

# desde **adentro**

**ESPECIAL**

**BWS: Perspectivas positivas  
para el sector mineroenergético  
en el nuevo quinquenio**

**ENTREVISTA**

**Elmer Cuba**

*“El Perú es un país  
tan pobre que no puede  
gastar mal un centavo”*



# Unidos contra la pobreza

Una permanente preocupación de todos los sectores en el Perú es la reducción de la pobreza y la consolidación del desarrollo económico de nuestro país. En sus primeras semanas, el nuevo gobierno ha dado señales y anuncios, mostrando su coincidencia con quienes los hemos elegido, de que éste es si no el más urgente, uno de los principales problemas por resolver.

Creemos que es indispensable una alianza estratégica entre la ciudadanía y el gobierno, de manera tal que el Estado oriente su accionar hacia los que menos tienen; sin vulnerar los derechos de quienes, gracias a su esfuerzo, han logrado salir adelante. Tengamos presente que la responsabilidad principal del Estado es crear condiciones para que más peruanos accedan al bienestar y mejoren su calidad de vida. Los particulares, y en especial el sector mineroenergético está dispuesto a continuar apoyando activadamente iniciativas coherentes, justas y equitativas, orientadas a reducir los índices de pobreza de nuestro país. No sólo pagando impuestos, sino comprando insumos hechos en el Perú, participando activamente en programas de salud y educación, y apoyando la construcción de infraestructura.

Promover la llegada de nuevas inversiones y consolidar la apertura comercial son pasos fundamentales que hay que seguir dando. Para ello, no nos cansaremos de repetir que, mantener la estabilidad política, jurídica y social es indispensable. El Estado no puede ni debe buscar el camino fácil, intentando resolver la pobreza con decisiones mediáticas, que, como suele ocurrir –tarde o temprano–, terminan perjudicando, incluso a quienes en un inicio se intentó ayudar.

Los peruanos exigimos mensajes claros y eso pasa por enmarcar las decisiones de Estado en un plan de desarrollo coherente a largo plazo. Un gesto que muestra la voluntad de apertura e integración del Perú, y que definitivamente suma a favor del desarrollo económico, es el reciente anuncio de relanzar a la Comunidad Andina, y el reingreso de Chile, además de la suscripción de un acuerdo comercial con nuestro vecino del sur. También lo son el viaje del presidente Alan García a Estados Unidos y los anuncios de la ministra del sector de que se tomarán medidas concretas para impulsar el TLC con ese país.

De concretarse ambos acuerdos, significará para los peruanos la generación de nuevos empleos, la posibilidad de que los productos peruanos lleguen a más mercados y se genere más industria nacional con proyección internacional. Situación que puede mejorar en la medida en que se vayan concretando otros acuerdos con el Perú y la subregión.

Por eso, es fundamental que en cada decisión de gobierno prime el interés nacional por sobre los intereses particulares o partidarios. El Perú no puede dar pasos en falso, perder o malgastar los recursos que el sector privado aporta al fisco. Más del 50% de los peruanos necesitan y reclaman madurez a sus gobernantes para, así, lograr salir de la pobreza y tener la esperanza de un futuro mejor. ••



# ÍNDICE



## desdeadentro

AGOSTO 2006 | NUM 36

### Comité Editorial:

Verónica Becerra  
Hans Berger  
Pilar Dávila  
José Luis Ibarra  
Carlos Lozada  
Gonzalo Quijandria  
Eduardo Rubio  
Guillermo Vidalón

### Directora:

Caterina Podestá

### Editora:

Patricia Quiroz

### Gerentes sectoriales:

Guillermo Albareda  
Rosa María Flores-Araoz  
Carmen Mendoza

### Sub Gerente minero:

Ángel Murillo

### Gerente de Marketing:

Humberto Arnillas

### Colaboraron en esta edición:

Guillermo Díaz  
Rosa María Flores Araoz  
Karen Guardia  
Enrique Flores

### Prensa:

Samuel Ramón

### Diseño:

Andrea Sánchez Leighton

### Diagramación:

Pablo Peña

### Publicidad:

Lourdes Lira  
Cristina de López  
Giovanna Maccera

### Carátula:

Cortesía: Sociedad Minera  
Cerro Verde S.A.A.

### Pre-prensa e impresión:

Cimagraf

### Documento elaborado por:

SOCIEDAD NACIONAL  
DE MINERÍA, PETRÓLEO  
Y ENERGÍA  
Calle Francisco Graña 671  
Magdalena del Mar  
Teléfono: (511) 4601600  
Fax: (511) 4601616  
www.snmpe.org.pe

### Depósito legal

1501052003-4070

### E-mail:

postmaster@snmpe.org.pe

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

Seis empresas mineroenergéticas peruanas entre las más grandes de Latinoamérica

## 6 Apuntes

Sube&Baja  
Punto de Vista  
Curiosidades históricas

## 11 Comunidades

Una sonrisa en los Andes

## 12 Entrevista

Elmer Cuba: "El Perú es un país tan pobre que no puede gastar mal ni un centavo"

## 16 Semblanza

César Jaime Fernández

## 18 Especial

Perspectivas positivas para el sector mineroenergético

## 24 Reportaje

Cuidando el medio ambiente

## 30 Panorama

Sector Energía: Mecanismos para promover inversión en generación y transmisión eléctrica

Sector Petróleo: Contra la adulteración, el contrabando y la informalidad

Sector Minero: Por el desarrollo sostenible de la ganadería en la sierra central

## 40 Trabajando por el sector

## 41 Eventos

## 44 Actividades Gremiales

## 46 Publicaciones y cursos

## 47 Mundo Online

## 48 Crucigrama



SNMPE

## Seis empresas mineroenergéticas peruanas entre las más grandes de Latinoamérica

En el ranking "Las 500 mayores empresas de América Latina" elaborado anualmente por la revista América Economía, 12 empresas peruanas están ubicadas en lugares estratégicos. Seis de ellas pertenecen al sector mineroenergético y son asociadas a la SNMPE.

Cabe señalar que para este ranking –que se realiza desde 1991– se recoge información de los estados financieros de más de un millar de empresas de la región. En la de este año, que agrupa las ventas logradas en el 2005, la suma conjunta de las ventas de las 500 empresas llegó a US\$1,364 millones (lejos el mayor registro), un salto de 21.5% frente al 2004.

En el caso de las peruanas, Southern Peru fue la que logró la mejor posición, al pasar del puesto 162 –que ocupaba en el 2004– al 74. Esta mejora es consecuencia del crecimiento en su volumen de ventas, que en el 2005 creció 32.8%, respecto al año anterior y que significó una utilidad neta de US\$1,400.2 millones.

Otra de las empresas incluidas en el ranking fue Petroperú, compañía estatal que aun cuando mostró un retroceso en su ubicación, pasando del 97 en el 2004 al 144 en el 2005, registró un incremento de sus ventas de

19.5% al reportar US\$2,182.8 millones y una utilidad neta de US\$71.6 millones.

Una tercera empresa peruana es Repsol YPF Perú, que subió dos posiciones respecto al 2004, logrando ubicarse en el puesto 148. Esto como resultado del aumento de sus ventas en un 15.8%, como consecuencia de una facturación de US\$2,152.8 millones, lo que significó una utilidad neta de US\$83.7 millones.

Otras empresas del sector mineroenergético peruano que destacan son Compañía Minera Antamina y Compañía Minera Yanacocha, quienes se ubicaron en los lugares 194 y 211, respectivamente, como resultado del aumento de sus ingresos. En el caso de Antamina, este aumento fue del orden del 66.8%, mientras que en el caso de Yanacocha, de 19.2%. Sus ventas llegaron a los US\$1,679.8 millones y US\$1,490.4 millones, respectivamente.

Por su parte, Telefónica cayó algunas posiciones, pues pasó del 247 en el 2004 al 296, registrando ventas por US\$1,029.3 millones, 2.7% menos que el ejercicio anterior. Las otras compañías que figuran son Grupo Gloria, Corporación Wong, Doe Run Peru, Backus, Alicorp y Minera Barrick Misquichilca. ●●

## CUSCO RECIBE DIARIAMENTE S/. 1 MILLÓN POR CAMISEA

Por tener dentro de su jurisdicción el proyecto Camisea, Cusco viene recibiendo S/.1 millón diarios por concepto de canon gasífero, lo que equivale a la mitad del total de las regalías que recibe el Estado peruano, así lo informó el director general de Hidrocarburos, Gustavo Navarro, al tiempo de subrayar que “es dinero que debe emplear para impulsar su desarrollo”.

Según el funcionario, ésta es una muestra palpable de que los beneficios de Camisea alcanzan a todo el Perú bajo diferentes formas, sin contar la generación de empleo que se experimentó durante su etapa de construcción y que ahora se da en otros aspectos, como es el caso de los instaladores domésticos, industriales y vehiculares.

De no mediar inconvenientes, precisó, en octubre se estará culminando el concurso internacional convocado para

seleccionar a la empresa que distribuirá el gas natural para los departamentos de Ayacucho, Ica y Junín. En este último se instalarán dos ramales, uno que llegará a Tarma y el otro a La Oroya.

En cuanto al uso y la expansión del gas natural vehicular, Navarro indicó que, además del avance importante en las conexiones domiciliarias, están funcionando dos estaciones o gasocentros para atender a quienes demandan el nuevo combustible, además de los 20 talleres autorizados para convertir vehículos.

Respecto de los beneficios, el funcionario fue rotundo al afirmar que quienes deciden convertir sus vehículos al uso del gas natural logran un ahorro muy grande, superior al 75% cuando han estado utilizando gasolina, y alrededor del 50% si han estado usando diésel. Esto se traduce en más dinero en el bolsillo de las personas que han hecho el cambio, que es el caso de los taxistas, dijo,



Pluspetrol Perú Corporation S.A.

buscando graficar en una frase el positivo impacto del gas natural en la economía de los peruanos.

“También en el sector industrial contamos con alrededor de 115 empresas de todo tipo que ya están usando gas natural”, apuntó y añadió que se han decidido por la conversión de combustible empresas de sectores como los de alimentación, construcción, metal mecánico, entre otros. ●●

## SNMPE: ES NECESARIO MANTENER EL FONDO DE ESTABILIZACIÓN PARA COMBUSTIBLES

Para el presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), Carlos del Solar, es necesario que el nuevo gobierno continúe manteniendo el Fondo de Estabilización para el precio de los combustibles y prosiga tomando las medidas necesarias para reducir progresivamente el Impuesto Selectivo al Consumo (ISC).

