores de las comunidades. Fue una de las tareas más complejas porque representaba el desafío de generar un cambio de actitud y la mejora de sus capacidades.

En ese sentido, se propició la creación de viveros utilizándolos como escuelas de capacitación. Ahí los productores aprendieron a manejar los diversos cultivos, luego pasaron a las parcelas demostrativas para la enseñanza in situ. Posteriormente se les apoyó para instalar los plantones en sus campos de producción.

Fue importante otorgar clases de selección poscosecha y emprendimientos agroindustriales, acciones que están permitiendo progresivamente dar el salto a iniciativas con valor agregado.

También se realizaron tareas para consolidar un aspecto fundamental en el desarrollo de todo proyecto social: la comunicación continua. Así, se elaboraron programas radiales para comunicar las oportunidades que representaba el programa y los avances del mismo, pero también se dio importancia a la comunicación directa.

Se le adicionó la difusión de chacra en chacra y se organizaron puntos de encuentro y de asesoría, en que los participantes del programa eran atendidos por especialistas, los mismos que resolvían sus inquietudes relacionadas al desarrollo de sus cultivos.

Desde el 2009 se han invertido más de un millón de dólares y se espera ampliar el alcance del programa con una mayor inversión en los próximos cuatro años.

Lecciones aprendidas

El esfuerzo multidisciplinario desplegado por la empresa para concretar el programa de Agroemprendimientos fue arduo e incesante, pero los resultados obtenidos sobrepasan ampliamente las expectativas y compensan el trabajo realizado.

Los principales logros del programa fueron la consolidación de grupos de productores en las tres comunidades mencionadas, la mejora en la tecnología de cultivos y la diversificación de la agricultura (se migró del monocultivo de la papa a frutales diversos). En términos económicos, los ingresos de las familias se incrementaron de 7000 a 25 000 soles anuales, propiciando un cambio real en el estilo productivo de las familias involucradas.

Los productores fueron los principales beneficiarios del programa; sin embargo, el equipo humano que hizo posible su ejecución también se enriqueció con los aprendizajes adquiridos durante el desarrollo del mismo.

De la interrelación con las comunidades y el trabajo conjunto con los productores se observó la importancia de identificar a los líderes que puedan socializar los objetivos del programa y estimular a la población para continuar con el trabajo.

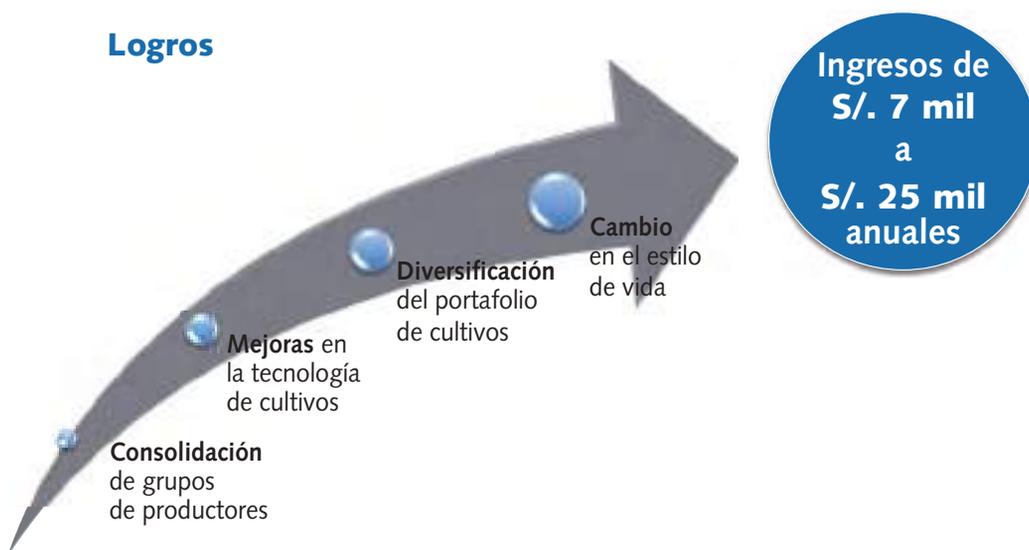
Asimismo, se evidenció que la organización de grupos como agroemprendedores era una estrategia eficiente para desarrollar las actividades de una manera ordenada y conocer

los principales intereses y expectativas.

También se confirmó la posibilidad de lograr beneficios económicos en agricultura de laderas y se comprobó las potencialidades de las familias de la sierra como impulsoras de emprendimientos. Entre otros asuntos, se aprendió que la resistencia al cambio, característica de poblaciones rurales en un umbral de recursos limitados, pueden superarse con una estrategia planificada y recursos técnicos-económicos apropiados a sus situaciones.

Como elementos que podrían contribuir al desarrollo de otros programas, se podría destacar la incorporación de elementos de mercado -se ha promovido su participación en ferias regionales y nacionales-, el aporte de recursos del sector público que incrementaría el impacto positivo, el establecimiento de alianzas con otros actores comerciales y la consolidación de un modelo de desarrollo que puede replicarse en otras comunidades.

El acceso a información sobre tecnología agraria y alternativas comerciales alimenta esta situación pero aún se requiere trabajar sobre estos temas. Actualmente se desarrollan alternativas para acceder a mercados con precios sostenidos, como alianzas estratégicas con empresas agroexportadoras. Se espera no menos de cinco años más para que los resultados del programa alcancen la mayor cobertura posible y predominen en la localidad. ●●



PUBLIRREPORTAJE

¡EXSA, UN LÍDER QUE SE REINVENTÓ!

Como es de costumbre, cada 2 años, se realizó una edición más del PERUMIN, evento que reúne a las más importantes empresas mineras del mundo y EXSA, el líder del mercado peruano de soluciones en fragmentación de roca, se hizo presente con un moderno e imponente stand que sorprendió a gran parte de los asistentes que conocíamos a la empresa, ya que pudimos apreciar un nuevo logotipo, muy a la vanguardia del mercado, con un movimiento y dinamismo nunca antes visto en el Perú, siendo esto el reflejo de un gran cambio que EXSA daba a conocer en el evento.

Este nuevo logotipo dinámico fue la carta de presentación de la nueva filosofía de trabajo de EXSA, la cual muestra un enfoque hacia sus clientes, tomando un rumbo distinto, dejando de ser solo una empresa productora de explosivos a una que brinda soluciones integrales seguras, para convertirse en el principal proveedor de innovaciones tecnológicas y de know how para sus clientes.

Innovación en el mercado de explosivos y una imagen corporativa moderna, son las premisas que mantienen a la empresa en su camino a la excelencia, buscando siempre lograr "Soluciones Exactas". Esta es la nueva propuesta que EXSA presentó a sus clientes y relacionados al evento minero más grande del Perú.





© Hunt Oil Company

HUNT OIL PROMOVRIENDO LA SALUD EN AYACUCHO, HUANCAMELICA Y PISCO

Edgar Zamalloa
Gerente de Relaciones
Institucionales de Hunt Oil

Mejorar la calidad de vida de las poblaciones que se encuentran en el área de influencia del Proyecto Camisea fue el objetivo de los programas “Salud Integral en las Poblaciones Rurales de Ayacucho y Huancavelica” y “Salud Básica en las Poblaciones Rurales de la Provincia de Pisco” que desarrolló Hunt Oil entre los años 2008 y 2012.

En el caso de Ayacucho (provincias de La Mar, Cangallo y Huamanga) y Huancavelica (provincia de Huaytará) los programas beneficiaron a 66 localidades rurales, con una población aproximada de 20 000 personas (4610 familias), y en el caso de la provincia de Pisco a 58 localidades y una población aproximada de 15 000 personas (3000 familias).

Antes de iniciar los proyectos, se identificó la problemática de las zonas intervenidas. La salud infantil (niños menores de cinco años) y de las madres gestantes era precaria y las 58 poblaciones rurales de la provincia de Pisco y 66 localidades rurales de las regiones Ayacucho y Huancavelica presentaban condiciones de insalubridad.

De acuerdo a esta planificación, los programas se desarrollaron en los dos departamentos más pobres del país, Ayacucho y Huancavelica, y en la provincia de Pisco, afectada por el terremoto de agosto del 2007. En estas áreas de intervención (Ayacucho y Huancavelica), se registraban niveles de pobreza por encima del 70% en promedio, llegando en algunos casos hasta el 91% de pobreza y 67% de pobreza extrema.

Se planificaron los proyectos en tres ejes centrales: proyectos de salud, de educación y de fortalecimiento de capacidades. Además se seleccionaron a los socios (ONGs) que participarían en la implementación de los programas y se contrató a una firma consultora para el monitoreo y la supervisión del sistema de la gestión de la calidad.

En el caso de los proyectos de salud, los operadores seleccionados fueron Prisma (Ayacucho y Huancavelica) y Cáritas del Perú (Pisco), mientras que el responsable del monitoreo fue la empresa Macroconsult S. A. quienes trabajaron con el socio más importante: la comunidad.

Indicadores antes de la intervención

INDICADORES	PISCO	AYACUCHO Y HUANCAMELICA
DESNUTRICIÓN	11.0%	47.4%
ANEMIA	57%	74.5%
EDAs	33%	21.0%
ACCESO A AGUA POTABLE O SEGURA	66%	0.0%
VIVIENDAS QUE CUENTAN CON CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO O LETRINA	39%	12.9%

El proyecto de Salud Integral de Ayacucho y Huancavelica se ejecutó en 40 meses y en el caso de Salud Básica en Pisco se ejecutó en 30 meses. El proceso de implementación se desarrolló en coordinación con las autoridades municipales, representantes del Ministerio de Salud en las regiones y de los establecimientos de salud (EESS) locales, así como las comunidades beneficiadas. Los proyectos se desarrollaron con normalidad y con la aceptación y participación activa de los beneficiados.

El eje estratégico de salud se enfocó a reducir los índices de desnutrición crónica infantil, la mortalidad materno-infantil, las enfermedades respiratorias agudas, las enfermedades diarreicas agudas y la anemia.

En el caso de Pisco se trabajó en las siguientes áreas:

- **Vigilancia Nutricional.**- Reducción de desnutrición, anemia y parasitosis, mejoramiento de hábitos de higiene y alimentación, lactancia materna exclusiva.

EL PERÚ TIENE UN GRAN POTENCIAL MINERO QUE DEBE SER PUESTO EN VALOR



Piscigranja de truchas de la comunidad campesina de Oyón.
Unidad Minera Uchucchacua.

En Buenaventura estamos comprometidos con el desarrollo sostenible y manejo responsable de nuestros recursos naturales, beneficiando a las comunidades que nos rodean.

- **Distritos saludables.-** Mejoramiento del ornato de las comunidades, participación comunal en las decisiones, etc.
- **Mejoramiento de la calidad de salud materno infantil.-** Capacitación del personal de salud, rehabilitación y ampliación de los establecimientos de salud (EESS), mejoramiento de la promoción de la salud, suministro de equipamiento médico, etc.
- **Mejoramiento de la infraestructura para la salud.-** Construcción de baños y cocinas mejoradas.
- **Mejoramiento de la alimentación infantil.-** Suministro de animales menores, construcción de jaulas, asistencia técnica para crianza y cultivo de pastos, etc.

En el caso de Ayacucho y Huancavelica se priorizaron los siguientes rubros:

- **Vigilancia nutricional.-** Lactancia materna exclusiva, identificación de síntomas que representan peligros, mejoramiento de hábitos nutricionales, seguimiento de niños en riesgos, etc.
- **Mejora de la oferta y cobertura de los servicios de salud materno infantil.-** Control prenatal y post-natal, control de crecimiento y vacunas, capacitación del personal de salud, construcción de casas de espera para madres gestantes, etc.
- **Construcción de infraestructura para la salud.-** Sistemas de agua potable, letrinas sanitarias, cocinas mejoradas, sistemas de agua caliente para centros educativos, instalación de lavaderos, etc.

Indicadores de mejora registrados

INDICADORES	PISCO	AYACUCHO/ HUANCAVELICA
DESNUTRICIÓN	Reducción de 59%	Disminución de 28%
ANEMIA	Reducción de 43%	Reducción de 20%
EDAs	Reducción de 56%	Reducción de 41%
VIVIENDAS CON ACCESO A AGUA POTABLE	Incremento de 22%	Incremento de cobertura de 0% a 64,5%
VIVIENDAS CUYOS BAÑOS CUENTAN CON CONEXIÓN DOMICILIARIA O LETRINAS	Incremento de 1109% en familias con niños menores de 5 años (de 0,9% a 89,5%)	Incremento de 12,9% a 60,5%

Asimismo, se implementaron los siguientes componentes:

- Aplicación del concepto de EDUCADORA (madre de la comunidad), capacitada como asistente del profesional de la salud del operador en su comunidad.
- Construcción de cocinas mejoradas con un fuerte componente de capacitación, en que casi el 100% de la población las usa de forma correcta.
- Instalación de servicios progresivos, que consideran pasar de la disposición libre de excretas a la utilización de letrinas sanitarias (Ayacucho y Huancavelica), y del uso de letrinas a la utilización de baños completos (Pisco), con un importante componente de capacitación (uso adecuado de las instalaciones construidas, cercano al 98%).
- Estudios de suelos para la construcción de letrinas y baños.
- Construcción de casas de espera con material noble en los EESS para atender a madres gestantes de localidades rurales lejanas de Ayacucho y Huancavelica, que han contribuido al incremento de los partos institucionales atendidos por los EESS. Hasta la actualidad han sido utilizados por 700 madres gestantes.
- Un programa intensivo de capacitación para mejorar la atención de la salud, con un importante componente de rehabilitación y/o ampliación de los EESS y suministro de equipo médico básico.