“Disminuir la tasa del ISC permitirá que el impacto por el alza internacional del crudo no perjudique en gran escala al mercado interno”, comentó el representante gremial.

En ese sentido, señaló que de terminar los conflictos en el Medio Oriente, el precio del barril podrá estabilizarse entre

US\$70 y US\$75, de lo contrario, los precios se elevarían aún más.

En cuanto a la posibilidad de una eventual revisión de los contratos ya suscritos por el Estado peruano, Del Solar advirtió que una decisión de esa índole no se puede tomar de manera unilateral, porque detendría las inversiones como ha ocurrido en Bolivia.

El presidente de la SNMPE recordó que existen US\$10 mil millones en proyectos pendientes por ejecutar, lo que significa que se generará mayor gasto social, pero siempre que se mantengan la paz social y reglas de juego estables. ●●

# CERRO VERDE CONTRIBUIRÁ CON MÁS DE US\$50 MILLONES PARA AREQUIPA

A inicios de agosto, como resultado de una reunión promovida por la presidencia del Consejo de Ministros, 27 alcaldes de Arequipa y representantes de la Sociedad Cerro Verde llegaron a un acuerdo que puso término a una protesta que paralizó el sur en más de una oportunidad.

Según se informó, la empresa minera se comprometió a aportar US\$50 millones para la ejecución de la Planta de Tratamiento de Agua Potable II de Alto Cayma y S/.13 millones para financiar los estudios técnicos de la referida obra y de una planta de Tratamiento de Aguas Servidas que será construida con los recursos propios de los municipios involucrados, quienes también se comprometieron formalmente a realizar las gestiones necesarias para llevar a buen fin este segundo proyecto, cuya construcción se estima demandará una inversión cercana a los US\$50 millones.

Ambas obras beneficiarán a 250 mil familias de las zonas periféricas de la "Ciudad Blanca". "Este es el inicio de una mejor relación entre las mineras, las autoridades y la población. Respetamos la estabilidad jurídica y cumplimos con la responsabilidad social", precisó el premier Jorge Del Castillo. Por su parte, el alcalde de Arequipa señaló que "con este acuerdo se solucionan los



Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.

dos problemas más graves de la ciudad: la falta de agua y desagüe".

Cabe señalar que el acuerdo incluye también el compromiso de la empresa de cumplir con todas las normas ambientales vigentes hasta el cierre de sus operaciones. Finalmente, Cerro Verde hará un desembolso extraordinario a los municipios con el objetivo de compensarlas por la reducción de ingresos correspondientes al canon en el 2005, a causa de la reinversión de utilidades que realiza la minera en su proyecto de sulfuros de cobre. ●●

## CRECE PRODUCCIÓN DE SECTOR MINEROENERGÉTICO

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la producción del sector minería e hidrocarburos creció 5.07% en junio, reafirmando el comportamiento positivo que presenta desde inicios de este año. El INEI precisó que en la medición la minería metálica tiene una participación de 79%, mientras que hidrocarburos un peso de 21%.

De otro lado, agregó que el índice de producción del subsector electricidad creció en 7.65%, siguiendo con la tendencia creciente mostrada desde el 2005 y respaldado por el crecimiento de la producción de empresas generadoras del norte y del sur del país. De esta manera, esta actividad productiva supera los niveles alcanzados durante el primer trimestre de este año, lo que refleja, en gran medida, la demanda de energía por parte de las empresas, especialmente las industriales.

De otro lado al referirse a la exportación tradicional, en

INEI informó que en junio, esta actividad estuvo liderada por los mayores volúmenes de comercialización de productos mineros, agrícolas e hidrocarburos, lo que permitió crecer 42.67% respecto a similar mes del 2005.

A través del informe técnico "Avance Coyuntural - Julio 2006", el INEI dio a conocer que el resultado alcanzado fue el reflejo de un mayor volumen de exportación minera, la que aumentó en un 55.92% en junio, respecto a similar período del 2005. Así, puntualmente, se observó un ascenso en los niveles de exportación de zinc (149.17%), cobre (114.56%), plata refinada (75.76%) y oro (42.81%); a pesar de las menores ventas al exterior de plomo (-24.94%) y hierro (-34.18%).

Asimismo, se refirió a las exportaciones de petróleo y derivados, los cuales evidenciaron resultados favorables (43,17%), aunque esto estaría respondiendo a la mejora en los precios presentados en el mercado internacional. ●●

## ENERGÍA ELÉCTRICA LLEGÓ A MÁS ZONAS RURALES DE ANCASH Y LA LIBERTAD

Con una inversión que alcanzó los S/.70 millones se pusieron en servicio en el distrito de Tayabamba, provincia de Pataz, región La Libertad, dos líneas de transmisión y dos pequeños sistemas eléctricos, ubicados en los departamentos de Áncash, La Libertad y Huánuco, lo que beneficiará a cerca de 60 mil habitantes de 211 localidades.

Las obras fueron posibles gracias al financiamiento otorgado por el gobierno de Japón y se ejecutaron como parte del Programa de Ampliación de la Frontera Eléctrica II Etapa (PAFE).

Los trabajos realizados comprendieron la construcción de la línea de transmisión de 105 kilómetros en alta tensión (138 kv) Huallanca-Sihuas-Tayabamba y Subestaciones, y de la línea de transmisión de 35 kilómetros en alta tensión (60 kv) Sihuas-Pomabamba y

subestaciones; así como la construcción del pequeño sistema eléctrico Sihuas-Quiches II Etapa y el pequeño sistema eléctrico Tayabamba-Huancaspata II y III Etapa.

El programa puesto en marcha por el gobierno peruano contribuirá decididamente a acelerar el desarrollo socioeconómico de las localidades beneficiadas y permitirá, al mismo tiempo, elevar el coeficiente de electrificación del departamento de Áncash a 75.5% y del departamento de La Libertad a 77%, respectivamente.

La inauguración de las obras estuvo a cargo del ex ministro de Energía y Minas, Glodomiro Sánchez, quien resaltó la colaboración de empresas como Hidrandina, Minera Horizonte y Marsa, las cuales –resaltó– han construido una línea de transmisión que va desde Pomabamba hasta Yacobamba. ●●

# sube & baja

### VA PARA ARRIBA

El Reporte económico y social: Perú, país en crecimiento muestra que entre el 2002 y el 2006 la economía peruana creció 27.7%, nivel por encima del 24.2% observado en todo el mundo y del 17.4% reportado por los países de América Latina y del Caribe. La dinámica económica de nuestro país obedece principalmente a la recuperación de la inversión privada, que desde el 2003 registra tasas de variación positivas.

### MENOS PROTESTAS

De acuerdo con el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, en los primeros cinco meses de este año se realizaron 31 huelgas a nivel nacional –perdiéndose 4,938 horas-hombre–, un 11% más que el registrado en similar período del 2005. Lo cual, indudablemente, atenta contra el crecimiento del país. Esperamos que al concluir el año podamos escuchar, en beneficio del país, que el índice de protestas laborales en el Perú ha disminuido.

## ELECTRIFICACIÓN RURAL TENDRÁ MÁS FONDOS

A finales de julio, el Banco Mundial y el gobierno del Perú suscribieron tres convenios de préstamo, donación y línea de crédito que en conjunto superan los US\$144 millones, que serán destinados a ampliar la frontera eléctrica de nuestro país y atender las necesidades energéticas de los peruanos de escasos recursos.

Según información proporcionada por el Ministerio de Energía y Minas (MEM), más de 800 mil peruanos que viven en las zonas rurales del país recibirán, en los próximos cinco años, los beneficios de estos acuerdos.

La suscripción se realizó en la ciudad de Washington (Estados Unidos) entre el hasta entonces embajador del Perú en Estados Unidos, Eduardo Ferrero, y el director para Bolivia, Ecuador, Perú y Venezuela del Banco Mundial, Marcelo Giugale.

En el caso del préstamo, estamos frente a una operación de endeudamiento externo por US\$50 millones, que serán destinados a poner en marcha el programa de Mejoramiento de la Electrificación Rural mediante la aplicación de Fondos Concursables, los que estarán a cargo del MEM. ●●



## EN RECONOCIMIENTO A SU LABOR

A finales de julio, la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) organizó un pequeño ágape en honor de Glodomiro Sánchez, ex ministro de Energía y Minas, en reconocimiento al compromiso por el país puesto en evidencia a lo largo de su gestión.

## SOUTHERN EVALÚA AMPLIACIONES EN ILO

**S**outhern Copper Corporation (SCC) evalúa la posibilidad de iniciar los trabajos para la expansión de la fundición y la refinería de cobre que tiene operando en Ilo, región Moquegua, aseguró su presidente, Oscar González Rocha.

De concretarse la ampliación, la capacidad de la refinería pasaría de 1.2 millones a 1.8 millones de toneladas de concentrados, mientras que en el caso de la refinería, la producción pasaría de 280 mil a 360 mil toneladas.

El máximo ejecutivo de SCC precisó que los trabajos de modernización de la fundición de Ilo han registrado un avance del 89% —al 30 de junio—, y de no mediar contratiempos, se proyecta que las obras terminen a finales de este año.

Recordó que la inversión en el proyecto de la fundición supera los US\$400 millones y ha generado más de 3,500 nuevos puestos de trabajo, de los cuales la mitad correspondió a pobladores de la ciudad de Ilo. “Con la finalización del proyecto de modernización de la fundición en Ilo habremos completado nuestras obligaciones del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), que comprende una inversión total de aproximadamente US\$600 millones”, dijo.

Por otro lado, González Rocha indicó que los trabajos que se vienen realizando como parte del proyecto de chancado y fajas transportadoras en la mina de Toquepala (Tacna) ya registran un avance del 96.8% y esperan finalizarlos durante el cuarto trimestre del 2006. ●●

**CALZADOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

- Botines Dieléctricos
- Botines Hidrófugos
- Botines Antideslizantes
- Botines Antiimpactos
- Botines Antiolegrinos
- Botines Anticompresión
- Botines Resistentes a Temperaturas Bajas
- Botines Resistentes a Temperaturas Altas
- Y muchos mas.....