Principales actividades realizadas en Ayacucho y Huancavelica

AGUA POTABLE Y VIVIENDAS SALUDABLES

Construcción de 44 sistemas de agua potable y 1122 talleres de capacitación

Instalación de 2239 lavaderos

Instalación de 25 sistemas de agua caliente en centros educativos

Construcción de 2356 letrinas sanitarias y 566 talleres de capacitación

Construcción de 2392 cocinas saludable y 308 talleres de capacitación

COMPORTAMIENTO SALUDABLE DE LA POBLACIÓN

Desarrollo de 8984 visitas domiciliarias

Desarrollo de 1805 sesiones demostrativas en lavado de manos, preparación de alimentos, lactancia materna

Desarrollo de 2746 talleres grupales en desnutrición, preparación de alimentos, señales de peligro, entre otros

MEJORAMIENTO DE LA ATENCIÓN DE LA SALUD

Construcción y equipamiento de 10 casas de espera para madres gestantes

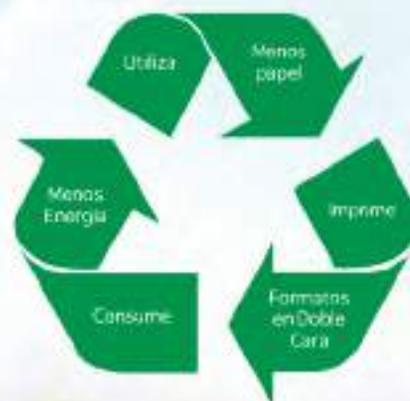
Desarrollo de 560 actividades de asistencia técnica a EESS

Pasantías para 81 profesionales de la salud

COMO TÚ, NOSOTROS TAMBIÉN NOS PREOCUPAMOS POR EL MEDIO AMBIENTE

STANSA
RESOLVEMOS

Ayudamos a las empresas a gestionar sus procesos documentales comprometiéndonos con el cuidado del Medio ambiente.



Av. Conquistadores 1112, San Isidro, Lima-Perú
T:(511)513-5600
atencionalcliente@stansa.com.pe
www.stansa.com.pe

Principales actividades realizadas en Pisco - Ica

DESARROLLO DE PRACTICAS SALUDABLES

Vigilancia nutricional de 952 niños
Realización de 79 133 visitas domiciliarias para consejería sobre prácticas claves
Realización de 3500 análisis de hemoglobina y control de anemia de los niños
4464 niños con tratamiento de desparasitación
3748 madres asistentes a sesiones educativas para estimular desarrollo de niños

MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES SANITARIAS

Instalación de 1094 cocinas mejoradas
Implementación de 1087 baños ecológicos
Pasantías para 30 autoridades locales y comunales

FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS DE LOS GOBIERNOS LOCALES, SERVICIOS SOCIALES Y PROGRAMAS SOCIALES

Número de asesorías a los gobiernos locales y EESS 188
Conformación de comités multisectoriales 3
Elaboración de proyectos de salud a nivel distrital 3
Pasantías para 24 profesionales de la salud

MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN EN EL AREA MATERNO INFANTIL

Equipamiento, rehabilitación y/o ampliación de 12 EESS
Realización de 184 acciones de asistencia técnica
Capacitación de 20 profesionales de la salud
Formulación y ejecución de 16 proyectos de mejora continua de la calidad

MEJORAMIENTO DE LA ALIMENTACIÓN DE LOS NIÑOS

520 familias recibieron asesoría y semillas para la implementación de cultivos de proteínas de origen vegetal
Asistencia técnica, implementación y suministro de animales menores a 628 familias



© Hunt Oil Company

Lecciones aprendidas

- Para salir adelante como país, debemos preocuparnos por la salud y la educación de los niños y atacar los problemas de desnutrición, anemia y otras enfermedades que les impiden desarrollar plenamente sus capacidades.
- Es importante trabajar el elemento de la propiedad y la sostenibilidad. Por ejemplo la instalación de redes de agua en el interior de los domicilios, les dio la capacidad de pertenencia. En la actualidad ellos mismos solventan los gastos de la distribución del agua, mediante una cuota mensual, administrada por sus Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JAAS).
- Los proyectos desarrollados se ejecutaron con la participación de las familias, las comunidades y los gobiernos locales.
- El modelo de intervención del Programa de Responsabilidad Social implementado por Hunt Oil tiene un diseño integral y sistematizado. El modelo garantiza un desarrollo eficiente y eficaz, así como un seguimiento sostenido.
- El objetivo de los programas es mejorar la calidad de vida de la población dentro del ámbito de influencia del proyecto Camisea.
- Este modelo puede ser reproducido en otras zonas y en otras intervenciones. En su implementación deben primar el diálogo, la planificación y el reconocimiento de los actores del desarrollo. ••



SOLUCIONES CONFIABLES PARA EL MUNDO MINERO

En la Unidad Minera de Prodac, nos especializamos en la estabilización del maciso rocoso en minería subterránea, sistemas de control de caída y estabilización de taludes. Contamos con productos de calidad, un equipo de especialistas nacionales y extranjeros en geomecánica, explosivos y operaciones mineras, lo que sumado al apoyo de socios estratégicos de renombre internacional como: BEKAERT, MINOVA, ORICA y TRUMER nos permite brindar soluciones confiables y competitivas en el mundo minero.

Av. Néstor Gambetta 6429, Callao - Perú

T. 51 (1) 6136666 / F. 51 (1) 5770041

mineria@prodac.com.pe

www.prodac.com.pe

 **BEKAERT**

better together



© Compañía Minera Milpo S.A.A.

COMPAÑÍA MINERA MILPO LA BUENA GESTIÓN DEL AGUA EN CHAVÍN Y TOPARÁ

Eduardo Puntriano

Jefe Corporativo de
Desarrollo Social -
Compañía Minera Milpo S.A.A

Generar un entorno de equilibrio ambiental en la gestión y uso de los recursos hídricos sobre la base de prácticas adecuadas y eficaces, respetando e incluyendo las prácticas agroecológicas de la población de la cuenca de Topará, fue la finalidad del programa “Chavín y Topará: una experiencia de gestión de cuenca y recursos hídricos”, desarrollada por la Compañía Minera Milpo S.A.A.

La iniciativa de implementar un programa que contribuya a la gestión eficiente del agua surgió al conocer la geografía del lugar. El distrito de Chavín, en la provincia iqueña de Chíncha, es árido y posee escasa vegetación y recursos hídricos.

En ese contexto, la empresa decidió la instalación de una planta desalinizadora del agua de mar para abastecer a sus operaciones sin afectar a la oferta disponible, que incluso en sus más altos niveles era insuficiente para la población.

Por otra parte para contribuir con los agricultores de Topará y los comuneros de Chavín, la compañía diseñó un programa para mejorar la captación, retención y almacenamiento de agua, y promover un uso más eficiente del recurso en las actividades productivas.

La iniciativa consideró tres aspectos:

- La construcción y/o rehabilitación de la infraestructura para la captación y el almacenamiento de agua.
- La implementación de sistemas de riego tecnificado para la mejora de la producción y la productividad agrícola.
- La forestación para el incremento y asentamiento del colchón hídrico, a partir de la implementación de viveros de plantones.

El programa comenzó en el 2009 con la construcción y/o rehabilitación de reservorios, reservorios nocturnos, canales, micropresas y bocatomas o tomas laterales para la distribución de agua a las parcelas. La participación de los mismos pobladores en la elaboración de los expedientes y las obras, a través de empresas comunales, fue importante para involucrar a las comunidades en el éxito del programa y promover el



© Compañía Minera Milpo S.A.A.

desarrollo de capacidades de la población local.

El segundo eje del proyecto fue la implementación, coordinada con los agricultores de Topará, de sistemas de riego tecnificado, maximizando el aprovechamiento del recurso, a diferencia de las técnicas tradicionales usadas anteriormente como el riego por surcos. De esa manera, se contribuye a la producción orgánica de productos como las paltas Hass de alta calidad.

Finalmente, en alianza con el gobierno local, se realizaron nuevas plantaciones para propiciar un escurrimiento lento del agua en las laderas, creando así un microclima propicio para la vida y los cultivos contra las heladas. Pero la vegetación no sólo constituye un colchón hídrico para la cuenca; sino que en el futuro, las plantaciones maderables y frutícolas permitirán la generación de ingresos económicos para la comunidad.

De manera complementaria, se implementó un vivero forestal en colaboración con la municipalidad y se capacitó a los pobladores en aspectos relacionados a su producción y uso.

Este programa ha contado y cuenta con la participación activa de la municipalidad distrital de Chavín, de los agricultores de Topará y de la Comunidad Campesina de Chavín.

Milpo ha construido alianzas con los actores locales y comparte esfuerzos, iniciativas y recursos. Su estrategia ha sido contribuir con el financiamiento de expedientes técnicos, la construcción de obras de infraestructura hídrica, el desarrollo de capacidades locales, el apoyo a la organización social, etc.

Así, la municipalidad de Chavín ha construido también reservorios nocturnos, vienen implementando un proyecto de forestación, y recientemente promueve la asistencia técnica a los

Feria ASCE PERU 2027 - 2013

Campaña de comunicación #Terre - 2013

En Haug estamos comprometidos con la igualdad de oportunidades de nuestros colaboradores y de la comunidad.

HAUG S.A. ofrece a sus clientes del sector minero, industrial y energético, Ingeniería básica y de detalle, tanques de almacenamiento y proceso, fabricación de equipos, estructuras metálicas, proyectos especiales, proyectos llave en mano, calderería, ductos y tuberías, mantenimiento e instalaciones industriales.

haug
INGENIERÍA
CONSTRUCCIÓN
MONTAJE

ASME

12-001

HAUG S.A.
 Av. Argentina 2060 Callao
 Telf: 01 34545
 comarso@haug.com.pe
 www.haug.com.pe

agricultores de la parte alta del distrito que han empezado a sembrar con la disposición de agua en los reservorios.

En la zona de Topará, además de la instalación de sistemas de riego tecnificado y de plántones de palta Hass, que han beneficiado a 20 familias, se ha iniciado el proceso de organización empresarial para el diseño e implementación de planes de negocio que serán presentados a Agro Ideas.

Por su parte el gobierno regional ha comprometido el financiamiento de un proyecto ambicioso de forestación, cuya formulación fue financiada por Milpo y gestionado por la municipalidad distrital.

Indicadores de mejora registrados

Los resultados del programa hasta la fecha, son diversos y su impacto en la población se observa en muchos ámbitos, pero los principales pueden ser clasificados en los siguientes aspectos:

- En infraestructura hídrica se construyó y/o rehabilitó 52 reservorios nocturnos, 20 la empresa y 32 la municipalidad
- Se logró un importante avance en la implementación de 20 sistemas de riego tecnificado. La instalación de 80 kilómetros de tuberías matrices y sub-matrices fue ejecutada por un grupo de jornaleros locales, quienes recibieron ingresos por la actividad desarrollada.
- Se instaló 185 hectáreas de plántones de pino radiata y se estima instalar 300 en la siguiente campaña.
- Otros indicadores que demuestran el impacto positivo del proyecto son la creación de una nueva fuente de ingresos para las juntas vecinales comunales con el proyecto de forestación; y el desarrollo de capacidades de los productores agrícolas y ganaderos del valle, a través de programas y pasantías brindadas para estimular su capacidad de liderazgo y emprendimiento.

De esa manera, Milpo ha logrado consolidar las relaciones con la población ubicada en sus zonas de influencia. La identificación de sus necesidades y potencialidades, y la contribución a la preservación del medio ambiente y del desarrollo integral en coordinación con los propios pobladores ha sido fundamental en este proceso.

La coexistencia armoniosa entre las actividades minera y agrícola es posible gracias al respeto mostrado a la población del entorno donde la empresa opera. Asimismo, la co-participación de los gobiernos regionales y locales, y otros actores relevantes en la zona, garantiza que el programa siga adelante con los objetivos propuestos, y de esta manera, lograr la sostenibilidad de estas iniciativas. ●●

Inversión en el Programa según componentes

Líneas de acción	Inversión (Nuevos Soles)
Proyectos de infraestructura hídrica	3 570 755
Proyecto de reforestación	324 740
Proyecto de sistema de riego tecnificado	1 837 480
Desarrollo de capacidades productivas y de gestión	140 685
TOTAL	5 873 660

Beneficiarios directos del Programa

Líneas de acción	Nº Beneficiarios
Proyectos de infraestructura hídrica (17 proyectos)	1120
Proyecto de reforestación	288
Proyecto de sistema de riego tecnificado	112
Desarrollo de capacidades productivas y de gestión	68
TOTAL	1588



Simposium de **Tributación Mineroenergética**

Lima, 5 y 6 de noviembre de 2013

OBJETIVOS:

El evento tiene como objetivo la actualización de los conocimientos de los asistentes sobre diversas materias de carácter tributario vinculadas con las actividades del sector mineroenergético así como también analizar y reflexionar sobre las mismas y compartir los diferentes puntos de vista, opiniones y criterios de interpretación sobre la legislación tributaria.