**MAS SEGUROS  
MAS LIVIANOS**

Calle Los Tornos 259, S.M.P. LIMA 31- PERU  
 TLF: 485 4747-521 5090-523 4791  
 FAX : 522 2657

ventas@grupomanrique.com  
 ofranco@grupomanrique.com  
 WWW.GRUPOMANRIQUE.COM



## SE PUSO EN MARCHA **REPRESA PILLONES: EJE DE DESARROLLO PARA AREQUIPA**

Con la apertura de sus dos válvulas, orden dada por radio desde el lugar de la ceremonia de inauguración, se puso en servicio –el 15 de agosto– la represa Pillones, obra que es el resultado del esfuerzo conjunto de dos empresas mineroenergéticas: Egasa y Sociedad Minera Cerro Verde.

La puesta en marcha de Pillones ha requerido una inversión aproximada de US\$20 millones, que han sido aportados por Egasa en un 60% y por Cerro Verde en un 40%. Su capacidad de almacenamiento es de 80 millones de metros cúbicos, y está ubicada a 132 kilómetros al noroeste de la ciudad de Arequipa, a 4360 metros sobre el nivel del mar, en la provincia de Caylloma.

Pillones permitirá un incremento del 20% de generación hidroeléctrica de Egasa y el funcionamiento de la segunda etapa del proyecto de sulfuros primarios de Cerro Verde, empresa que producirá 300,000 toneladas anuales de cobre. Además de favorecer la actividad agrícola de la zona, al abrir la posibilidad de que se amplíe la frontera agrícola con aproximadamente 4,000 nuevas hectáreas.

Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.



Esta obra trascendental para el desarrollo de la región, la más importante construida en los últimos 25 años desde que se puso en marcha a represa de Condoroma, fue entregada con ocasión del 466 aniversario de fundación de la ciudad de Arequipa.

Cabe señalar que este proyecto, antes de convertirse en una realidad gracias a la cooperación entre el sector público y privado, tuvo que esperar cerca de 50 años; tiempo en el que se realizaron diversos estudios para determinar su factibilidad.

El acto central se realizó al pie de la represa en el nuevo pueblo Pillone. A la ceremonia asistieron el primer ministro, Jorge del Castillo; el ministro de Energía y Minas, Juan Valdivia Romero; el presidente del directorio de Egasa, Rafael Longhi Núñez; el presidente de Cerro Verde, John Broderick; el presidente de la región Arequipa, Daniel Vera Ballón, entre otras personalidades. ••

## **CERCA DE DOS MIL VEHÍCULOS SE CONVIRTIERON A GAS NATURAL**

De acuerdo con un reciente estudio de la Cámara Peruana de Gas Natural Vehicular, sólo en Lima, a la fecha, se han convertido 1,953 autos al sistema de gas natural vehicular (GNV), a un ritmo de conversión de 25 vehículos diarios, aproximadamente.

Al respecto, el gerente general de la Cámara, Jorge Juárez, precisó que no sólo se tratan de autos de servicio público (taxis) sino que existe un gran porcentaje de particulares que ya optaron por el nuevo combustible. De continuar con el ritmo de crecimiento, añadió, es muy posible que se llegue a finales de este año con más de 5,000 autos convertidos. Actualmente existen cerca de 25 talleres autorizados para realizar la conversión.

Juárez precisó que en la proyección realizada –hasta finales de año– se incluye la flota de 500 vehículos de la Presidencia del Consejo de Ministros, cuya licitación para la reconversión está por entregarse.

### **Nuevas estaciones**

Por otro lado, se informó que para la primera quincena de septiembre, se espera que empiecen a operar tres nuevas estaciones de servicio que abastecerán a los vehículos con GNV y en cuya construcción se estima se ha invertido cerca de US\$1.2 millones.

Uno de los nuevos gasocentros pertenece a Peruana de Combustibles (Pecsa) y estará ubicado en el distrito limeño de San Borja, mientras que los otros dos pertenecen a pequeños inversionistas independientes.

“Uno es Grifos Espinoza, que estará ubicado en el distrito de Villa María del Triunfo; el otro es Grifo San Juanito, en el distrito de San Juan de Miraflores. En cada uno de estos gasocentros se invirtió aproximadamente US\$400 mil”, refirió tras anotar que hay otros cuatro que están esperando recibir la autorización del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía para iniciar su construcción. ••



Petrobras Energía Perú S.A.

## BRASILEÑOS INTERESADOS EN HIDROCARBUROS PERUANOS

La empresa brasileña Petrobras y la peruana Petroperú suscribirán en las próximas semanas un memorando de entendimiento con la finalidad de realizar proyectos en común en las áreas de exploración y producción de petróleo y gas, biocombustibles, refinación y petroquímica, así lo anunció el presidente de la República, Alan García, luego de recibir al presidente de la referida compañía extranjera, José Gabrielli de Azebedo.

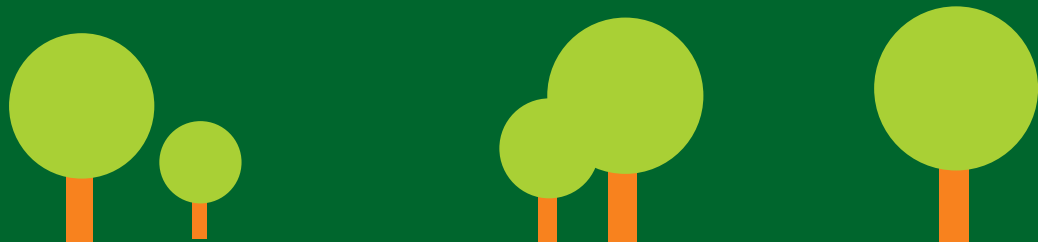
"Identificamos diferentes oportunidades de cooperación y asociación entre las empresas, no sólo en la producción de petróleo y gas, sino en otras actividades que Petrobras desarrolla dentro y fuera del país, usando nuestra tecnología de punta y con una fuerte preocupación con la responsabilidad social", detalló Gabrielli.

Por otro lado, el ejecutivo estimó que en un plazo de tres meses deben definirse los detalles de los proyectos que desarrollarán. Por lo pronto, dijo, también se evaluará la modernización de la refinería de Talara, ubicada en la región Piura.

Al respecto, el jefe de Estado afirmó: "Estamos seguros de abrir las puertas a las empresas brasileñas para consolidar el desarrollo económico del Perú". Por su parte, Gabrielli señaló: "Nuestra idea no es ser solamente cooperadores técnicos. Somos una empresa productora de petróleo. Queremos discutir las posibilidades como inversores, compartiendo los riesgos".

A la reunión asistieron el ministro de Energía y Minas, Juan Valdivia; el viceministro Pedro Gamio y otros funcionarios más. Se informó que Gabrielli visitó el Perú a pedido del presidente Luiz Inácio Lula da Silva. ●●

# Medio Ambiente Seguro es Logística con Responsabilidad



Av. Argentina 2833 - Av. Néstor Gambeta Km. 3.6

P.O.Box 118 Callao - Perú

Tel: 511 420.1800/ 511 413.2030 Fax: 511 465.8849/ 511 453.6004

infope@ransa.net

[www.ransa.net](http://www.ransa.net)

**RANSANSA**  
Operador logístico

## CURIOSIDADES HISTÓRICAS

### Y se hizo la luz



SINMPE

¿S abía usted que los orígenes del servicio de alumbrado público se remontan a 1884? Por ese entonces los empresarios Macario Llaguno Vargas y Guillermo Widlund (de nacionalidad suiza) formaron la *Peruvian Electrical Construction and Supply Company*, la primera empresa eléctrica del Perú. Antes de esta fecha, Lima se alumbraba a base de gas.

Según cuenta la historia, en febrero de 1884 los socios obtuvieron de la Municipalidad de Lima la concesión para suministrar alumbrado eléctrico (público) a la ciudad de Lima por 20 años (el contrato se firmaría en 1886). El documento estipulaba el alumbrado de los jirones Unión, Carabaya, la Bajada del Puente, la Plaza de la Recoleta, con un total –según el contrato– de 62 lámparas tipo Johnson Houston.

La inauguración del servicio eléctrico en el centro de Lima se registró el 15 de mayo de 1886, cuatro años después que Thomas Alva Edison pusiera en marcha el sistema de iluminación de la ciudad de Nueva York en Estados Unidos. La corriente procedía de una planta a vapor de 500 hp instalada frente al Parque Neptuno, hoy Paseo de la República. Pasarían 16 años para que se inaugurara oficialmente el servicio público de generación eléctrica, el que cubrió la demanda de aproximadamente 115 mil limeños.

Hacia 1902, Lima ya contaba con cerca de 10 mil lámparas, gran parte de la producción eléctrica fue destinada a la zona de lo que hoy conocemos como los distritos de Miraflores, Barranco y Chorrillos. Ese mismo año se instaló la Planta Térmica en Limatambo, cuya producción iba a ser destinada para poner en marcha el primer ferrocarril eléctrico de nuestro país, el que fue inaugurado en 1904 en el entonces balneario de Chorrillos.

Posteriormente, en 1906 se funda Empresas Eléctricas Asociadas, compañía privada dedicada a la generación, transmisión y distribución de electricidad, entidad que fusionó a todas las empresas relacionadas con la industria eléctrica.

Como vemos, el sector eléctrico está presente en nuestras vidas desde hace 122 años, y se ha convertido en un elemento promotor del desarrollo de fábricas, campamentos mineros, pequeños negocios, escuelas, hospitales, universidades y de todas aquellas actividades productivas sobre la cual gira el presente y futuro del país. ●●

## ALISTAN REGLAMENTO PARA LEY DE PETROPERÚ

En uno de sus primeros encuentros con la prensa, el nuevo ministro de Energía y Minas, Juan Valdivia, anunció que su despacho viene elaborando la norma que reglamentará la Ley de Petroperú, la cual –indicó– estará lista a finales de agosto y que precisará las atribuciones y limitaciones del directorio de la empresa en sus proyectos de inversión.

El propósito es evitar el mal uso de los recursos. A pesar de que el Legislativo promulgó la norma, el ministro anotó que es necesario contar con atribuciones y controles que impidan un mal manejo de los recursos de la petrolera estatal.

“Estamos preparando el reglamento de la ley, que evidentemente debe ser muy claro y ver cuáles son las atribuciones, cuáles son los controles que debe haber y evitar el dispendio en el uso de los recursos”, remarcó.