DIRIGIDO A:

Ejecutivos de empresas mineras y energéticas, abogados y contadores especialistas en la materia y funcionarios y asesores de diversas entidades públicas.

TEMARIO:

- ♦ Naturaleza y alcances de los contratos de estabilidad
- ♦ Aplicación del principio de causalidad a los desembolsos por responsabilidad social e infraestructura
- ♦ Problemática que genera el sistema de precios de transferencia
- ♦ Asistencia técnica y regalía: problemática tributaria y aduanera

FECHA, HORAY LUGAR:

Martes 5 de noviembre de 08:30 a 12:35 hrs.

Miércoles 6 de noviembre de 08:00 a 12:55 hrs.

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía

Ingreso por Jirón De La Roca de Vergallo 461, Magdalena del Mar

COSTO:

Asociados:	1 participante	S/. 640.00 Incluye I.G.V.
	3 o más participantes	S/. 580.00 Incluye I.G.V.

No asociados:	S/. 720.00 Incluye I.G.V.
---------------	---------------------------

INFORMES E INSCRIPCIONES:

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía

Jirón Francisco Graña 671, Magdalena del Mar

T (51-1) 215-9250 anexo 266

mjaramillo@snmpe.org.pe

Comité de Asuntos Tributarios



**Sociedad Nacional de
MINERÍA PETRÓLEO
Y ENERGÍA**



HECHOS Y RETOS HACIA EL FUTURO COBRE EN EL PERÚ

Jorge Acosta
Ingemmet

Alberto Bustamante
Exploandes SAC

Miguel Cardozo
Alturas Minerals

© Xstrata Perú S.A.

Con el inicio de las operaciones de Cerro de Pasco en los '50 y de Toquepala en los '60 recién el Perú aparece en las estadísticas mundiales de productores de cobre. Desde entonces su producción ha venido en aumento cuando entraron en producción Cuajone, Cerro Verde, Tintaya y Antamina.

Hasta fines de los '70, el mayor productor de cobre a nivel mundial fue EEUU con una producción promedio de 1.6 millones de toneladas (Mt). Posteriormente fue desplazado por Chile en 1982, que mantiene una producción creciente que ya ha superado los 5 Mt de cobre fino por año.

La producción de cobre en Perú ha venido creciendo, desde 200 000 toneladas (t) en los '60 hasta 1,3 Mt el 2012, para llegar a superar a Estados Unidos en el 2006 y ocupar el segundo lugar en el ranking mundial. Actualmente China desplazó al Perú para ocupar el segundo lugar entre los productores mundiales de cobre en los años 2011 y 2012.

Cabe indicar que la producción de cobre a nivel mundial entre 1950 y el 2012 ha aumentado de forma constante de 2.5 a 17.1 Mt de cobre fino.

Producción actual y el futuro del cobre en el Perú

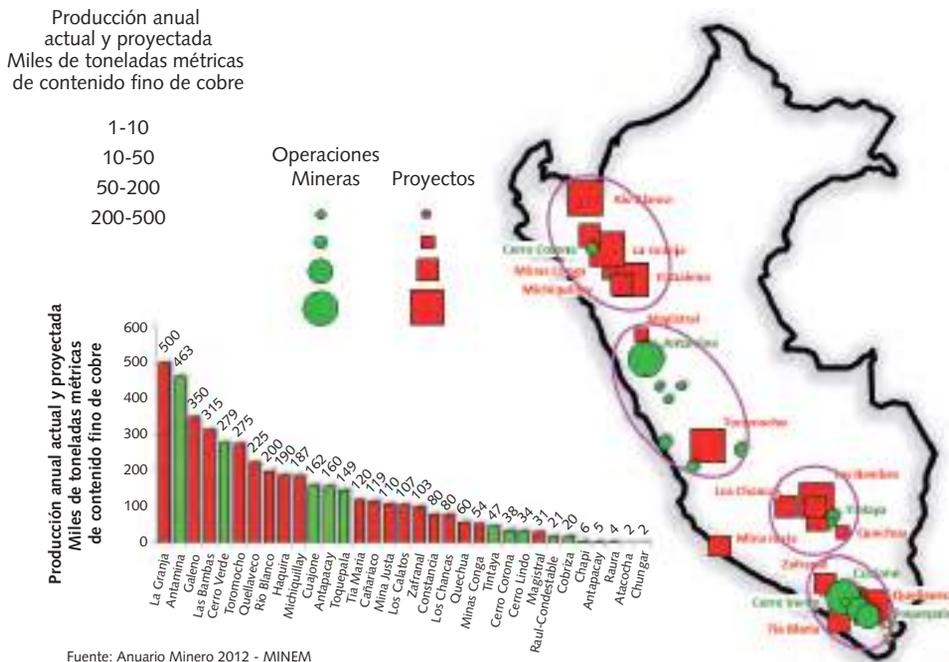
La producción de cobre en el año 2012 fue de 1,3 Mt y ha estado distribuida en 14 operaciones mineras. La mayor producción proviene del suroeste del país: Cerro Verde, Toquepala y Cuajone representan el 45% de la producción nacional. Otra parte viene del centro del país con el 36%, gracias a Antamina, que con 463 000 t de cobre fino es el mayor productor nacional. Le sigue Cerro Verde con 279 000 t, Cuajone con 162 000 t y Toquepala con 149 000 t de cobre fino anual (Figura 1).

El futuro del cobre en el Perú se encuentra en 18 proyectos mineros que entrarían en producción entre 2014 y 2019. De esta manera, para fines del 2019 la mayor cantidad de cobre vendría del norte del Perú con 1,8 Mt/año, otra parte vendría del suroeste con 1,2 Mt/año. El sureste produciría 900 000 t/año y el centro del país cerca de 800 000 t/año de cobre.

Pronósticos de la producción de cobre hasta el 2025

Desde el año 1998 al 2012 la producción de cobre aumentó desde 483 000 t a 1,3 Mt y se esperaría

Figura 1
Operaciones mineras y futuros productores de cobre en el Perú



que para el 2019 sea 4,9 Mt.

Para el 2014, Toromocho, Las Bambas y Quechua y la ampliación de Toquepala contribuirían con 750 000 t de cobre adicional. El 2015 estaríamos cerca de duplicar la producción actual de cobre con 310 000 t de cobre procedente de Tía María, Mina Justa y Constancia. Mientras que el 2016 El Galeno, Magistral, Quellaveco y la ampliación de Cerro Verde aportarían 878 000 t. Es así, que para fines del 2016 el Perú produciría 3,4 Mt de cobre (Figura 2).

Entre el 2017 y 2018 con el inicio de producción de La Granja, Minas Conga, Los Chancas y Los Calatos la producción se incrementaría en 741 000 t de cobre, habiendo ya pasado de triplicar la actual producción.

Los proyectos Río Blanco, Cañariaco, Michiquillay, Haquira y Zafranal serían los últimos en entrar en producción el 2019 con 799 000 t de cobre, sumando a la producción nacional 4,9 Mt que se mantendría más allá del 2025.

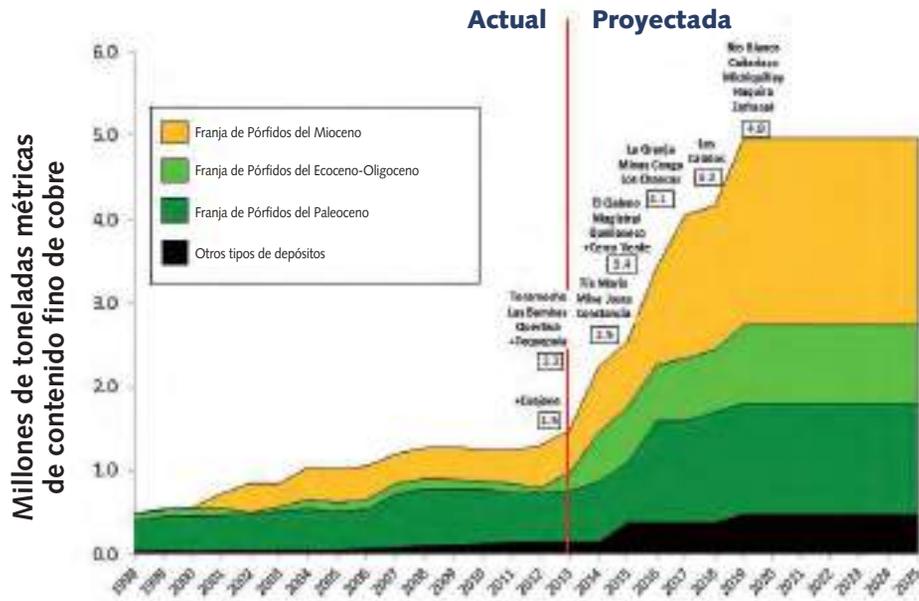
Producción histórica de cobre en el Perú

La producción histórica de cobre en el Perú, acumulada desde 1900 al 2012 ha sido 28 Mt de cobre, donde el 82% ha procedido de 3 franjas metalogénicas.

DESAFÍOS EN LA EXPLORACIÓN

- En el corto plazo, debemos garantizar la puesta en marcha de los futuros productores de cobre. A largo plazo, se debe aumentar la promoción e inversión en exploración minera, para incrementar los recursos y descubrimientos de nuevos yacimientos de cobre, para lo cual será necesario mejorar, innovar e implementar nuevos métodos geofísicos.
- Los estudios geofísicos regionales son insuficientes por lo cual Ingemmet cuenta con un programa para continuar con levantamientos aeromagnéticos y radiométricos en el Perú.
- Ingemmet continuará con los estudios metalogénicos, ampliando la base de datos de edades radiométricas, investigando la relación de los arcos magmáticos con los sistemas de mineralización y las fuentes de mineralización a partir de los estudios isotópicos.

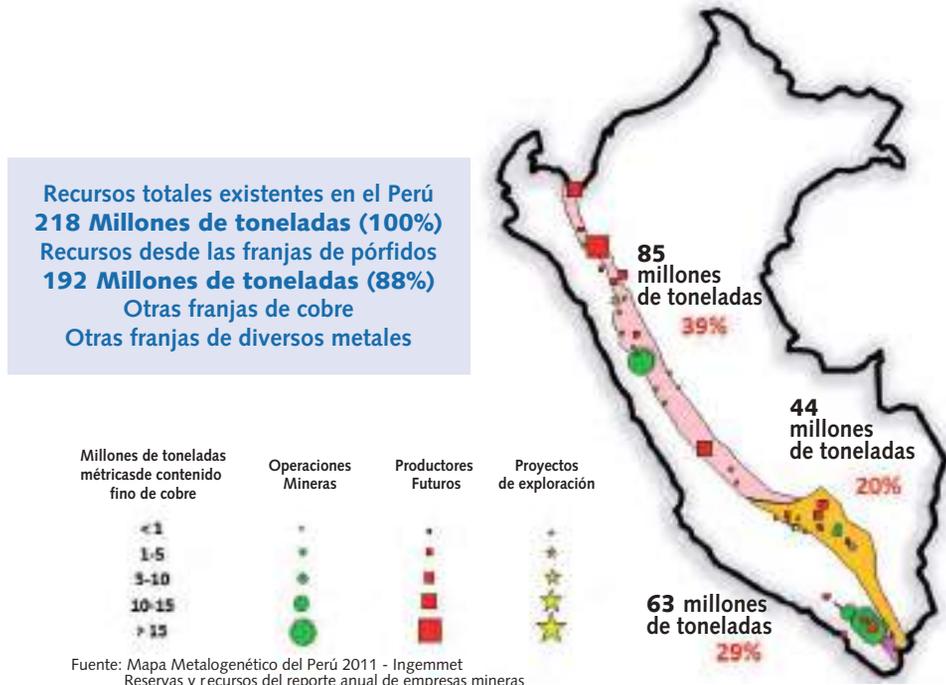
Figura 2
Producción peruana de Cobre, 1998-2025



Fuente: Anuario Minero 2012 y Reportes de Producción del MINEM.

La mayor producción de cobre ha provenido de la franja del Paleoceno con 16 Mt, donde se encuentra Toquepala, Cuajone, Cerro Verde y Chapi. Otra parte proviene de la franja del Mioceno, la cual ha producido 5 Mt de cobre principalmente de Antamina. La franja del Eoceno-Oligoceno, donde se encuentra Tintaya, ha producido más de 2 Mt.

Figura 3
Reservas y recursos de Cobre distribuidos en el Perú



Fuente: Mapa Metalogénico del Perú 2011 - Ingemmet
Reservas y recursos del reporte anual de empresas mineras

Reservas y recursos de cobre en el Perú

Las reservas y recursos totales de cobre reportados ascienden a 218 Mt, de las cuales 192 Mt se encuentran en tres franjas que representa el 88% de cobre a nivel nacional, distribuidos en 63 Mt en el Paleoceno, 44 Mt en el Eoceno-Oligoceno y 85 Mt en el Mioceno (Figura 3). ●●

VII

CONGRESO INTERNACIONAL DE

Legislación de Minería, Hidrocarburos y Electricidad



Lima, 2 y 3
de diciembre, 2013
Sede: Swissôtel, Lima - Perú

ORGANIZADO POR

**Instituto Nacional de Derecho de
— Minería Petróleo y Energía —**

PROMOTORES



Ministerio
de Energía y Minas

AUSPICIADO POR



GARCIA SAYAN abogados



COLABORADOR: ESTUDIO RUBIO, LEGUÍA, NORMAND & ASOCIADOS S. CIVIL DE R.L.
AGRADECIMIENTOS: COMPAÑÍA MINERA ANTIMINA S.A. – COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S. A.
MEDIA PARTNERS: HORIZONTE MINERO – MINERÍA & ENERGÍA – PANORAMA MINERO

Informes e inscripciones

Tel: (51 1) 404 4803 | E.mail: congreso-legislacion@stimulus.pe | www.indemipe.com

El dato

El primer pozo de petróleo con fines comerciales del mundo fue perforado solo cuatro años antes que el de Zorritos en la localidad de Oil Creek, cerca del pueblo de Titusville, en Pennsylvania, Estados Unidos, por iniciativa del coronel Edwin L. Drake.



© Petroperú

TAMBIÉN FUE EL PRIMERO EN AMÉRICA LATINA Y EL SEGUNDO EN EL MUNDO HACE 150 AÑOS SE PERFORÓ EL PRIMER POZO PETROLERO EN EL PERÚ

La existencia de afloramientos naturales de petróleo en nuestro país ya era conocida desde épocas precolombinas. Las crónicas y libros de historia coinciden en señalar los usos ceremoniales, medicinales y artesanales que se le daba a la forma compuesta conocida como brea o copey en el antiguo Perú, y posteriormente en el Virreinato; sin embargo, su explotación industrial no llegaría hasta 1863.

Eran años marcados por el avance tecnológico y la influencia de los inmigrantes europeos y norteamericanos en el Perú. El creciente interés por la iluminación artificial en las ciudades y la extensión de la jornada laboral en el mundo no fue ajeno en nuestro país, aunque anteriormente se contaba con lámparas que funcionaban con sebo, aceite y luego a gas destilado de carbón, aunque éste último solo estaba al alcance de las clases medias y altas.¹

A la par de los avances tecnológicos nacían las primeras empresas de hidrocarburos a nivel mundial, y la competencia comercial por introducir

el petróleo en nuevos mercados también se dejó sentir en el Perú. Es así que a inicios de la década de 1860 llegaron al puerto del Callao las primeras embarcaciones con kerosene o kerosén, cuyo costo era mucho menor al gas usado para la iluminación.

Si bien los empresarios de la época, en el segundo gobierno de Ramón Castilla, se disputaban el reconocimiento de haber sido los primeros importadores², la llegada del petróleo refinado fue el gran impulsor de la exploración y producción de lotes en nuestro país. La demanda de ese hidrocarburo para la iluminación hacía rentable el aprovechamiento del recurso que descansaba en los desiertos del norte peruano.

En 1860, el entonces propietario de la hacienda Máncora, Manuel Antonio de La Lama, decide dejar la extracción de brea o copé en sus dominios que se extendían entre Tumbes y Amotape, para poner en valor la sustancia ligera que reposaba en las profundidades pero que anteriormente desanimaba a quienes buscaban un producto denso como la brea.

1 INSTITUTO RIVA-AGÜERO. Historia del petróleo en el Perú, Lima: Departamento de Relaciones Corporativas de Petroperú - Eds. Copé, 2008, pág. 90.

2 JOCHAMOWITZ, Luis. Crónicas del petróleo en el Perú, Lima: Grupo Repsol YPF del Perú, 2001, págs. 39-41

Al año siguiente, De La Lama se asoció con el estadounidense A. Rudens, comerciante de Paita, Cónsul de Estados Unidos en ese puerto y agente comercial de la hacienda Máncora para reunir entre ambos los fondos necesarios para la exploración. Meses después, en 1862, se contactaron con un escocés de apellido Farrier que dirija las labores.

“Sin más fuerza que la humana, utilizando lampa y pico, un grupo de jornaleros contratados abrió 10 zanjas no demasiado diferentes a las que se utilizaban para recoger el copé, con una sola diferencia, las zanjas dirigidas por Farrier tenían como promedio una profundidad de 10 metros”.³

Entre uno y cinco baldes de petróleo pesado fueron extraídos diariamente de las zanjas. Muestras del recurso hallado fueron enviadas a Inglaterra y Estados Unidos para examinar su calidad y en tanto, eran recibidos los resultados favorables de las muestras enviadas al exterior, más de 100 barriles fueron a la Fábrica de Gas de Lima para ponerlo a prueba como sustituto del carbón de piedra en la manufactura.

Pero la hazaña no estaba completa porque solo se tenían zanjas, mas no un pozo petrolero propiamente dicho. De La Lama y Rudens pidieron la colaboración del Estado para realizar las labores que permitan llegar a las profundidades del campo petrolero, sin embargo, los historiadores no explican claramente si la ayuda fue recibida.

En ese momento, el ingeniero E. A. Prentice, de la Fábrica de Gas de Lima, es contactado por De La Lama y Rudens y en 1863 se dirigen a los campos petroleros con el personal y equipos necesarios para la perforación. La maquinaria había sido encargada por Prentice a sus contactos profesionales en Estados Unidos.

La zona quedaba al sur de la Bahía de la Cruz, en la bocanada de la quebrada de Tucillal, en el área de Zorritos, en Tumbes⁴.

Prentice escogió el mismo sitio donde Farrier cavó el pozo N°4, lo limpió y el 2 de noviembre de 1863 comenzó los trabajos de perforación⁵ con el método tubular, respetando todos los cánones establecidos por la naciente industria petrolera. Entre los detalles conocidos, también se narra que la perforación avanzó a razón de un metro cada día durante tres semanas y tres días.

“Cuando se calculaba que ya se habían alcanzado los 24 metros de profundidad, un chorro caliente de crudo surgió ante la expectación de los operarios. La roca había cortado una filtración a escasa profundidad con una producción inicial de 2500 galones por día”⁶.

Prentice y su equipo se encontraban frente al primer pozo de petróleo en el Perú y el segundo en América Latina, y el mundo, como algunos lo señalan. Los depósitos fueron los primeros explotados en la costa americana del Océano Pacífico. De ahí que algunos consideren que el Perú ostenta títulos de nobleza petrolífera. El inicio de la perforación del pozo N°4, el 2 de noviembre, también es recordado en la actualidad como el Día de la Ingeniería del Petróleo.

Asimismo, el gobierno regional de Tumbes, para conmemorar este acontecimiento, publicó el 08 de setiembre del 2009 una ordenanza regional, institucionalizando el 02 de noviembre de todos los años como el “Día histórico que dio inicio a la actividad petrolera Peruana en Zorritos, Provincia de Contralmirante Villar, Región Tumbes, con la perforación del primer pozo petrolero en Sudamérica y segundo en el mundo”. ●●

DESDE ÉPOCAS PRE-COLOMBINAS

Existen relatos y leyendas que explican el origen y los primeros usos del petróleo en su forma compuesta conocida como brea o copey, sin embargo, las teorías que escapan del ámbito mitológico sostienen que los afloramientos o “manantiales de betún” eran empleados en el antiguo Perú para producir luz mediante cañas huecas y toscas mechas de lanas de auquénidos o fibras vegetales.

Las llamas producidas por la brea tenían fines ceremoniales y militares. Igualmente, a la brea se le atribuían propiedades medicinales o antisépticas. También habría sido empleada como impermeabilizante y en el asfaltado de superficies, entre otros usos clasificados en dos grandes grupos: aplicaciones en frío y en fuego.

En la época virreinal, la brea fue destinada al calafateo (cerrar las juntas de las maderas) de las naves y las embarcaciones, y para el revestimiento de los barriles de vinos y aguardientes. ●●

3 *Ibidem*, pág. 49.

4 PETROPERÚ. La Historia de nuestra energía: Petroperú 1969-2013”, libro catálogo, Lima: Departamento de Relaciones Corporativas- Petroperú S.A., 2013, pág. 17.

5 UNIPETRO ABC S.A. 1000 años de petróleo en el Perú: apuntes para la historia, 1a ed. -- Lima: Empresa Petrolera Unipetro ABC, 1999, pág. 12.

6 JOCHAMOWITZ, Luis. Crónicas del petróleo en el Perú. Lima: Grupo Repsol YPF del Perú, 2001, pág. 52



EN EL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO:

EFFECTOS DE LA INSPECCIÓN DE UN ACCIDENTE DE TRABAJO

Jaime Cuzquén Carnero

Socio de Estudio Echeopar

Asociado a Baker & McKenzie International

Uno de los cambios más importantes en la regulación de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la competencia fiscalizadora que actualmente tiene el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) y que se extiende a todas las actividades económicas, sin excepción. Dicha competencia conlleva la aplicación de las normas que regulan la inspección laboral, incluyendo los principios propios del derecho laboral, así como la aplicación de la legislación general y especial en materia de seguridad y salud en el trabajo, en la cual también existen principios que comúnmente son el fundamento de las infracciones que el MTPE impone a las empresas.

Uno de los criterios más controvertidos del MTPE es relacionar todo accidente de trabajo que

fiscaliza con responsabilidad del empleador y, por consiguiente, con la adopción de medidas inspectivas tales como la paralización de labores, cambios en la infraestructura, multas y hasta posibles recomendaciones de indemnización en favor de los afectados. Esas medidas no tendrían nada de cuestionable si el inspector comprueba, fehacientemente, tal como requiere la norma inspectiva, que existió un incumplimiento de obligaciones sobre SST.

Sin embargo ¿es inevitable la responsabilidad del empleador cada vez que se produce un accidente de trabajo?

Es importante recordar que un fundamento esencial de la legislación sobre SST es la protección al derecho a la vida y a la salud de

los trabajadores. Por ello, los principios de prevención, responsabilidad y de protección, que tienen una cobertura muy amplia en la Ley de SST, concluyen que el empleador es el que garantiza, el que asume y el que asegura que esos derechos se protejan. Por tanto, el empleador podrá asumir implicancias de orden económico, legal y de cualquier otra índole, incluyendo hoy la responsabilidad penal y la posible pérdida de la libertad personal de sus funcionarios.

Sin embargo, también resulta importante recordar que la filosofía de la actual legislación es compartir con el trabajador, individual y colectivamente, algunas responsabilidades como una forma de garantizar que el sistema interno de gestión funcione. Por eso es que el Comité de SST, de composición paritaria, tiene como una de sus funciones más importantes el supervisar se cumpla la legislación, así como con las normas y el sistema interno de gestión en SST. Otro aspecto importante es el acceso a información y a toma de decisiones de los trabajadores, a través de sus representantes ante el Comité, hace que los mismos asuman no sólo derechos sino también obligaciones que, ante su incumplimiento, deberían ser sancionadas por el empleador, pues es éste el que administra la facultad disciplinaria en toda relación laboral.

Aunado a lo anterior, existe un principio básico que le da sostenibilidad al sistema y radica en que sea el trabajador el que vele por su seguridad y salud, así como por la de sus compañeros de trabajo. Ese principio básico es, además, una obligación concreta de la Ley de SST y, por tanto, válidamente exigible y sancionable.

La definición de accidente de trabajo en las normas sectoriales, a diferencia de la definición de la Ley de SST, califica a dicha contingencia de un acto repentino (norma minera y de electricidad); y como un acto repentino, imprevisto, fortuito y ocasional (norma de hidrocarburos).

Dichas definiciones nos brindan elementos adicionales para sostener que no necesariamente el empleador es responsable, pero que, sin duda, porque así lo ha señalado la norma, tendrá una gran carga probatoria para deslindar dicha responsabilidad, sobre todo si para la inspección laboral pareciera que accidente de trabajo es sinónimo de responsabilidad del empleador. ●●





SERLIMUT SAC

Los profesionales en limpieza integral,
mantenimiento y saneamiento ambiental



WWW.SERLIMUTSA.COM.PE

“24 AÑOS A SU SERVICIO”

“OFRECIENDOLES LA CALIDAD Y LA CONFIANZA
QUE SU EMPRESA NECESITA, LIMPIEZA INTEGRAL
MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO AMBIENTAL”

- Limpieza integral e industrial.
- Fumigación y desratización.
- Limpieza de lunas en altura con equipos certificados.
- Desinfección de tanques y cisternas de agua.
- Pintura, Gasfitería y mantenimiento en general.
- Jardinería.
- Lavado de alfombras.



Av. Domingo Orue Nº 794 Surquillo Central 01241 6452 | 01241 6338
Email info@serlimutsa.com.pe



© SNMPE

REDUCE COSTOS Y MEJORA EFICIENCIA

CONTRIBUCIÓN DE LA PALEONTOLOGÍA A LA MINERÍA

En contexto global marcado por la caída del precio de los minerales, el incremento de costos de transacción y producción y la dificultad de encontrar yacimientos con una ley rentable, resulta imprescindible que las inversiones se realicen de manera responsable y eficiente, sobre todo las destinadas a la etapa de exploración, que representan las de más alto riesgo en la actividad minera.

Frente a ese panorama, científicos de laboratorio y campo de diferentes especialidades trabajan para mejorar sus procesos y reducir el riesgo de inversión con apoyo de la tecnología. Una de ellas es la paleontología, cuyo rol ha trascendido su naturaleza explicativa a otra más práctica, vinculada a las aplicaciones con innegable impacto económico.