Como se recordará, en una de las últimas sesiones del anterior Congreso de la República se aprobó una ley que exonera a Petroperú del control del Sistema Nacional de Inversión Pública y de otras entidades fiscalizadoras.

Por otro lado, el funcionario adelantó que la elección del nuevo presidente de Petroperú será una decisión del gobierno que se tomará en su momento. No obstante, garantizó que el nuevo directorio estará formado por profesionales de reconocida capacidad y trayectoria. ●●

Doe Run Perú



Doe Run Perú



# UNA SONRISA EN LOS ANDES

¿Sabía que el labio leporino es uno de los defectos congénitos más comunes que afecta a uno de cada 700 - 750 recién nacidos, y que además ocurre con más frecuencia en los países en vías de desarrollo como el nuestro?

El Perú no es ajeno a este problema. Distintas instituciones han venido llevando a cabo campañas de apoyo a aquellos niños y niñas que sufren de esta dificultad. Este año en la ciudad de La Oroya, la empresa Minera Doe Run Perú realizó por tercer año consecutivo la campaña gratuita "Una sonrisa en los Andes". En esa oportunidad fueron operados más de 140 niños de la región central.

Las intervenciones quirúrgicas se realizaron gracias a la participación de Rotaplast International Inc., institución que envió a La Oroya una delegación

de 37 profesionales de diferentes especialidades: cirujanos, anestelistas, enfermeras, psicólogos, genetistas, pediatras y otros voluntarios, procedentes de Estados Unidos, Australia, México, Chile, Bolivia, entre otros, quienes demostrando un espíritu solidario y de amor por los niños dieron lo mejor de sí para devolverles una hermosa sonrisa y propiciarles una mejor calidad de vida.

A este equipo de profesionales de la salud la empresa minera les otorgó facilidades para el uso de tres salas de operaciones del Hospital de Chulec, de La Oroya, en donde se realizó en promedio 15 operaciones diarias. Además, se facilitó alojamiento, alimentación y transporte para los familiares y niños a fin de garantizar que puedan ser operados, teniendo en consideración que los menores provienen de familias de escasos

recursos económicos y que no haberles otorgado las facilidades muy difícilmente hubieran podido recuperar su salud.

Cabe señalar que el programa de cirugías de este año fue coordinado por la empresa minera, desde junio del 2005, con la Dirección Regional de Salud. Para tal efecto se realizó una campaña en toda la sierra del país para identificar los casos que requerían intervención quirúrgica. A los niños que no estaban en condiciones de ser intervenidos, en este año, se les facilitó una prótesis para que puedan ingerir los alimentos.

Las dos primeras campañas de este tipo que realizó Doe Run Perú se efectuaron en el 2000 y el 2005. Hasta el momento ya han sido beneficiados 345 niños de escasos recursos de los departamentos de Junín, Huancavelica, Ayacucho, Pasco y Huánuco. ●●

# “El Perú es un país tan pobre que no puede gastar mal ni un centavo”

Macroconsult, **Elmer Cuba**

Por: Patricia Quiroz

**E**n conversación con *Desdeadentro*, el economista de Macroconsult, Elmer Cuba señala que si en el Perú se suma apertura con productividad y se mantiene la estabilidad macroeconómica, nuestra economía puede llegar a crecer en un 7% anual. Agrega que ahora toca luchar contra las exoneraciones y optar por otros instrumentos como los subsidios. “Lo que la economía sugiere es que si quieres ayudar a alguien, mejor es focalizar y hacer el gasto o inversión directamente”, apunta.

## ¿Cómo avizora la economía peruana para el próximo quinquenio?

Definitivamente, es una de las que tiene mejores perspectivas de dinamismo en los próximos cinco o 10 años en toda América Latina, junto con Chile. Todos los *brokers* internacionales ven a ambos países como los más dinámicos. No así Argentina, Brasil o México, mucho menos Venezuela.

## ¿Y eso a qué obedece?

Sencillamente a que el Perú tiene una importante apertura comercial que ahora está apoyada por un boom minero. Situación que permitirá más ingresos tributarios, mejorar exponencialmente todas las políticas sociales y generar un clima de estabilidad social y paz. Eso, unido a una fuerza laboral, con salarios no muy altos, que con una adecuada reforma educativa puede elevar sus niveles de productividad. Lo que quiero decir es que si sumamos apertura con una mayor productividad, ya podemos triunfar en la globalización. Lo que unido a un permanente esfuerzo por mantener la estabilidad macroeconómica, evidencia que se cuenta con todos los requisitos para arrancar.

## Entonces, ¿es posible crecer ese 7% anual que tanto se reclama?

Sí, definitivamente. Lo bueno del mensaje de Alan García es que no ha espantado a nadie. Eso es importante, porque el Perú viene viviendo en los últimos 10 trimestres, aproximadamente, un ciclo expansivo de la inversión privada importante, crecimiento que no se veía desde 1997. Si logramos mantener este clima de inversión, el dinamismo va a seguir. Eso es bueno porque se crearán más puestos de trabajo y se incrementarán los ingresos tributarios, ambos elementos siempre suman a favor del bienestar de la población.

**Ante este panorama, ¿cuán importante termina siendo la puesta en marcha del TLC con Estados Unidos?**

Es necesaria su puesta en vigencia. No veo mucho problema por ese lado.

**Sin embargo, hay muchas críticas y temores al respecto...**

El problema principal en el caso de las pymes, es su bajo nivel de productividad, no tanto su formalidad o no. Mire, si la próxima semana aparecen todas las pymes formales, pagando impuestos y cumpliendo con la Ley General del Trabajo plenamente, no podrían seguir viviendo, porque su situación actual no les permite cumplir las leyes actuales.

**¿Y por qué es así?**

Simplemente porque la productividad es muy baja, pero muy heterogénea en términos de los hogares y de las empresas. Se requiere un régimen intermedio por muchos años más, hasta que igualem las productividades.

**¿Cómo hacer para igualarlas?**

Ese es un proceso largo, que tiene que ver con capacitación. La educación, la apertura a la inversión extranjera y nuevos mercados son elementos centrales para lograrlo. Elevando la productividad las pymes van a poder engancharse al sector externo.

**El temor es que desaparezcan frente a la apertura...**

Tienen que adecuarse a las nuevas exigencias del mundo globalizado y triunfar, como lo está haciendo China. Es un reto, pero no podemos dejar de tomarlo. Véalo de esta manera: para crecer no tenemos otra opción.

**Entonces, ¿qué hacer?**

Hay varias alternativas, por ejemplo, contar con un gran comprador que las ordene para poder exportar volúmenes homogéneos, quizás cada una por separado no tiene la capacidad ni el *know-how* internacional, pero creándose un nivel intermedio, como viene haciéndose hoy, en muchos temas exportables, las cosas se puedan mejorar.

**¿Cómo ve el tema de la contribución económica voluntaria de los distintos sectores económicos del país?**

La idea no es sólo el gesto, sino que estos ingresos se gasten de manera inteligente, porque muchas veces se hacen fondos paquidérmicos o politizados y se gastan en cosas que son superfluas, con la mejor intención del mundo. No digo que sean mal intencionados, de repente tienen buenas intenciones pero se gasta mal. Hay que aprender de las experiencias exitosas.



SNMPE

## ENTREVISTA

### ¿Como cuál?

En el Perú hay un fondo, que se llama Fondoempleo, que justamente tiene un *expertise* de más de 10 años. Concurra los fondos de los que disponen, y aquellos proyectos que tienen más rentabilidad social, más sostenibles o impactan en los más pobres son los que ganan y reciben los recursos. Luego son evaluados por terceros de manera seria y técnica. Ya hay un *know-how* de primera línea que se pudiera aprovechar. No inventemos un nuevo fondo, aprovechemos las mejores prácticas que hay en el Perú.

### ¿Y el canon?

En ese tema, creo que el Sistema Nacional de Inversión Privada (SNIP) ha pecado un poco por no ser proactivo. Además, en la norma que lo regula se debió incluir que un porcentaje mínimo de esos fondos sean gastados en estudios. Es cierto, los gobiernos locales y regionales tienen dinero, pero también tienen gente muy precaria que hace mal los estudios, entonces casi nunca pueden pasar por el filtro del SNIP.

### ¿No debería existir?

Soy un defensor acérrimo del SNIP. Si no existiera, habría que inventarlo. El Perú no puede dejar de contar con un sistema que evalúe los proyectos. Tenerlo no significa decir "no" a todo. Hay que ser proactivo. Como ya comenté, un porcentaje de esos fondos podría ser usado para contratar expertos que asesoren para hacer buenos proyectos de impacto social. Otra alternativa es que el mismo Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) contrate gente que trabaje descentralizadamente, en lugar de estar esperando a decir "no" a todos. Que sean pagados y respondan al MEF y no al alcalde, ya que de lo contrario sería un gran error, pues se precarizaría la situación de los profesionales.

### ¿Entonces?

Si un alcalde hace una mala obra, no es sólo su problema sino de todos los peruanos, porque estamos dejando de recaudar esos fondos. El Perú es un país tan pobre que no puede gastar mal ni un centavo. Entonces, no se puede dejar a un gobierno local o regional precario que apruebe sus proyectos por su cuenta y riesgo, sabiendo que no tiene las capacidades. Hay que dárselas.

### De todas maneras debe haber una forma de fiscalización...

No lo veo como una fiscalización, sino como una ayuda para elegir buenos proyectos, y después de un tiempo –dos o tres años– se evalúa el proyecto y así se genera cultura para no cometer los errores del pasado y no sobredimensionar las obras.

### ¿Y cómo afecta el constante incremento del petróleo a nivel internacional?

El Perú, en los últimos cinco años, se ha venido reduciendo el Impuesto Selectivo al Consumo, justamente para que el choque del alza del petróleo no afecte. Con esta medida, el Estado ha dejado de recaudar mucho. Antes, este impuesto a la gasolina estaba en el orden del 100% ahora está en un 50%. En el caso del diésel, ahora es 25%, mientras que hace cinco años era 50%. En el caso del GLP, hoy no paga selectivo.