Actualmente, esta ciencia permite establecer si un determinado mineral estratoligado (yacimiento en capas) está diseminado en diferentes regiones, a partir del análisis del color, temperatura y otros aspectos de los fósiles que se pueden encontrar en las rocas,

lo cual ayuda a conocer las condiciones a las cuales estuvieron sometidos y que contribuyeron a la formación de los depósitos minerales.

En palabras del investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas del Instituto de Geociencias de Madrid y expresidente de la Asociación Paleontológica Internacional, Juan Carlos Gutiérrez Marco, los fósiles proporcionan criterios de exploración y, en consecuencia, simplifican y reducen considerablemente los costos de esa actividad.

Para el investigador, los fósiles han trascendido de una curiosidad científica por el conocimiento de los organismos del pasado a una necesidad en términos económicos.

Gutiérrez Marco califica a los fósiles de geotermómetros de las condiciones de formación de las rocas y de las profundidades de enterramiento de las mismas. Es conocido que el hallazgo de fósiles de graptolitos y conodontos (especies de animales prehistóricos) durante la exploración minera puede arrojar

indicios muy importantes de presencia de mineral y su diseminación en lugares con características similares, puesto que dichas especies fueron los típicos “testigos” de esas formaciones geológicas.

De esta manera, la paleontología moderna colabora con la mejora de la eficiencia en diferentes industrias como la minería, a partir del análisis de la información que se puede recoger de los fósiles, lo que contribuye a datar las rocas fosilíferas de millones de años, en procedimientos no muy costosos.

Al respecto, el coordinador del Área de Paleontología de la Dirección de Geología Regional del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (Ingemmet), César Chacaltana Budiel, sostiene que la paleontología posibilita actualmente la construcción de mapas geológicos, a partir de mapas de tiempo compuesto por colores que son calibrados mediante el análisis y la interpretación de los fósiles.

Esos mapas son la esencia de los informes geológicos que hoy son imprescindibles antes de iniciar trabajos de exploración minera u obras como carreteras, represas, entre otras.

Pero la paleontología no siempre tuvo la misma funcionalidad. Gutiérrez Marco recuerda que en los albores de esta especialidad, en el siglo XVII, se pensaba que los fósiles eran producto de un flujo petrificador que modelaba la materia orgánica “a imagen y semejanza” de animales y plantas, representando un motivo de intensos debates en los gabinetes o juntas de antigüedades.

Tiempo después, a finales del siglo XVIII, las tesis diluvistas que planteaban que los fósiles eran animales auténticos que habían muerto por el diluvio universal bíblico dieron un nuevo impulso a la paleontología. De cualquier manera, los fósiles siempre han estado en el debate humano por el misterio que representan sus formas en relación con las especies que vemos hoy, lo cual conduce a una fuerte discusión académica y religiosa.

En la actualidad, la paleontología sitúa a la evolución orgánica como un hecho indiscutible, y concentra sus discusiones en asuntos mucho más prácticos como las aplicaciones y su relación con la tecnología.

En evolución

Así como los seres vivos y el planeta, las aplicaciones de la paleontología orientadas a la exploración



© Ingemmet

minera y búsqueda de fuentes de energía también se hallan en constante evolución gracias a los avances tecnológicos.

Gutiérrez Marco afirma que los paleontólogos trabajan cada vez en mejores condiciones para hacer microanálisis y aproximarse a ámbitos de microfósiles que antes eran impensables. En otras palabras, esta ciencia ha pasado de emplear lupas binoculares en el siglo XX a realizar estudios a nivel de composición isotópica que, por ejemplo, permiten determinar la temperatura del agua en época de esas especies mediante sus caparazones.

De igual manera, las capacidades de cálculo y otras técnicas que rodean el estudio de los fósiles están evolucionando hacia una mayor precisión. En estos momentos es posible realizar exámenes de ADN antiguos, lo que permite caracterizar a las especies, haciendo los procedimientos cada vez complejos, pero a la misma vez generan deducciones y aplicaciones más específicas.

Con la finalidad de difundir el conocimiento de esta especialidad destinada al desarrollo del país, Gutiérrez Marco y Chacaltana, junto con otros destacados paleontólogos, geólogos, ingenieros y profesionales de áreas relacionadas, participaron en el Primer Simposio Internacional de Paleontología del Perú, organizado por el Ingemmet en Lima el 12 y 13 de setiembre pasado. ●●

MINSUR S.A.

DESARROLLO GANADERO EN DISTRITOS DE PUNO

Cerca de 2000 productores y productoras de Puno mejoran su calidad de autoempleo en la crianza de alpacas, llamas, ovinos y vacunos, gracias al Programa de desarrollo ganadero que la minera Minsur S. A. inició en noviembre de 2012, con la finalidad de desarrollar las capacidades productivas, técnicas, comerciales e institucionales de ese sector ganadero mediante actividades programadas hasta el 2015.

La iniciativa busca optimizar la calidad de vida de los productores y sus familias en el distrito de Antauta, provincia de Melgar, y de la comunidad campesina Queracucho y el distrito de Ajoyani, en la provincia de Carabaya, elevando la competitividad de su actividad económica mediante mejores prácticas de crianza, generación de valor agregado y el mejoramiento genético de los rebaños.

Otros elementos que se consideran son la mejora de la capacidad de carga animal y la oferta de forrajes para la alimentación pecuaria. Con este fin se brinda capacitación en el manejo de recursos naturales y crianzas, además se apoya el desarrollo del Centro de Reserva y Mejora Genética Charcahuallata, se trabaja en la implementación de centros de inseminación de vacunos y de clasificación de fibra, construcción de cobertizos, entre otras actividades.

Además de los productores que se encuentran en capacitación, el programa ganadero está integrado por 167 nuevos productores. Hasta el 2015 se esperan consolidar 1361 familias ganaderas, 34 organizaciones de productores de sectores y parcelas, y dos organizaciones de productores distritales. ●●



© Minsur S.A.



© Volcan Compañía Minera S.A.A.

VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.

OBRAS DE SANEAMIENTO Y DE EDUCACIÓN EN PASCO

Más de 100 000 pobladores de los distritos de Chaupimarca, Huayllay, Tinyahuarco y Ticsacayán, en la provincia y región Pasco, mejorarán sus condiciones de vida luego que Volcan Compañía Minera ejecute obras de agua y desagüe, servicios educativos, pistas y veredas, y de tratamiento de residuos sólidos, por 41,4 millones de soles en dichas localidades.

El asesor ejecutivo de Volcan, Juan Fernández, destacó que la ejecución de dichos proyectos, en la modalidad de Obras por Impuestos, convertirá a la empresa minera en la de mayor número de proyectos ejecutados mediante dicho mecanismo. Hasta el momento, Volcan ha financiado obras por más de 76 millones de soles.

“La Ley 29230 de Obras por Impuestos es una gran herramienta para dinamizar inversiones en los gobiernos regionales y locales; además le permite a Volcan direccionar sus impuestos en la ejecución de proyectos de alto impacto social no sólo en su área de influencia, sino también fuera de ella”, precisó.

Al respecto, la directora de Inversiones Descentralizadas de Proinversión, Rosa Ana Balcázar, indicó que con la adjudicación de los proyectos de Volcan en Pasco se alcanzan compromisos de inversión en Obras por Impuestos por 290,3 millones de soles en lo que va del año y un total acumulado de 717,2 millones de soles entre el 2009 y septiembre de 2013. ●●

PODEROSA S.A., BARRICK MISQUICHILCA S.A., BACKUS Y BCP

CONSTRUIRÁN ESCUELA TÉCNICA PNP DE TRUJILLO

La Policía Nacional del Perú y los habitantes de las 12 provincias de La Libertad serán beneficiados con la construcción y el equipamiento de la Escuela Técnica de Suboficiales PNP de Trujillo, que serán realizados por el consorcio conformado por las compañías mineras Poderosa y Barrick Misquichilca, y las empresas Backus & Johnston y el BCP con una inversión superior a los 32 millones de soles.

El objetivo fundamental del proyecto es elevar el número de policías por 1000 habitantes, de 0,45 a 1,07 al final del periodo de evaluación de la iniciativa, en el 2019. La nueva escuela albergará a 360 alumnos y de ella egresarán 120 policías adecuadamente capacitados cada año.

La infraestructura se levantará en 18 meses sobre un terreno de 10 hectáreas en el sector Miramar del Alto Moche, a la altura del kilómetro 551,5 de la carretera Panamericana Norte, en el distrito de Alto Moche, y contará con pabellones, dormitorios para los cadetes y oficiales, comedor, cocinas, piscina, gimnasio, polígono de tiro, pista de entrenamiento, servicios higiénicos, entre otros servicios que facilitarán la formación integral de los policías.

Para el desarrollo de este centro de instrucción policial, el Banco de Crédito del Perú invertirá más de 11 000 000 de soles (33,76%); mientras que las empresas mineras Poderosa (22,08%) y Barrick (22,08%) realizarán aportes mayores a 7 000 000, respectivamente. Backus también destinará 7 000 000 (22,08%). La inversión se efectuará en el marco de la ley de Obras por Impuestos.

Dicha obra es importante para los 1,6 millones de habitantes de La Libertad porque verán incrementada la presencia policial para el mantenimiento del orden interno y la seguridad ciudadana en esa



© Andina

región; mientras que la PNP podrá fortalecer su representatividad en el norte del país.

Y de manera indirecta, las actividades del nuevo centro de instrucción policial fomentarán la participación de la comunidad con las autoridades policiales y se mejorará la imagen de la institución policial. La obra se ejecutará en el marco de un convenio firmado entre el Gobierno Regional de La Libertad y el referido consorcio de empresas, quienes se adjudicaron el proyecto en un proceso que contó con la asesoría y el acompañamiento de Proinversión.

Es importante señalar que la Ley 29230 de Obras por Impuestos fue creada para reducir la brecha de infraestructura del país y promover la inversión privada. Los proyectos ejecutados bajo este esquema de inversión agilizan la gestión y liberan la carga administrativa a los gobiernos locales y regionales, generan alianzas estratégicas con estas autoridades y permiten que la empresa privada decida dónde invertir sus tributos en beneficio directo de la comunidad donde opera. ●●

PERU LNG S.R.L.

OTORGAN BECA PARA UNIVERSIDAD DE OKLAHOMA

Un estudiante de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) complementará sus estudios de pregrado en la Universidad de Oklahoma, en Estados Unidos, tras ser reconocido con la Beca PERU LNG, al superar una exigente prueba de conocimientos y diversas entrevistas académicas.

Se trata de Alexander Rodríguez Castillo, estudiante de la Facultad de Ingeniería Mecánica, quien durante un año podrá adquirir nuevos conocimientos en una de las universidades con mayor reconocimiento en

materia de gas y petróleo. Además, una vez finalizados sus estudios, podrá integrarse al equipo que opera la planta Melchorita de PERU LNG, primera planta de licuefacción de gas natural en América del Sur.

“Frente a la alta demanda de personal especializado, las empresas podemos contribuir brindando la capacitación necesaria aquí o fuera del país, con la visión de lograr que ese talento retorne y aporte a nuestras industrias”, expresó el Gerente General de la referida empresa, Igor Salazar. ●●

FÉNIX POWER PERÚ S.A.

CAPACITAN A PROMOTORAS EDUCATIVAS EN CAÑETE

Más de un centenar de promotoras educativas de los diversos Programas No Escolarizados de Educación Inicial (Pronoei) pertenecientes a la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) 08 de Cañete actualizaron sus conocimientos y potenciaron sus habilidades para la educación y cuidado de menores de cinco años, tras asistir a una capacitación promovida por Fénix Power.

El programa contó con la intervención de una especialista en psicología, quien abordó asuntos como el desenvolvimiento personal, manejo de grupos, estrategias de comunicación, orientación a los niños y otros, dirigidos a promover mejores pautas de atención educativa.

La capacitación se realizó durante la celebración del 40 aniversario de los Pronoei de la referida UGEL. En ese contexto, la empresa también felicitó la labor que cumplen las promotoras en el cuidado de la primera infancia desde hace cuatro décadas en esa provincia limeña.

Asimismo, Fénix Power se comprometió a seguir coordinando y apoyando a la UGEL 08 y los Pronoei para poner a su alcance nuevas estrategias, con el objetivo de desarrollar habilidades sociales y mejores aprendizajes en beneficio de los niños del programa educativo. ●●



© BPZ Exploración & Producción S.R.L.

BPZ EXPLORACIÓN & PRODUCCIÓN S.R.L. APOYO AL DEPORTE Y LA SEGURIDAD CIUDADANA

BPZ Exploración & Producción reafirmó su apoyo al deporte, medio ambiente, seguridad ciudadana y las actividades sociales en Tumbes. En primer lugar, entregó una donación de 30 000 soles a la Liga de Pesas de Zorritos para financiar el Campeonato Nacional de Levantamiento de Pesas, que se realizará en dicha región, con la presencia de 120 deportistas nacionales.

Asimismo, el alcalde de Puerto Pizarro, César García, recibió de BPZ una donación de 5000 soles para las celebraciones del Día del Manglar. Además, se firmó un convenio para la implementación de un programa de seguridad ciudadana conformado por 60 mujeres, las que recibirán asistencia técnica y equipos para realizar rondas nocturnas y salvaguardar las zonas turísticas.

La empresa también suscribió un convenio con la Municipalidad Provincial de Tumbes, por lo que aportó 5900 soles al proyecto de arborización con la especie Neem, como parte de la prevención del vector del dengue. Una de las propiedades de esta planta es liberar feromonas que actúan como repelente natural para los mosquitos.