### Pero no parece suficiente...

Hay un esfuerzo fiscal, prueba de ello es que la inflación no se ha movido, incluso con el *shock* del aumento en el precio petrolero. La pregunta es si ese mecanismo es eficiente o no, en términos de distribución del ingreso. Quizás hubiera preferido gastos directos en la población más pobre. Aquí hay que andar con cuidado, porque supongamos que se destine el fondo sólo para el diésel, que utiliza la mayoría de las unidades públicas, aparecería un segundo problema: el diésel es más contaminante y además el Perú es importador. Si queremos cambiar la matriz energética peruana durante los próximos 20 años hacia el gas natural, hay

SNMPE



que ver cómo señales de corto plazo pueden perjudicar metas de largo plazo, como es por ejemplo la de cambiar la matriz energética. Se debe hacer un estudio a profundidad.

### **No se pueden tomar decisiones apresuradas...**

Nada se puede hacer a la ligera. Por ejemplo, ahí está el tema de la reducción de sueldos. Está bien bajarlos, pero si esto se traslada a la elite burocrática pública (tecnocracia), no sólo ella sino el Estado mismo van a ser muy golpeados. Van a desincentivar la llegada de cuadros competitivos en el mercado laboral, y desincentivarán a aquellos que están en la carrera pública y que se preocupan por estar permanentemente capacitándose con la intención de llegar a los cargos más altos. Van a hacer un poco de números y se darán cuenta de que aun ascendiendo a los cargos más altos de la administración pública, en el sector privado ganarían el triple. Entonces, prefieren irse desde chicos. Hay una autoselección adversa.

### **¿No está de acuerdo con la reducción de sueldos?**

Estoy de acuerdo con que se bajen, pero con cautela con los funcionarios de elite. No todos los burócratas "calientan" el asiento esperando que sean las 5 de la tarde para irse a su casa. Es una imagen que no es así. Hay gente muy valiosa que sostiene al Estado peruano.

### **Y hablando del Estado, ¿qué queda por hacer en materia tributaria?**

Bueno, los impuestos ya están suficientemente ordenados. Ahora lo que queda es luchar contra las exoneraciones. Esa es la siguiente medida importante. Hay más de 100 exoneraciones. La mayoría sin sentido económico. Ahí tenemos las exoneraciones a los combustibles en la selva. Y tienes grifos en Madre de Dios que venden mucho más que los grifos más grandes de Lima. Ahí hay evidentemente una gran distorsión y contrabando.

### **Entonces, ¿qué hacer?**

Hay que empezar a desmontarlas poco a poco. Tampoco se trata de cambiar de un día para otro. Hay gente que está acostumbrada a ese sistema. En realidad, estamos frente a una discriminación, pues es un mecanismo que hace distinción entre quienes pagan y no pagan en una misma actividad, ya sea por razón de zona geográfica, actividad económica o, la gran novedad ahora, por altitud.

### **Entonces, ¿no es muy feliz la idea de exonerar a las actividades que se ubiquen a más de 3,200 metros sobre el nivel del mar?**

A diferencia de lo que muchos creen, gran parte del altiplano está ubicada por encima de los 3,200 metros. La ciudad de Juliaca está a 3,400. Lo que la economía sugiere es que si quieres ayudar a alguien, mejor es focalizar en ese alguien y hacer el gasto o inversión directamente y no con una exoneración, pues se filtra mucha gente. Hay gente que no debería estar exonerada, pero termina beneficiándose. La exoneración no es un buen instrumento para ayudar, pues es de muy amplio espectro; muy potente. No discrimina entre quienes realmente necesitan el apoyo y aquellos que no. Mejor es usar otro instrumento. La exoneración también trae consigo la elusión. Un ejemplo es lo que va a ocurrir con los pasajes a Iquitos. La idea es abaratar el pasaje a un connacional promedio de esa zona, darle una alternativa económica, es como poner una carretera. Eso es estupendo. Si quieres hacer eso, entonces, que el Estado pague por cada pasajero nacional entre US\$40 o US\$50 a la empresa de transporte. Ahí realmente abaratas el transporte y construyes el puente entre Lima e Iquitos. Sin embargo, tal y como se hace ahora, exonerando el IGV, por ejemplo beneficias a los turistas extranjeros que de todas maneras han decidido viajar a Iquitos. Ningún extranjero que viene de paseo piensa ir a Iquitos porque se va a ahorrar el IGV en ese pasaje. En realidad, es un gasto minúsculo, si ellos piensan gastar US\$10 mil, no están pensando en ahorrarse 20, lo que sí puede ser importante para un peruano. Ahora, si de cada 10 pasajeros a Iquitos, uno o dos son extranjeros, ellos se van a beneficiar con la norma. Lo que quiero decir es que un subsidio focalizado es mejor que una exoneración. ●●



# César Jaime Fernández:

## La perseverancia es su lema

**D**on César Jaime Fernández está convencido de que la constancia y la perseverancia son las herramientas indispensables para quienes logran sus objetivos en la vida. Prueba de ello es que aun cuando no todos estaban convencidos de su posición, a lo largo de su vida se ha caracterizado por defender sus ideales.

Don César nació un sábado 31 de julio de 1927 en el Centro de Lima, en Argandoña (hoy Caylloma), a dos cuadras de la Plaza Mayor. Su padre, don Humberto, pacasmayino de nacimiento, vino a la capital a los 12 años con el objetivo de trabajar para ayudar a su familia. Afortunadamente, cuenta don Jaime, “ni bien llegó encontró trabajo con un italiano que lo acogió como a un hijo, al verlo capaz, inteligente y sobre todo blanco y un poco chaposito”.

Así, estudió por las noches y por las mañanas trabajaba como obrero. “Gracias a su esfuerzo, se graduó de contador. En premio, el italiano le entregó toda su confianza”, rememora tras aclarar que de él aprendió a valorar el trabajo y no preocuparse por gastar el dinero en cosas banales. “En cuarto año de ingeniería hice mis prácticas como supervisor en la mina Huarón y recibía buenas propinas, dinero que malgasté en fiestas y amigos. Al enterarse mi padre, sin reproche de por medio, me dijo: nunca pretendas preocuparte de tus egresos, ocúpate de tus

ingresos. A partir de ese momento esas palabras regirían toda mi vida”, añade.

De su madre, María Luisa, asegura, “al igual que mis tres hermanos, aprendí a servir al prójimo. Ella siempre nos decía: Dios se ocupará de nuestras necesidades”.

Al terminar el colegio, ingresó a la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) a la facultad de ingeniería. A diferencia de muchos jóvenes que estudian por vocación, don César reconoce que escogió la especialidad de ingeniería de minas por interés, “el primer año en la universidad son de estudios generales y recién en el segundo año se elige la especialidad; en aquel momento comencé a indagar entre los profesores cuál era la especialidad en la que se ganaba más y llegué a la conclusión de que eran los egresados de ingeniería de minas, por ello la elegí”, nos cuenta entre risas.

La decisión tomó por sorpresa a sus amigos y familiares, que desconcertados le decían con frecuencia: “te va dar sorroche, tú eres de Lima”. Sin embargo, para sorpresa de



todos, nunca sintió los malestares propios de trabajar en altura, "soy un tipo de baja presión", asegura es la explicación. Afortunadamente la decisión que tomó fue la acertada, pues ya en el campo la minería simplemente lo sedujo, sobre todo –explica– "la sensación de poder extraer de la madre naturaleza la riqueza que lleva adentro para el servicio del prójimo".

Terminó la universidad en octubre de 1950, con muy buenas calificaciones y recomendaciones, ya que fue parte del consejo directivo de la UNI. No pasaron más de 30 días para que consiguiera su primer trabajo, como topógrafo en la mina Cercapuquio. A los dos meses, tuvo su primer accidente. Fue un día en que el superintendente de la compañía lo llevó a la mina. "De un momento a otro la camioneta donde íbamos se salió de la carretera y caímos a un abismo de 50 metros de altura", recuerda.

Felizmente, "no tuve heridas graves, sólo me disloqué la muñeca izquierda y el tobillo derecho. A pesar de ello subí a gatas el empinado cerro por ayuda, ya que mis compañeros estaban heridos. Para suerte mía, justo cruzaba un camión de carga que se dirigía a la mina y nos ayudó. A los 30 días exactos de trabajo terminé en una clínica para mi rehabilitación", apunta.

Pese a esta experiencia, trabajó ocho años y medio para Cercapuquio y desempeñó diversos cargos. Gracias a su empeño descubrió que esta veta era un yacimiento de origen singenético. "Al comentarle a mis superiores mi descubrimiento, no me hicieron caso y siguieron explotando la mina". Lo que no frenó su impulso por seguir investigando y sobre todo defender su técnica hasta que renunció a esta compañía.

Don César tiene seis hijos, los primeros cinco de su primer matrimonio, y el último, un joven, hoy en edad universitaria, es fruto de su segundo matrimonio, con Pilar Landaburu. A pesar de que constantemente llevó a sus hijos a la mina, y como él mismo dice "al mayor desde que estuvo en el vientre", ninguno ha seguido sus pasos. En cuanto a los nietos, comenta que para su beneplácito, Dios lo ha bendecido "con seis hermosas nietas".

Al poco tiempo que dejó de trabajar para Cercapuquio, una compañía americana que abría sus operaciones en Cuba lo convocó para unirse al proyecto. Sin embargo, la llamada "revolución cubana" frenó su viaje a la isla.

Sin trabajo y con una familia que mantener, empezó a tocar puertas y obtuvo un nuevo puesto en Compañía Cerro de Pasco Corporation, en donde se quedaría tres

años, llegando a ser el primer superintendente de la Minera Raura. "Estaba encargado de abrir la mina, construir todas sus instalaciones, especialmente la planta concentradora y preparar al personal para producir; pero lastimosamente contaba con pocos recursos", recuerda.

No pasaría mucho tiempo hasta que la vida le diera su gran oportunidad, al ser requerido por la Compañía Minera San Ignacio de Morococha, en donde asumió la subgerencia de su unidad. "Al cabo de 10 años de ardua labor, me dieron la oportunidad de convertirme en empresario minero al entregarme la unidad de San Ignacio en Morococha para seguir desarrollándola". Su compromiso con esta empresa duró 30 años.

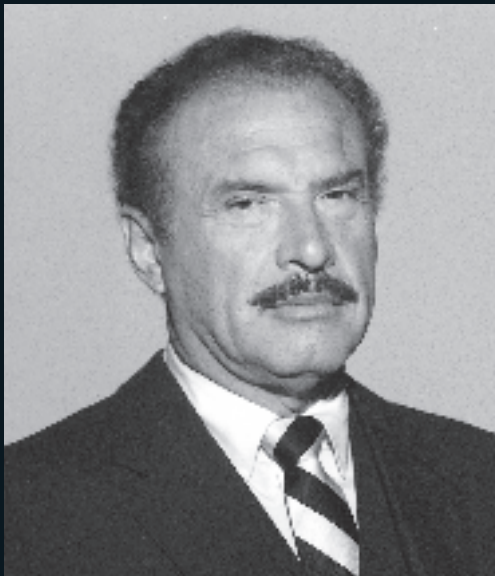
Gracias a su talento y amor por la profesión, en 1971 fue presidente del capítulo de Ingeniero de Minas del Colegio de Ingenieros de Minas y en 1975 presidente del Instituto de Ingenieros de Minas. Fueron épocas difíciles, ya que tuvo que interceder entre el gremio de ingenieros y

los sindicatos con el objetivo de buscar el término de las hostilidades entre ambos bandos. "Como conocía al entonces ministro de Energía y Minas, Fernández Maldonado, fui a hablar con él en defensa del gremio. Fue entonces que me di cuenta que el ministro me tenía un cariño especial, pues por lo general no recibía a ejecutivos mineros, pero conmigo hizo una excepción".

En 1976 se convirtió en el presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE). "Llegué de la mano del ingeniero Alfonso Ballón, presidente del directorio en esa época. Primero me nombró su director alterno. Cuando él no podía asistir, yo lo representaba y así me hice conocido, hasta que fui elegido presidente".

Como titular del gremio, promovió una campaña para el resurgimiento de la minería aurífera en el Perú. A la vez, dada su amistad con representantes del gobierno militar, promovió el entendimiento entre las autoridades gubernamentales y el sector minero, "gracias a la cual tuvimos buenas relaciones". Asimismo, recuerda, gracias a un gran esfuerzo y apoyado por los asociados, logramos reducir el llamado impuesto ciego del 19% al 15%.

Hoy sigue colaborando en la labor del Instituto de Ingeniero de Minas del Perú y de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, pese a haber perdido la vista, "yo soy el mismo ingeniero de minas de siempre, la única diferencia con mis colegas, es que a mi se me ha acabado el carburo", aclara entre risas. ●●



# Perspectivas positivas para el sector mineroenergético

SNMPE

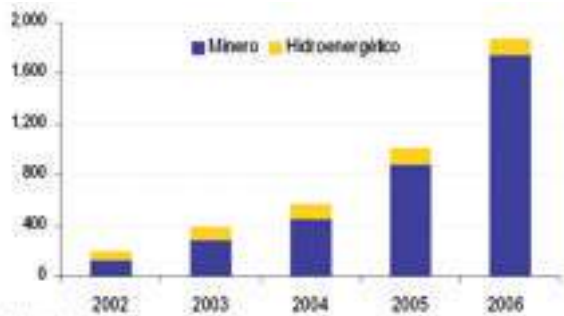
**Guillermo Díaz**  
Departamento de Estudios Económicos BWS

Uno de los sectores que se ha constituido, sin lugar a dudas, como uno de los motores del crecimiento económico del país es el sector mineroenergético, cuya importancia se refleja no sólo en su aporte al Producto Bruto Interno (PBI), sino fundamentalmente en la generación de divisas y, más recientemente, en su contribución a los ingresos fiscales. Respecto a esto último, sólo durante el 2006 se distribuirán S/.1,874 millones en las regiones del país correspondientes al canon minero e hidroenergético.

Dicha evolución es el resultado de un cambio en la legislación del referido sector, realizado a inicios de la década de los noventa, que tuvo como punto central la atracción de la inversión nacional y extranjera, y el establecimiento de reglas de juego claras y perdurables en el tiempo. Esto último garantizado por los contratos de estabilidad jurídica amparados por la Constitución vigente. Lo anterior, unido a la estabilización de las condiciones macroeconómicas, permitió que entre 1992 y el 2005 se captaran inversiones por alrededor de US\$22,000 millones.

**Canon Minero e Hidroenergético**

(en millones de soles)

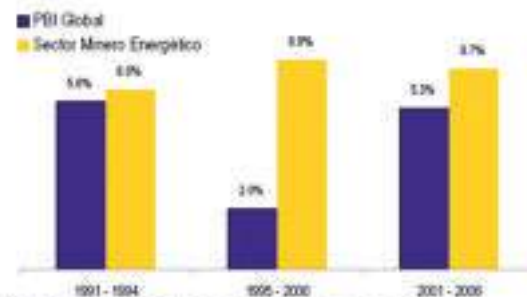


Año 2006 proyectado

Fuente: MEF. Elaboración: Estudios Económicos-BWS

**Producto Bruto Interno**

(Var %, promedio anual)



\* Suma del valor agregado de los sectores Minero e Hidroenergético y Electricidad y Agua

\*\* Año 2006 proyectado

Fuente: INEI y Estudios Económicos-BWS

### Minería: importantes megaproyectos

En lo que se refiere específicamente al subsector minero, las inversiones acumuladas en dicho período alcanzaron US\$10,355 millones, según información del Ministerio del Energía y Minas (MEM). Este flujo de recursos permitió la ejecución de importantes megaproyectos mineros como Yanacocha, Antamina, Izcaycruz, Pierina, Alto Chicama, las ampliaciones de Southern y Tintaya, entre otros, generando un significativo incremento en los volúmenes de producción, y convirtiendo al Perú en el primer productor de plata, el segundo de zinc, el tercero de cobre y estaño, el cuarto de plomo y molibdeno, y el quinto de oro a nivel mundial.

Estos resultados han sido logrados a pesar de que aún subsisten factores que limitan el desarrollo de la minería tales como: medidas de carácter tributario (regalías), déficit de infraestructura en el interior del país, oposición de la población a la actividad minera en algunas zonas, debido a temores de daño al medio ambiente y, más recientemente, por la amenaza de revisión de los contratos de estabilidad jurídica en el calor de la campaña de las elecciones presidenciales.

Estos factores explicarían el descenso del Perú del puesto 39 (2004-2005) al 44 (2005-2006) en el Índice de Potencial de Política –indicador que mide los efectos sobre la inversión en exploración minera de las políticas de gobierno– que elabora el prestigioso Instituto *Fraser* entre 69 países alrededor del mundo. No obstante, dicha entidad coloca al Perú en el primer lugar –compartido con Rusia, Ghana, Indonesia y Congo– en el Índice de Potencial Minero, que

sólo considera el potencial geológico del país.

Justamente, en la medida en que logremos superar estas deficiencias, nuestro país podrá aprovechar plenamente su potencial minero. En esa dirección, resulta positivo que las autoridades del nuevo gobierno hayan mostrado su intención de negociar con las empresas mineras un mayor aporte al fisco, derivado de los extraordinarios precios que registran tanto los metales básicos como preciosos en el mercado internacional, antes que imponer un impuesto a las sobreganancias que hubiera afectado seriamente la estabilidad jurídica, uno de los pilares para la atracción de inversiones al sector.

En ese sentido, todo hace prever que las líneas fundamentales del modelo económico, que han permitido una sostenida expansión de la economía en su conjunto, y del sector minero en particular, continuarán en los próximos cinco años, lo que hará posible desarrollar 276 proyectos mineros que están en cartera y que demandarían una inversión total cercana a los US\$10,000 millones.

Así, sólo en el 2006, el MEM estima que la inversión minera ascenderá a US\$1,200 millones, distribuidos principalmente en el proyecto de ampliación de la mina Cerro Verde en Arequipa, en la modernización de la Fundición de Ilo, propiedad de Southern Copper Corp, y en el inicio de la ejecución del proyecto aurífero Cerro Corona. Es importante resaltar que la inversión en la ampliación de Cerro Verde –propiedad de la estadounidense Phelps Dodge, de la japonesa Sumitomo y de la peruana Buenaventura– ascenderá a US\$850 millones. Recursos con los cuales podría aumentar su capacidad de

### Importancia del Perú en la Producción Mundial

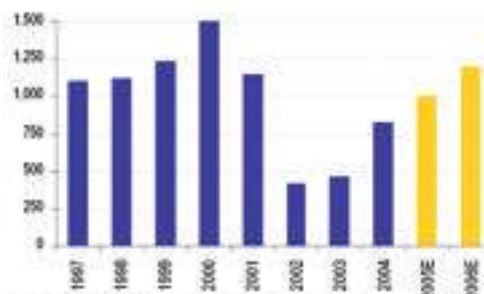
(2005)

Mineral	Posición en:	
	Latinoamérica	Mundo
Oro	1°	5°
Cobre	2°	3°
Zinc	1°	2°
Plata	1°	1°
Plomo	1°	4°
Estaño	1°	3°
Molibdeno	2°	4°

Fuente: USGS. Elaboración: Estudios Económicos-BWS

### Inversión en Minería

(en millones de soles)



Fuente: BCR, MEM. Elaboración: Estudios Económicos-BWS



Refinería La Pampilla S.A.

producción de cobre de 90,000 TMF a 270,000 TMF anuales. Dicho proyecto, que empezó a ejecutarse durante el segundo semestre del 2005, estaría concluido para finales de este año. Por su parte, la modernización de la Fundición de Ilo viene demandando una inversión aproximada de US\$400 millones y su conclusión está prevista para fin de año. Por último, el proyecto Cerro Corona –ubicado en Cajamarca y propiedad de la sudafricana Gold Fields– demandará una inversión de US\$277 millones y se espera que inicie sus operaciones a finales del 2007, previéndose una producción anual cercana a las 400 mil onzas.

En el mediano plazo, existen proyectos importantes que actualmente están en etapas de exploración y de estudios de prefactibilidad. Dentro de éstos destacan Toromocho (Junín), proyecto de cobre perteneciente a Minera Perú Copper y que requeriría inversiones por US\$1,524 millones para la construcción de un complejo minero que produciría 273,000 toneladas de cobre hacia el 2010. Lo que permitiría incrementar en 20% la actual producción nacional. Asimismo, resalta el proyecto de cobre La Granja (Cajamarca), adjudicado a finales del 2005 a la británica Río Tinto, la cual planea invertir inicialmente US\$60 millones en un plazo máximo de cinco años, antes de decidir si desarrolla o no el proyecto. De ser afirmativa la decisión, la empresa invertiría US\$700 millones adicionales. Algo similar ocurre con el proyecto Las Bambas (Apuímac), actualmente en fase de exploración a cargo de la suiza Xstrata. Se prevé que dentro de los próximos cuatro años la minera tome la decisión de desarrollar el depósito de cobre, lo que demandaría una

inversión de US\$1,000 millones. También destacan los proyectos Los Chancas y Tía María, propiedad de Southern, que demandarían una inversión que fluctuaría entre US\$800 y US\$1,000 millones. En el caso del primero, se estima una producción anual de 110,000 toneladas de cobre a partir del 2009 mientras que el segundo aportaría 210,000 toneladas de cobre desde el 2011.