Igualmente, donó para celebrar los aniversarios de la provincia de Contralmirante Villar, un monto de 60 000 soles; y de San Jacinto, 30 000 soles; y la suma de 5000 soles para que la provincia de Zarumilla festeje el centenario de su patrona, la Santísima Virgen del Perpetuo Socorro. ●●



© Fénix Power Perú S.A.



V Symposium del Agua

Gestión del agua para el desarrollo

OBJETIVOS:

Difundir y enriquecer conocimientos vinculados a la gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo los avances de la nueva institucionalidad del agua en el ámbito de las cuencas y sus instrumentos de gestión, iniciativas para la gestión sostenible del agua, relaciones intersectoriales en el uso de agua, así como la innovación para su uso eficiente, entre otros.

DIRIGIDO A:

Funcionarios públicos involucrados en la gestión de recursos hídricos, gerentes de medio ambiente, recursos hídricos y relaciones comunitarias, representantes de instituciones privadas usuarias o no de recursos hídricos y público en general interesado en conocer detalles de la gestión de los recursos hídricos en el país.

TEMARIO:

- Generación y gestión de información sobre recursos hídricos
- Casuística sobre evaluación técnica de estudios de aprovechamiento hídrico
- Caudales ecológicos, usos productivos de agua e infraestructura hidráulica
- La gestión del agua como factor de competitividad del país: roles públicos y privados
- Simplificación administrativa para la obtención de derechos de uso de agua
- Planificación de la gestión de recursos hídricos por cuencas
- El agua en las mesas de desarrollo y otros mecanismos de diálogo

FECHA, HORAY LUGAR:

Miércoles 27 y jueves 28 de noviembre del 2013, de 08:30 a 14:00 horas
Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía
Ingreso por Jirón De La Roca de Vergallo N° 461, Magdalena del Mar

COSTO:

Asociados: S/. 520.00 incluido I.G.V. (Incluye materiales y certificado)
No asociados: S/. 620.00 incluido I.G.V. (Incluye materiales y certificado)

INFORMES E INSCRIPCIONES:

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía
Jirón Francisco Graña N° 671, Magdalena del Mar
Telef.: 215-9250 anexo 276 Fax: 460-1616
gmercado@snmpe.org.pe

ORGANIZA:



Comité del Agua

Sociedad Nacional de
**MINERIA PETROLEO
Y ENERGIA**



© SNMPE

TECNOLOGÍA PARA LA PRODUCTIVIDAD Y LA SEGURIDAD

COMUNICACIÓN DIGITAL EN MINERÍA SUBTERRÁNEA

Carlos Flores Trelles
Gerente Corporativo de Tecnología de Información
Volcan Compañía Minera S.A.A.

La comunicación es un aspecto fundamental para mejorar la productividad e incrementar la seguridad en la minería subterránea. Conocer y sistematizar en tiempo real la información que se genera en cada proceso es imprescindible si se quiere gestionar las operaciones mineras de manera adecuada para enfrentar los desafíos que plantea el contexto internacional.

En Volcan Compañía Minera se ejecuta un Plan Estratégico de Tecnología a 10 años, basado en el desarrollo propio de infraestructura base, aplicaciones, automatización y robótica, para afrontar una problemática que se presenta en tres frentes: seguridad, productividad y comunicación.

La dificultad en la seguridad estaba relacionada a la carencia de información de la infraestructura y recursos existentes al interior de la mina, sobretodo en situaciones de emergencia. Además, no se podían medir las horas efectivas de trabajo ni controlar eficazmente el correcto uso de los dispositivos de seguridad.

En relación a la comunicación, se contaba con un sistema de transmisión de voz y no de datos, y solo en algunas minas. Eran soluciones rígidas con soporte técnico dependiente de los fabricantes que generaban diversos problemas sobre todo por los tiempos de respuesta de soporte.

Y en el frente de la productividad, había escasa información en línea, dificultades de integración entre las diferentes áreas y procesos, y altos usos de energía. No se monitoreaba las actividades y era difícil gestionarlas sin tener la información.

En síntesis, no se contaba con una estructura de comunicación robusta en el interior de la mina. Solo se tenía soluciones aisladas con teléfonos en estaciones fijas como rampas y en algunos niveles, lo que demandaba la movilidad de las personas para comunicarse. Frente a ese panorama, era necesario emprender un cambio para evitar el desperdicio de los tiempos e incrementar la productividad.

El proyecto

En este marco se desarrolló un proyecto de soluciones digitales de comunicación cuyo objetivo fue brindar a la operación minera una plataforma tecnológica en la cual puedan converger los diferentes aplicativos con la finalidad de mejorar la seguridad, productividad y la comunicación en las operaciones.

Consistió en montar una red de fibra óptica sobre la cual instalar diferentes soluciones



© Volcan Compañía Minera

prácticas y, especialmente, de comunicación.

Esta solución digital se concentra en el interior de la mina. El primero de los servicios instalados en la red está relacionado a la transferencia de voz y de datos. Los criterios de diseño fueron desarrollados por la compañía con el apoyo de otras empresas. Ahora se tiene un red digital de WiFi que satisface todas las necesidades al interior de la mina.

El servicio descansa sobre un esquema jerárquico de alta redundancia, lo que es vital para enfrentar una eventual rotura de la fibra por el desplazamiento de camiones, voladuras y otras actividades. Actualmente, la fibra óptica atiende a toda la mina y cuenta con un sistema de contingencia de energía en caso de suspensión del suministro o algún accidente.

Antes se dependía de proveedores extranjeros, pero ahora se tiene una cuadrilla y personal especializado que otorga el soporte de manera directa y local.

La visión era tener una sala integrada de operación para observar la totalidad del proceso. Ahora se sigue desarrollando aplicaciones para el tracking (rastreo) y video con cámaras al interior de la mina. Finalmente, se trata de implementar sistemas de control y tráfico, integrarlo al sistema Scada y optimizar el uso de energía.

En este proceso de enfrentó el desafío de cambiar los paradigmas sobre los beneficios de la inversión en tecnología para migrar de lo manual a lo automatizado, con buenos resultados en estos tres primeros años.

Además de las soluciones de comunicación, en la primera parte del Plan Estratégico se han ejecutado proyectos de back office (gestión administrativa de apoyo y segunda línea) y front office (interacción con los clientes), tecnología de la información en las operaciones, entre otros. La última etapa del Plan va a centrarse en automatización de manera general.

Centro integrado de operación

En la actualidad se tiene un centro integrado de operación, que no está en la mina sino en la ciudad de Lima. Desde ese centro se observa las operaciones mineras en línea y en tiempo real.

Antes, los reportes llegaban el día siguiente al hecho. Hoy se tiene todo monitoreado en simultáneo gracias a una solución 100% desarrollada en casa.

Este proceso ha dejado una serie de enseñanzas y resultados interesantes. Por ejemplo, el proyecto tiene un costo bajo, debido a que la propia compañía establece el alcance del mismo y realiza los trabajos de mantenimiento.

Asimismo, se ha observado un incremento enorme de la productividad al minimizarse el desplazamiento del personal para comunicarse, la fibra óptica ha simplificado esas necesidades.

Este es el nivel inicial del proyecto que prevé colocar más servicios en esta plataforma para mejorar el monitoreo de los equipos, la semaforización, el sistemas de emergencia, entre otros. ●●



© CGG Veritas

PROTOCOLOS Y TECNOLOGÍAS PARA UNA ACTIVIDAD SUSTENTABLE

ESTÁNDARES E INNOVACIÓN EN LA SÍSMICA MARINA

Santiago Borthelle
 Director de Mercado
 en Sudamérica
 para Compagnie
 Générale de
 Géophysique-Veritas
 (CGG)

La adquisición sísmica cumple un papel fundamental en la búsqueda de hidrocarburos en el ámbito del offshore y su aporte a la eficiencia en las operaciones es cada vez más trascendental porque contribuye a la reducción del riesgo exploratorio. Sin embargo, eso no sería posible sin la constante evolución de la tecnología y la adopción de protocolos que la convierten en una actividad sustentable.

Estos procesos demandan el despliegue de una gran infraestructura para generar y procesar imágenes de alta precisión sobre la geología marina, lo que minimiza los impactos en ese ecosistema, gracias al desarrollo de nuevos equipos y servicios especializados en sísmica offshore que provee el mercado mundial.

Para comenzar, mencionamos las innovaciones en barcos de sísmica. En la actualidad encontramos embarcaciones que operan con mayor eficiencia en el consumo de energía, con una capacidad de arrastre de 190 toneladas, tanques especiales para evitar derrames de combustible, motores múltiples independientes y de baja emisión de CO₂, y sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Los detalles en el diseño y la eficiencia de las naves también son certificados. Por ejemplo, la Organización Marítima Internacional (OMI) de las Naciones Unidas otorga el pasaporte verde a las embarcaciones que cumplen algunas características, como haber sido construidas con material reciclable.

Además, se observa una permanente innovación en las tecnologías orientadas a la emisión de energía para la adquisición sísmica. Hoy se desarrollan vibradores marinos eléctricos e hidráulicos con emisiones de ondas que oscilan entre los 10 y 250 hertz, así como otros de bajas frecuencias. Se trata de prototipos con tecnologías silenciosas que en los próximos años serán muy empleados en esta actividad.

Igualmente, la industria avanza hacia el uso de una acústica con potencial para ser empleada para el mapeo sub-superficial y métodos de exploración pasivos de baja frecuencia.

Una situación similar se evidencia en el desarrollo de sistemas de recepción de sonidos. Ahora se fabrican cables tipo sólido (reellenos con espuma flotante) y no de líquido como antiguamente se hacía. Estos cables tienen un menor diámetro que los convencionales y con ello se reduce el rozamiento con el agua, lo que implica una reducción del ruido en el ambiente y un menor consumo de combustible.

Su consistencia reduce su exposición a los daños y aun en caso que fuesen dañados no se producen derrames de líquidos (generalmente algún tipo de keroseno) sino que se esparce dicha espuma que luego es totalmente recuperada. Y para mejorar la estabilidad de estos cables, la industria también ha generado nuevos instrumentos que no solo permiten estabilizar los cables en las profundidades, sino también su posición horizontal, lo que permite un mayor control de los mismos y por lo tanto menores riesgos potenciales.

Igualmente que los cables, los nuevos estabilizadores tienen menor rozamiento en el agua debido a la aerodinámica de su diseño y lo más importante es que no utilizan baterías, lo que evita el cambio de las mismas durante la navegación y el riesgo potencial que ello implicaba. Las baterías de litio han sido reemplazadas por alimentación a través del mismo cable sísmico, los cuales cuentan con sistemas electrónicos de menor consumo. Esto representa un avance notable en el cuidado ambiental y una reducción del riesgo para los trabajadores, que antes tenían que cambiar las baterías durante la operación.

Estándares y protocolos

La adquisición sísmica se desarrolla actualmente cumpliendo una serie de estándares de calidad y protocolos que aseguran la eficiencia y el respeto al medio ambiente y el entorno social durante las operaciones. Existen normas que señalan los procedimientos a seguir en las diferentes etapas de la actividad, pero las fundamentales son las relacionadas con la emisión de sonidos, gestión del agua, emisión de gases y manejo de residuos.

En el primer aspecto tenemos un conjunto de procedimientos bien establecidos para que los sonidos emitidos durante la sísmica no afecten a la fauna marina. En el caso de las áreas sin regulación, la Agencia Internacional de Contratistas Geofísicos (IAGC) detalla los roles, responsabilidades y requerimientos mínimos de prevención.

La misma institución provee los instructivos para mejorar el proyecto de mitigación y dispone la obligatoriedad de contar con un observador visual permanente para detectar la presencia de especies previa al inicio de emisión de energía; y durante toda la operación.

Adicionalmente determina una zona de exclusión que debe estar libre de mamíferos marinos y, en caso de presencia de alguno, ordena detener dicha operación. Luego, para reiniciar la misma, se realiza nuevamente una observación de por lo menos 30 minutos antes de comenzar con el arranque suave o *soft start*.

También se ha desarrollado un sistema de detección de mamíferos para la operación nocturna llamado PAM, el cual cuenta con un sistema de sensores específicamente sensible al rango de frecuencias emitidas por los mamíferos.

En relación con la gestión del agua, las compañías siguen las normativas contenidas en el Convenio Internacional para prevenir la contaminación. Esta norma o convención es la MARPOL 73/78, desarrollada por la Organización Marítima Internacional. Esta normativa dispone medidas específicas de prevención y actuación frente a derrames de combustibles, así como para la descarga y la prevención de derrames de efluentes, y monitoreo de calidad de aguas tratadas.

Si bien estos procedimientos tienen el respaldo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), los actores de la adquisición sísmica también deben respetar las normativas de cada país. La regla es que siempre se adopta la normativa más exigente.

En relación con el manejo de residuos sólidos, las empresas siguen estándares basados en el referido convenio y se emplean botes de residuos codificados por categoría.