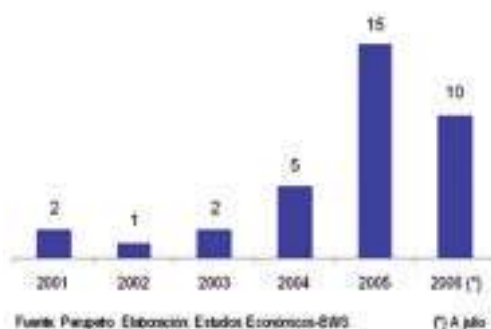
Por último, no podemos dejar de destacar la presencia de cerca de 80 empresas, la mayoría de ellas mineras juniors, tanto locales como extranjeras –estas últimas provenientes tanto de Canadá, Estados Unidos, Australia e Inglaterra– que vienen realizando trabajos de exploración en nuestro país. Así, actualmente existen 23,619 concesiones mineras vigentes que abarcan un total de 9.5 millones de hectáreas a nivel nacional, la mayor parte de ellas concentradas en los departamentos de Cajamarca, La Libertad, Pasco, Junín, Huánuco, Arequipa, Moquegua y Puno. Tales empresas, atraídas por el ya comentado potencial geológico, estarían desembolsando US\$300 millones en inversiones en exploración minera durante el 2006, según estimados del MEM.

### **Perú: exportador neto de gas natural**

La tendencia ascendente de la cotización del petróleo en el mercado internacional en los últimos tres años –y que ha llevado al barril de crudo a superar los US\$70 por barril– ha contribuido no sólo al paulatino cambio de nuestra matriz energética –sustituyendo derivados del petróleo por el gas natural de Camisea– sino también ha propiciado un inusitado interés por las labores de exploración petrolera en territorio peruano, a pesar de que el riesgo geológico (probabilidad de encontrar petróleo con éxito) es superior al promedio mundial.

Así, durante el 2005 Perupetro suscribió 15 contratos de exploración petrolera, lo que constituyó un récord, teniendo en consideración que entre el 2001 y el 2004 se suscribieron en total sólo 12 contratos. Adicionalmente, entre enero y julio del 2006 se suscribieron 10 nuevos contratos, por lo que se prevé registrar un nuevo récord a fin de año. Dentro de los contratos firmados resaltan los suscritos con *Pan Andean Resources* por el Lote 114 (cuenca Ucayali), con *Barrett Resources*

### Número de Contratos de Exploración Petrolera



por el Lote 121 (cuenca Marañón) y con Petro-Tech Peruana por el Lote Z-36 (zócalo continental), estimándose que la inversión conjunta en estos tres lotes alcance los US\$90 millones. Asimismo, se suscribió con Petrobrás Energía el contrato con el lote 117 (ubicado en Loreto) en el cual se prevé una inversión de US\$35 millones.

Adicionalmente, para el segundo semestre del año Perupetro tiene programado suscribir como mínimo cinco nuevos contratos de exploración, a saber: con *Burlington Resources* —filial de la estadounidense Conoco Phillips— por los lotes 123 y 124 (cuenca Marañón) y en donde se prevén invertir US\$60 millones en los próximos cinco años; con la canadiense Gran Tierra Corp. por el Lote 122 (cuenca Marañón) y en la cual se estima una inversión de US\$40 millones; y finalmente con la estadounidense RSM Production Corp. por los lotes Z-43 y Z-44 (zócalo continental) en donde se proyecta una inversión conjunta de US\$60 millones.

Es importante resaltar que a la fecha están vigentes 55 contratos de exploración y explotación de hidrocarburos, que abarcan más de 31 millones de hectáreas a nivel nacional, y que contienen compromisos de inversión por alrededor de US\$2,300 millones a ejecutarse en el período 2006-2010. De éstos, 18 corresponden a contratos de explotación con inversiones comprometidas por cerca de US\$1,500 millones, y 37 corresponden a contratos de exploración con inversiones estimadas en US\$800 millones. Lo que muestra que las inversiones a realizarse incrementan la probabilidad de revertir la tendencia declinante de la producción de crudo de la última década.

Otro proyecto importante y que permitiría revertir nuestra aún deficitaria balanza de hidrocarburos —en el 2005 dicho saldo negativo alcanzó los US\$711 millones— es la puesta en marcha del proyecto de exportación de gas natural licuefactado (LGN), mejor conocido como Camisea II. La inversión estimada para el desarrollo de este proyecto asciende a más de US\$3,000 millones, de los cuales alrededor de US\$2,150 millones serían invertidos en el Perú, y estará a cargo del consorcio Peru LNG, conformado por la estadounidense Hunt Oil, la coreana SK Corporation y la española Repsol YPF.

El proyecto de exportación de LNG utilizaría las reservas de gas del Lote 56 (Pagoreni) y parte de las del Lote 88 (Camisea). Si bien surgieron algunos cuestionamientos en torno a dicho proyecto, cabe recordar que las reservas probadas de gas natural ascienden a 11.5 trillones de pies cúbicos (TCF), mientras que el consumo de gas estimado en el mercado interno alcanzaría los 4 TCF en los próximos 20 años, por lo que quedarían suficientes reservas para destinarlas a la exportación. La planta de licuefacción estaría ubicada en la Pampa Melchorita (169 Km al sur de Lima), y sería la primera de su tipo en América del Sur.

Si bien aún no se ha tomado una decisión definitiva, se estima que las exportaciones de GNL se dirijan principalmente a México, y alcancen un volumen de 600 millones de pies cúbicos, generando exportaciones adicionales por un monto promedio anual de US\$880 millones.

### Cambios alentarían inversiones

A diferencia de la minería e hidrocarburos, el subsector eléctrico mostró un estancamiento en sus inversiones producto del marco legal que no incentivaba las inversiones, en particular en los rubros de generación y transmisión. Lo anterior, junto al sostenido crecimiento de la demanda de energía eléctrica a tasas de entre 5% y 6% —en línea con la expansión de la economía—, generó preocupaciones en torno al abastecimiento futuro. Sin embargo, a finales del 2004 se realizaron algunas modificaciones a la Ley de Concesiones Eléctricas (LCE), lo que junto a la llegada del gas de Camisea a



ElectroAndes S.A.

Lima, posibilitó la reactivación de las inversiones en generación eléctrica.

De esta manera, durante el 2005 se otorgaron autorizaciones para la puesta en marcha de centrales térmicas con una capacidad instalada de 776 megawatts (MW), las cuales utilizan como insumo el gas natural de Camisea. Se inició la conversión de ciclo simple a ciclo combinado de la Central Termoeléctrica de Ventanilla —en ese momento propiedad de Etevensa, hoy absorbida por Edegel—, lo que implicará un aumento de su capacidad de 320 MW a 480 MW y requerirá una inversión aproximada de US\$70 millones. Asimismo, se realizó la conversión de diésel a gas de la planta termoeléctrica de Santa Rosa —propiedad de Edegel— con una inversión de US\$5.6 millones. Cabe anotar

que dicha planta tiene una capacidad instalada de 125 MW. Por otro lado, se inauguró la Central Hidroeléctrica de Yuncán (Pasco), operada por Enersur — filial de la belga Suez— que posee una potencia instalada de 130 MW y cuya puesta en marcha demandó una inversión total de US\$339 millones.

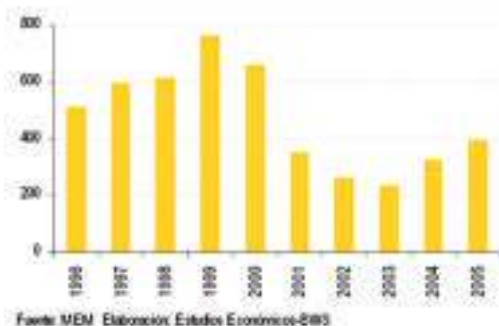
Durante el 2006 continuaría la evolución positiva de la inversión, pues a la ya comentada inversión en la Central Termoeléctrica de Ventanilla —a ser inaugurada en el segundo semestre del año— se suma la primera etapa de la construcción de la Central Termoeléctrica Chilca I, propiedad de Enersur, y que viene demandando una inversión de alrededor de US\$60 millones. Dicha planta, que utilizará el gas de Camisea como combustible, tiene una capacidad de 170 MW y está programada para entrar en funcionamiento en noviembre.

En el mediano plazo, las perspectivas del subsector son positivas, más aún con los nuevos cambios realizados a su legislación en julio y que buscan que las tarifas eléctricas reflejen más adecuadamente las condiciones de oferta y demanda. Así, entre las modificaciones introducidas destaca la posibilidad de suscribir contratos de suministro a largo plazo a un precio determinado, lo que permite a la empresa generadora calcular con certidumbre el período de recuperación de su inversión, alentando las mismas. Asimismo, se aprobó la recuperación anticipada del Impuesto General a las Ventas (IGV) para la construcción de centrales hidroeléctricas, a fin de incentivar las inversiones en dicho segmento.

En este contexto, el MEM prevé que las inversiones en el subsector eléctrico ascenderían a US\$2,000 millones en los próximos cinco años y permitirán incrementar en más de 1,000 MW la potencia instalada. El monto incluye la ampliación de 170 MW a 340 MW de la Central de Chilca, que demandaría una inversión adicional de US\$40 millones, y entraría en funcionamiento en junio del 2007. Adicionalmente, en Chilca, la británica Globelec proyecta invertir US\$80 millones en la construcción de la central

### Inversión en Electricidad

(en millones de dólares)



termoeléctrica de Kallpa —que también utilizará el gas de Camisea como insumo—, la cual tendría una capacidad instalada de 170 MW y empezaría a operar a mediados del 2007. Asimismo, se tiene previsto el aumento en 6 MW en la potencia de la Central Termoselva, la cual utiliza como insumo el gas de Aguaytía (Pucallpa), y la conversión a gas natural de las turbinas de Egasa, que en conjunto producen 70 MW.