Una premisa en toda la actividad es **Reducir** el consumo, **Reutilizar** todo lo posible y **Reciclar** apropiadamente. ●●



© Termochilca

ENTRARÁ EN FUNCIONAMIENTO

CENTRAL TÉRMICA SANTO DOMINGO DE LOS OLLEROS

Este 31 de octubre entrará en funcionamiento la Central Térmica Santo Domingo de los Olleros operada por la empresa Termochilca S.A.C. La nueva planta de generación térmica ubicada en el distrito de Chilca, provincia de Cañete, demandó una inversión de 128,5 millones de dólares

Con su puesta en marcha, la central térmica incrementará las reservas de energía eléctrica en el país. Esta planta de ciclo simple, en una primera etapa, espera desarrollar la infraestructura necesaria para su operación a ciclo combinado en el futuro y aprovechar así el gas natural utilizado en la generación de energía eléctrica.

FICHA TÉCNICA

Turbina a Gas	
Fabricante	Siemens
Procedencia	Alemania
Modelo	STG6-5000F
Potencia Nominal	197.6 MW
Etapas	4 enfriadas por aire
Tipo	Heavy Duty
Generador Eléctrico	
Fabricante	Siemens
Procedencia	Estados Unidos
Modelo	SGen6-1000A
Potencia Nominal	210 MW
Tensión de Generación	16.5 kV
Enfriamiento	Por aire
Transformador Principal	
Fabricante	Siemens Model 7UT613
Procedencia	Brasil
Relación de Transformación	16.5/ 500 kV
Enfriamiento	ONAN / ONAF
Capacidad	138/184/230 MVA
Nº Taps	2x2.5%
Impedancia de cortocircuito	15%



© Enersur S.A.

COORDINA PROGRAMAS DE RS DE ENERSUR

PROMOTOR DE LA BUENA RELACIÓN VECINAL

Uno de los desafíos diarios de Omar Molina, coordinador de Responsabilidad Social de la empresa generadora de electricidad Enersur, es fortalecer los vínculos de confianza entre esta empresa que opera la Central Hidroeléctrica Yuncán y las comunidades ubicadas en su entorno, entre las cuencas de los ríos Paucartambo y Huachón, en Cerro de Pasco.

El sociólogo de 38 años coordina los programas de responsabilidad social de Enersur, los supervisa y se reúne con las autoridades para conocer su percepción acerca de las labores que ejecutan en beneficio de la población con la finalidad de afirmar la buena relación con sus vecinos.

Una de estas labores es el desarrollo del programa de Agroemprendimientos que propicia la sustitución y diversificación de cultivos en los referidos centros poblados, a partir de la capacitación técnica y empresarial. Además, este programa entrega insumos y tecnología agrícola. La iniciativa comenzó en el 2011 y se institucionalizó en el 2012. Este mismo año, fue reconocida con el premio Desarrollo Sostenible otorgado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE).

Molina comenta que el mejoramiento de las prácticas de cultivo y el consecuente avance de la economía de las familias a partir de la comercialización de frutales con comprobada rentabilidad en el mercado, ha afianzado la relación con las comunidades, aunque recuerda que el inicio no fue fácil.

Para consolidar el programa, se trabajó en la genera-

ción de confianza para que la población comprendiera la importancia de cambiar el tradicional cultivo de la papa por otros de mayores beneficios.

El éxito de la iniciativa también obedece al trabajo realizado previamente por Molina, quien al ingresar a Enersur en enero del 2011 asumió el reto de replantear la relación de la empresa con los diferentes stakeholders, presentando a la compañía ante las comunidades y autoridades, y estableciendo los canales de comunicación adecuados.

Actualmente, se apoya en un equipo conformado por una comunicadora y dos sociólogos. Entre sus principales expectativas está la generación de un modelo de gestión eficiente de programas de RS, a partir de la experiencia de Agroemprendimientos, con la cual se puedan desarrollar iniciativas similares en el entorno de otros proyectos de la compañía.

Molina tiene una esposa y dos menores hijos, quienes se sienten orgullosos del trabajo de su padre y comprenden su régimen de 12 días laborales y nueve de descanso. Éstos últimos son destinados completamente a su familia.

El coordinador de Enersur es sociólogo egresado de la Pontificia Universidad Católica del Perú con maestría en Gerencia Social por la misma casa de estudios. Se ha desempeñado desde 1998 en organizaciones no gubernamentales, consultoras especializadas, el sector público y ahora en Enersur, lo cual le ha permitido valorar el aporte de las ciencias sociales al desarrollo del país.



© Antamina

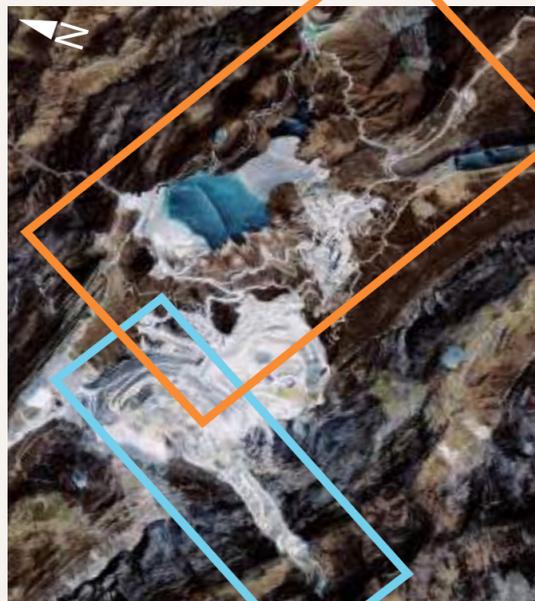
LA GESTIÓN DEL AGUA EN LAS OPERACIONES MINERAS

La gestión del agua es un elemento fundamental en el sector minero. Las empresas diseñan sistemas que permiten el tratamiento y reuso del agua dentro de sus operaciones a fin de minimizar su consumo, garantizando además que aquellos volúmenes que se regresarán al ambiente sean devueltos en condiciones adecuadas al medio ambiente. Cabe señalar que la disposición del agua no solo es monitoreada por las empresas para cumplir con los estándares dispuestos en la ley, sino que éste es fiscalizado por la autoridad competente (OEFA) a fin de garantizar el cumplimiento de la misma.

A continuación se presenta el caso de Antamina, en el que se describe el sistema de gestión del agua en su operación minera, los procesos de almacenamiento, tratamiento y posterior disposición al medio ambiente.

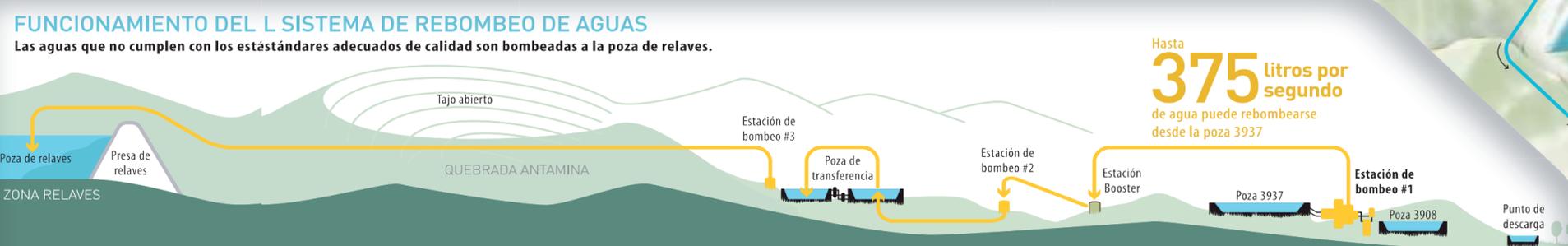
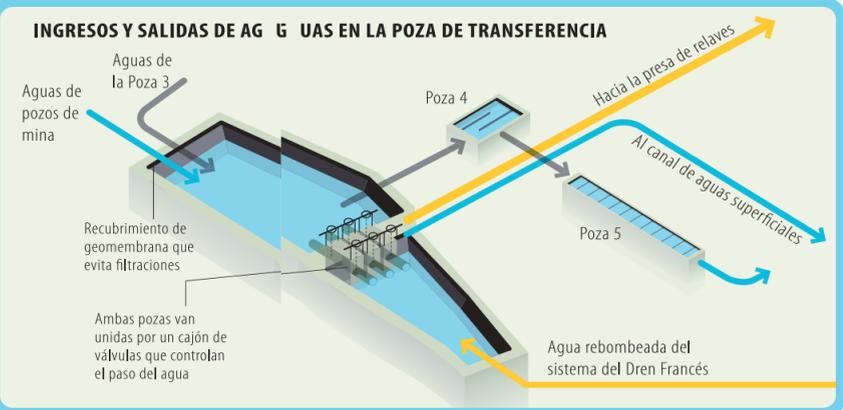
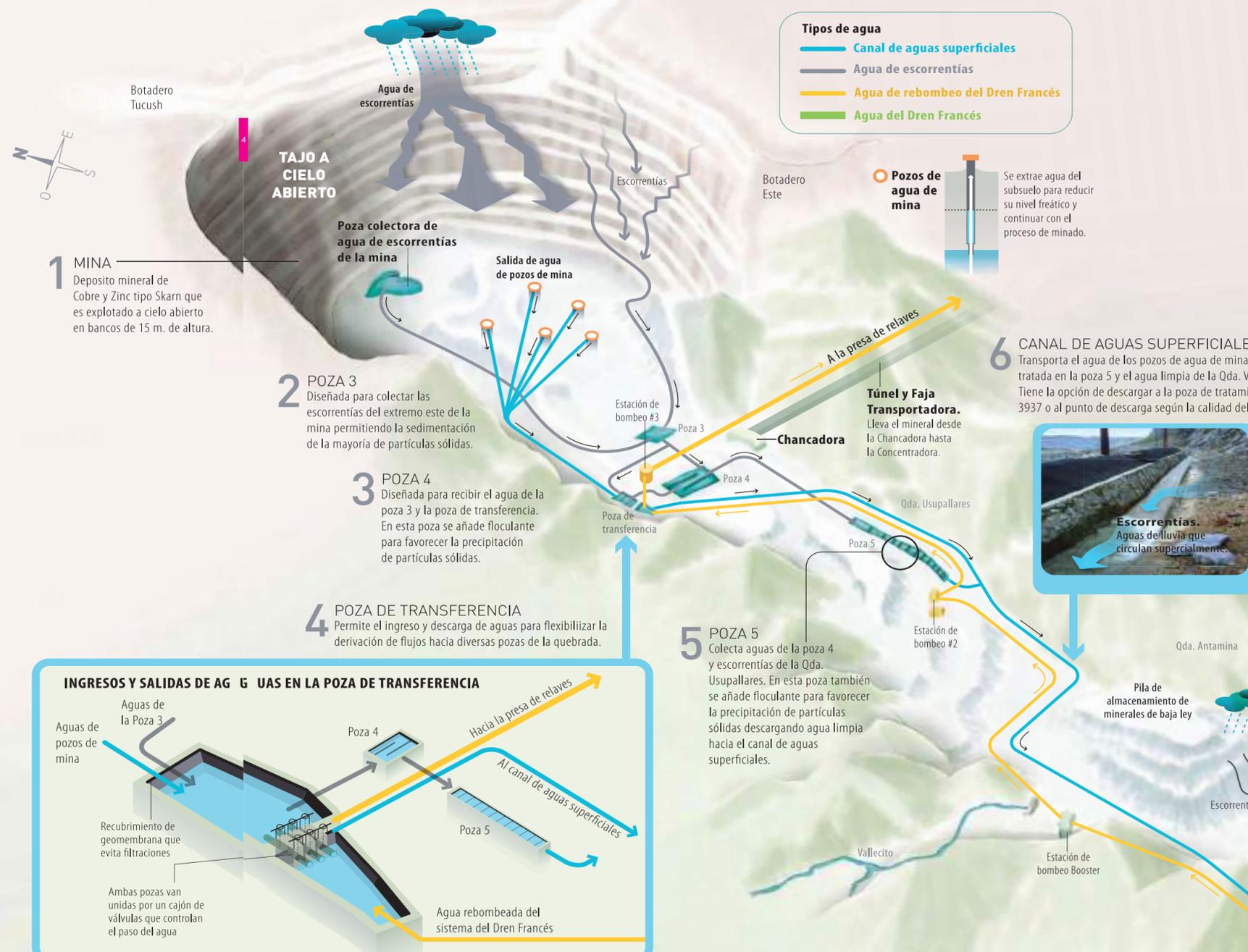
UBICACIONES GEOGRÁFICAS

Ancash



QUEBRADA ANTAMINA

PRESA DE RELAVES



CIFRAS DE NUESTRO PROGRESO

- 97%** de aguas utilizadas en nuestro proceso son aguas recicladas, reduciendo nuestro consumo de agua fresca.
- 100%** de cumplimiento ambiental en calidad de aguas de nuestras descargas hacia el cuerpo receptor
- 100%** del agua del Dren Francés es tratada en las pozas 3937 y 3908



ANTAMINA

QUEBRADA ANTAMINA

MANEJO Y CUIDADO DEL AGUA



© Google

EL PROYECTO LOON

RED DE INTERNET EN EL CIELO

Dos tercios de la población mundial aún no tienen acceso a internet a pesar de los grandes avances alcanzados en los últimos años. Los altos costos y la dificultad para lograr la conectividad en zonas de selva, montañas, archipiélagos, entre otros sitios distantes, son los desafíos que se tratan de resolver en la actualidad.

En ese contexto surge el proyecto Loon, desarrollado por Google. El proyecto comprende una red de globos de helio que viajan sobre el límite con el espacio exterior con la misión de proporcionar acceso a internet a las personas que habitan en zonas remotas o rurales.

La prueba piloto se inició en junio de 2013 en el paralelo 40 sur. En esa oportunidad se lanzaron 30 globos de 15 metros de diámetro desde la isla Sur, en Nueva Zelanda, para acercar internet a un grupo pequeño de participantes. La experiencia de estas personas se utiliza para definir mejor la tecnología y planificar la próxima fase del proyecto Loon.

Funcionamiento

Los globos del proyecto viajan a 20 kilómetros de la superficie terrestre, en la estratósfera. En esta zona los vientos son estables y bastante lentos (de 8 a 32 km/h), y cada capa de viento varía en dirección y en magnitud. El proyecto utiliza algoritmos de software para determinar la dirección de los globos y luego los traslada a una capa de viento que sople en la dirección buscada. Como los globos se desplazan con el viento, es posible

dirigirlos para formar una gran red de comunicaciones.

Características

Las cubiertas de los globos del proyecto Loon están hechas de filamentos de polietileno plástico e infladas, miden quince metros de ancho por doce de alto. Se construyeron especialmente para ser utilizadas en globos de superpresión, que son más duraderos que los meteorológicos, porque pueden soportar una presión más alta del aire en su interior cuando el globo llega a la altitud de flote.

Una vez retirado del servicio, se libera el gas de la envoltura para lograr un descenso controlado. En el caso improbable de que el globo descienda con demasiada velocidad, se abre el paracaídas, que se encuentra en la parte superior de la envoltura, para disminuir la velocidad.

La conectividad

Cada globo puede proporcionar conectividad a una zona de aproximadamente 40 kilómetros de diámetro, a velocidades comparables con 3G. Para las comunicaciones entre globos y entre un globo y la superficie, los globos utilizan antenas equipadas con una tecnología de frecuencia de radio especializada.

El proyecto Loon utiliza actualmente bandas ISM (Industrial, Scientific and Medical), específicamente las bandas de 2,4 y 5,8 GHz, disponibles para el uso de cualquier persona. El proyecto abre inmensas posibilidades de avanzar hacia una integral comunidad global. ●●



En Trujillo la Cámara de Comercio y Producción de La Libertad (CCPLL), en el marco de las celebraciones por sus 111 años de vida institucional, distinguió como 'Empresaria del Año 2013' a la presidenta de la SNMPE, Eva Arias. Asimismo, en Lima, la Universidad Nacional de Ingeniería le otorgó la Antorcha de Habich en mérito a su reconocida trayectoria personal, académica y profesional.



El Comité de Contabilidad y Auditoría de la SNMPE, desarrolló el desayuno de trabajo "Hidrocarburos: Aspectos contables y tributarios", con la participación de socios de Ernst & Young y un representante de Hunt Oil, quienes expusieron ante las empresas asociadas.



La SNMPE desarrolló el "Taller: Exploración y Producción de Hidrocarburos en el Perú - Offshore" con la finalidad de fortalecer el conocimiento de los funcionarios de la ANA, Produce, Imarpe y Dicapi en relación a los procesos técnicos de esta industria.



Representantes de empresas asociadas a la SNMPE y del Ministerio del Ambiente participaron en una reunión de trabajo sobre Ordenamiento Territorial, realizada en la sede del gremio minero-energético.



El 09 de octubre se desarrolló la charla magistral "Contribución del gas natural en el desarrollo del potencial industrial y energético del país", a cargo de analista comercial de Pluspetrol, Miguel Zúñiga dirigida a los estudiantes del Instituto Pedagógico Nacional de Monterrico. El evento se realizó en el marco Proyecto "Educación: sumando esfuerzos" de la SNMPE en coordinación con docentes de dicho instituto.



© SNMPE.

SUMANDO ESFUERZOS

Capacitación sobre Educación Ambiental

La SNMPE, por intermedio de su proyecto Educación: sumando esfuerzos, ejecuta un programa de charlas magistrales sobre Educación Ambiental y el sector minero energético, en coordinación con las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL) de Lima, con la finalidad de actualizar a los docentes en temas vinculados al uso eficiente del agua y de la energía, de acuerdo con la Ley de Educación Ambiental incorporada por el Ministerio de Educación en el presente año.

Con ese fin, se dictaron las charlas “Ecoeficiencia energética” y “Cultura del Agua”, a cargo del especialista de la Dirección General de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas, Guillermo Tardillo; y de la representante de la Autoridad Nacional del Agua, Vanessa Valencia, res-

pectivamente, en sesiones organizadas en las distintas UGEL.

En septiembre y octubre, el programa de Charlas Magistrales actualizó a docentes responsables de las brigadas ambientales en sus instituciones educativas. El 6 de setiembre se dictaron charlas a los docentes de las instituciones educativas de los distritos de Comas y Carabaylo en la UGEL 04; mientras que los profesores de la UGEL 05 de San Juan de Lurigancho asistieron a la capacitación el viernes 4 de octubre.

Los docentes participantes recibieron materiales didácticos elaborados por el Proyecto Educación: sumando esfuerzos, así como de la ANA y del Ministerio de Energía y Minas. Esos materiales servirán de apoyo didáctico para la promoción del cuidado del medio ambiente en las escuelas. ●●

TALLER PARA FUNCIONARIOS PÚBLICOS

Exploración y producción de hidrocarburos en el Perú-Offshore

Profesionales de entidades públicas vinculadas a las operaciones de hidrocarburos en el ambiente costero marino asistieron al Taller Exploración y producción de hidrocarburos en el Perú-Offshore, brindado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía con el objetivo de generar espacios de diálogo y brindar información a los funcionarios sobre las actividades que desarrolla la industria de hidrocarburos a nivel nacional e internacional.

Las ponencias fueron dictadas por especialistas y expertos de empresas involucradas en actividades de offshore, los que compartieron temas de importancia y actualidad, mediante el intercambio de experiencias y conocimiento, y la discusión técnica desde un punto de vista operativo, ambiental y de seguridad.

Entre los temas tratados durante el evento figuran los avances de la normatividad, el uso de nuevas tecnologías, los estándares internacionales en operaciones, seguridad, medio ambiente, la innovación y desarrollo sostenible, entre otros.

La jornada se inició con la exposición del director de mercado para Sudamérica de la empresa Compagnie Générale de Géophysique-Veritas (CGG), Santiago Borthelle, quien presentó los fundamentos de la adquisición sísmica marina, los productos y el valor agregado de este proceso, y los tiempos que demandan la adquisición y el procesamiento e interpretación de las imágenes obtenidas.

Explicó el funcionamiento de los barcos, equipos sísmicos y otros instrumentos empleados en la emisión de energía y recepción; así como la operación de los sistemas de procesamiento e interpretación de imágenes, tanto actuales como las que ingresarán a la industria en los próximos años.

También habló acerca de las medidas operativas, ambientales y sociales que se adoptan en la sísmica marina, y de los estándares de calidad y protocolos de carácter internacional que se respetan en esta



© SNMPE.

actividad.

En el segundo bloque, el superintendente de Operaciones de Karoon Gas, William Ames, disertó sobre la perforación de pozos en aguas profundas. El ingeniero detalló la operación de las unidades móviles de perforación offshore, considerando aspectos importantes como la movilización del personal, perforación, cementación, abandono y las operaciones con botes de aprovisionamiento.

Las operaciones de producción offshore fueron abordadas en el tercer y último bloque, a cargo del jefe de sección de producción Área Lobitos Mar y Operaciones Tierra de Savia Perú, Julián Dueñas.

Durante su exposición, presentó los tipos de pozos y las instalaciones en el subsuelo y la superficie, los sistemas de recuperación, separación de fluidos (aceite, gas y agua) y de recolección submarina, bombeo y desplazamiento desde plataformas. Asimismo, explicó el desarrollo de las pruebas de producción de pozos en plataformas y con barcazas, entre otras actividades y servicios requeridos en la industria. ●●

Fecha: 24 de setiembre.

Asistentes: Funcionarios de las autoridades competentes (Produce, Imarpe, Dicapi, ANA, MINAM) que participan en la evaluación y supervisión de las actividades extractivas.

Lugar: Sede de la SNMPE.

EVENTO SE REALIZÓ EN CAJAMARCA

IX Seminario de actualización periodística 2013



© SNMPE

La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía desarrolló en Cajamarca el IX Seminario de actualización periodística “Minería y Desarrollo Personal”, con el objetivo de informar a los periodistas de esa región sobre los últimos acontecimientos en el contexto minero nacional y regional, las modificaciones a la normativa del sector y los beneficios que esta actividad genera, entre otros asuntos.

Así, el vocal titular del Consejo de Minería del Ministerio de Energía y Minas, Fernando Gala, expuso sobre el panorama minero nacional y señaló que la cartera de proyectos mineros (14) en la macrorregión norte representa una inversión de 14 966 millones de dólares, 9132 millones de los cuales corresponde a proyectos ubicados en Cajamarca.

También indicó que el 29% (59 486) de los puestos de trabajo directos generados por la minería en el 2012 fueron creados en la macrorregión norte. Además, dijo que el 35% (2974 millones de dólares) de las inversiones mineras del 2012 fueron destinadas al citado bloque regional que destaca por su producción de oro, cobre y zinc.

Por su parte, el presidente ejecutivo de Maximix Consult S.A., Jorge Chávez, afirmó que la minería juega un rol trascendental en el desarrollo al impulsar el avance de otras industrias y generar miles de empleos en diversos rubros de la economía nacional; sin embargo, advirtió que el crecimiento de las inversiones de ese sector se desacelerarán por factores de orden interno y externo.

A su turno, la gerente general de Ada Alegre Consultores S.A.C, Ada Alegre, explicó los alcances de la legislación ambiental minera y el desarrollo de los estudios ambientales, las competencias de las autoridades en materia de evaluación y fiscalización,

así como la normativa que establece la ejecución de medidas de manejo ambiental, los estándares de calidad ambiental y límites máximos permisibles.

De otro lado, el especialista del Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Fabián Pérez Núñez, presentó los diferentes conceptos teóricos y enfoques de la participación ciudadana, y la importancia de promover este proceso en las distintas etapas de la actividad minera, en cumplimiento con la normativa vigente.

En el último bloque del seminario, el representante de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), Alonso Zapata, disertó sobre la distribución y disponibilidad de los recursos hídricos en las regiones, la gestión y usos del agua. Al respecto, señaló que la región Cajamarca no registra escasez de agua pero requiere infraestructura de regulación y almacenamiento; y además explicó que la minería solo emplea el 1% del agua disponible en el país.

Finalmente, la gerente general de Ariel Comunicaciones para la Cultura, Rosario Arroyo, señaló los principales errores de la redacción periodística y los criterios a tomar en cuenta para evitarlos; y el sub editor general de la Revista G de Diario Gestión, Daniel Goya, dictó un taller sobre elementos y técnicas para elaborar crónicas periodísticas. ●●

Fecha: 4 de octubre.

Asistentes: Asistieron al evento 34 periodistas de medios escritos, radiales, televisivos y digitales.

Lugar: Hotel Costa del Sol.



EL PERÚ HACIA 2062

El estudio encargado por Perumin al Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico presenta proyecciones de la economía nacional a mediano y largo plazos, un análisis de la pobreza multidimensional que caracteriza a las regiones, la educación y la infraestructura pública. También, brinda conclusiones y recomendaciones.



GESTIÓN DEL AGUA, SEGURIDAD HÍDRICA Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO

La publicación de la Asociación Mundial para el Agua analiza el impacto del cambio climático en la disponibilidad hídrica y de qué manera una mejor gestión del agua puede contribuir a la mitigación y la adaptación a los efectos que traerá ese proceso biológico. Además, evalúa el financiamiento que se destina a la gestión del agua.



¿QUÉ FUTURO QUEREMOS PARA EL PERÚ?

Este informe del Sistema de Naciones Unidas en el Perú presenta los principales resultados de la consulta nacional denominada "¿Qué queremos para el Perú?", realizada entre el 2012 y abril del presente año. La misma consulta fue efectuada en 50 países del mundo para definir la agenda de desarrollo después del 2015.



PERÚ: INFORME DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DEL MILENIO

La tercera edición del Informe de Cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo del Milenio, elaborada por la PCM y el Sistema de Naciones Unidas en el Perú, ofrece un análisis de los avances nacionales sobre la base de la información disponible hasta el final del 2012, y explora la dimensión regional y las brechas de desarrollo.

MUNDO ONLINE



OBRAS POR IMPUESTOS <http://www.obrasporimpuestos.pe>

Este portal creado por Proinversión pone a disposición de las empresas los documentos e informaciones necesarias para participar en la ejecución de Obras por Impuestos, en el marco de una norma expedida por el Gobierno peruano para acelerar el desarrollo de proyectos de infraestructura pública prioritarios en todo el país.



PERUPETRO <http://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/perupetro/site>

Presenta información técnica, legal y económica de las oportunidades de inversión en exploración y producción de hidrocarburos en el país; así como la normativa relacionada con la protección ambiental y la participación ciudadana, enlaces con mapas de lotes, informes, reportes de producción y canon, entre otros.



ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL <http://www.oefa.gob.pe>

Esta página web presenta noticias relacionadas con la fiscalización ambiental, los documentos legales que establecen las medidas de evaluación y sanciones, y estadísticas de las acciones ejecutadas por la institución; así como enlaces con la Política Nacional del Ambiente y el Tribunal de Fiscalización Ambiental.