En lo que se refiere a proyectos hidroeléctricos, destaca El Platanal (Cañete), propiedad de Cementos Lima, en la que se planea construir una planta con capacidad de 130 MW, la cual demandará una inversión de US\$155 millones. Asimismo, están en etapa de evaluación diversos proyectos como el de Cheves (525 MW), Pucará (130 MW), Morro de Arica (50 MW), la ampliación de la hidroeléctrica de Machu Picchu (75 MW), entre otros.

### Conclusión

El actual ciclo de expansión de la economía mundial nos permite ser optimistas en torno al desarrollo de la economía local, y del sector mineroenergético en particular, durante el próximo quinquenio. A diferencia de décadas pasadas, el país ha alcanzado una estabilidad macroeconómica que hace atractiva la llegada de inversiones, por lo que muchos proyectos mineros que permanecieron en los Andes se hacen hoy atractivos ante los altos precios alcanzados por los metales en el mercado internacional. Asimismo, la llegada del gas de Camisea a Lima es una gran oportunidad para iniciar el progresivo cambio de nuestra matriz energética, considerando que el gas natural es un combustible más económico y menos contaminante que el petróleo que importamos, y que la perspectiva es que el precio del barril de este último permanezca por encima de los US\$50, por lo menos, en los próximos dos años. No obstante, esto último abre una oportunidad para impulsar las inversiones petroleras, tal como se refleja en el creciente interés de empresas extranjeras por explorar en el país. Por otro lado, los cambios en la legislación del subsector eléctrico en los últimos dos años



Pluspetrol Perú Corporation S.A.



Southern Peru Copper Corporation

han incentivado las inversiones en generación, lo que junto con la disponibilidad de gas como insumo para las centrales termoeléctricas, nos permite avizorar una aceleración en el ritmo de crecimiento de la oferta de energía congruente con la sostenida expansión de la demanda asociada al dinamismo de la economía. Por último, la puesta en marcha de Camisea II nos permitiría pasar de ser deficitarios en la balanza comercial de hidrocarburos a convertirnos en exportadores netos. Finalmente, es importante destacar que la materialización de estas inversiones dependerá de que se mantenga la estabilidad económica así como el respeto a las reglas de juego y a la seguridad jurídica, que es la única forma de garantizar un clima de negocios adecuado para el desarrollo del sector empresarial. ●●





SNMPE

## RESPONSABILIDAD AMBIENTAL EN MARCHA CUIDANDO EL MEDIO AMBIENTE

**Por: Karen Guardia**

**E**n su paso por Lima, el destacado científico inglés David Bellamy señaló lo siguiente: “Si tuviéramos que reconstruir el planeta luego de un cataclismo global, el mejor lugar para empezar sería el Perú”. Esta frase sintetiza, en pocas palabras, la biodiversidad que alberga nuestro territorio nacional y que estamos (como ciudadanos responsables) en la obligación de cuidar y proteger.

Conscientes de esta tarea, las empresas del sector mineroenergético –siguiendo las normas diseñadas por el Estado– decidieron llevar a cabo distintas prácticas dirigidas a proteger el ambiente que rodea sus operaciones. Una de estas prácticas –catalogada de suma importancia– es el Plan de Cierre de Minas.

### **A los hechos**

La minería, a diferencia de otros procesos productivos, se desarrolla en un período determinado de tiempo, al extraer recursos no renovables de la superficie terrestre. Por esta razón, es indispensable contar con instrumentos que brinden las herramientas necesarias para que la zona donde se desarrolló la minería se mantenga en óptimas condiciones al término de la actividad. Con esta premisa surge el Plan de Cierre de Minas.

Este plan es un instrumento ambiental en el que se establecen pautas a ser seguidas por el titular de la actividad minera, con el objetivo de rehabilitar las áreas que utilizó. En pocas palabras, el plan de cierre es una manera eficaz de evitar la generación de pasivos

ambientales.<sup>1</sup>

Un ejemplo que grafica lo señalado es lo que viene ocurriendo en la unidad minera Graciela, de propiedad de la compañía minera Perubar y que está ubicada a 1,250 metros sobre el nivel del mar, en el distrito de Cocachacra, provincia de Huarochirí, a tres horas de Lima. A propósito de este caso, el presidente del Comité de Asuntos Ambientales de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), Carlos Aranda, recuerda que esta mina –de tajo abierto y subterránea– cerró sus operaciones en agosto del 2001 presentando en su momento su plan de cierre, siguiendo los lineamientos que por esa época estaban en vigencia.

Sin embargo, a fin de estar acorde con las normas actuales, la empresa solicitó al Ministerio de Energía y Minas (MEM) acogerse a la legislación vigente que regula el cierre de minas (Ley 28090). Cabe resaltar que al carecer esta norma del carácter retroactivo (ser aplicable para hechos acontecidos antes de su puesta en vigencia) Perubar no estaba sujeta ni obligada a seguir sus planteamiento. En palabras de Aranda, “fue una decisión responsable, digna de imitar”.

“Como una administración responsable, nos dimos cuenta de que efectivamente hicimos nuestro plan de cierre de acuerdo con lo plasmado (en los reglamentos de aquella época); sin embargo, fuimos conscientes de que muchas condiciones no eran compatibles con el plan de cierre moderno, por lo que decimos conversar con representantes del MEM a fin de que se evalúe lo alcanzado y veamos los puntos que faltaban pulir. Actualmente estamos ejecutando este plan de cierre”, revela Juan Montoya, gerente corporativo de Seguridad y Salud Ambiental de Perubar.

Hoy en día, el área (antes utilizada como unidad minera) luce un semblante distinto, con presencia de vida silvestre en la laguna ubicada donde antiguamente operaba la mina subterránea Graciela; además, es posible apreciar la presencia de pequeñas áreas verdes alrededor de ésta.

Si esta zona era un yacimiento subterráneo, ¿cómo se llegó a esta laguna?, surge la pregunta. El especialista en medio

ambiente de la compañía, Pedro Solís, dice que “ésta fue posible gracias al estudio realizado por Perubar a fin de conocer los pasos adecuados a seguir para llevar adelante el plan de cierre”.

“El estudio nos indicó dos caminos a seguir: primero, rellenar con el desmonte del relave para posteriormente colocar una cobertura de arena natural; el otro era inundar”, añade. La primera opción, explica Solís, era posible si la institución educativa que adquirió las instalaciones de Graciela, el Centro Tecnológico Minero (Cetemin) (actualmente propietaria de la parte administrativa de la mina), permitía que la caja de bombas de agua (utilizadas para extraer el agua subterránea que estaba en el tajo) siga funcionando; sin embargo, por cuestión de costos lo desestimaron.

Esto determinó que la minera se inclinara por la segunda opción: inundar, lo que fue posible mediante la recuperación de la napa freática natural<sup>2</sup>.

Así, el proceso significó dejar de bombear el agua, procedimiento que en su momento fue necesario para poder extraer el mineral del suelo. Como resultado de la decisión, el agua recuperó su nivel freático e inundó el tajo utilizado. Un detalle adicional es que la creación de la laguna fue posible por los cuerpos rocosos permeables<sup>3</sup>, ubicados en toda la zona, lo que permitió una inundación sin problemas.

**“Si tuviéramos que reconstruir el planeta luego de un cataclismo global, el mejor lugar para empezar sería el Perú”**

## REPORTAJE

Esta decisión trajo como resultado el florecimiento de la vida vegetal y animal, “como se puede apreciar la naturaleza hizo su parte, sin contar con la intervención privada”, precisa Montoya.

Asimismo, como parte del plan de cierre de Graciela, se llevó a cabo la activa recuperación de suelos, ya que el área donde antiguamente estaban los desmontes de relaves fue cerrada (dado que al contacto con el agua –por efecto de la lluvia– produce contaminación) colocando en su lugar suelo natural. Este hecho trajo como consecuencia el nacimiento de áreas verdes y vegetación. “Con este acto se buscó eliminar todo proceso de emisiones contaminantes y recuperar la vegetación de esta zona, aprovechando su cercanía al río Rímac y su clima templado”, señala el especialista ambiental.



SNMPE



SNMPE

Las construcciones en la zona (lo que antiguamente fueron las oficinas administrativas de la empresa) continúan intactas, y serán utilizadas por el Cetemin, como propietaria de la zona. “El propietario actual le va dar un segundo uso a estas instalaciones”, refiere el técnico.

### A propósito del cierre de minas

No obstante que es indispensable contar con dispositivos que brinden los lineamientos necesarios para llevar a buen término los planes de cierre de minas, Carlos Aranda muestra su malestar por el escaso tiempo que otorga el MEM –hasta finales de agosto de este año– para que las empresas mineras hagan la entrega de los planes de cierre de sus operaciones ya que “recién en abril se publicó la guía para este procedimiento”.

La demora en la publicación de la guía para que las empresas del sector minero puedan elaborar adecuadamente un plan, de acuerdo con lo estipulado por la norma vigente (Ley 28090) y el retraso en la presentación del registro de empresas consultoras autorizadas a realizar el cierre de las unidades mineras son elementos que ponen trabas a la disposición de estas empresas por cumplir con los lineamientos establecidos por la autoridad competente. “A diferencia de la norma anterior, la presente prohíbe que sea la misma compañía minera la que ejecute el cierre, y encarga esta labor a una empresa especializada”, indica.

Otro cuello de botella, asegura Aranda, es la poca seguridad que se tiene de que el MEM esté en capacidad de procesar 250 planes de cierre en poco tiempo, dado que “cuenta con apenas 180 días para observar los planes tras su entrega”, apunta.

Cabe anotar que en la norma (aprobada en el 2004 y reglamentada en el 2005) se precisa que las empresas mineras deben entregar sus planes de cierre de operaciones mineras de acuerdo con un cronograma establecido, dependiendo del tiempo de producción que estimen para cada unidad.

Asimismo, se establece que la empresa debe entregar una garantía equivalente al monto que requerirá para llevar adelante su plan de cierre y realizar un monitoreo postcierre durante los cinco años siguientes.

### Camino a Rosaura

Otro caso que merece la pena observar es el de la política ambiental que viene ejecutando la unidad minera Rosaura, también de propiedad de Perubar, que está ubicada a 3,860 metros sobre el nivel del mar, en el distrito de Chicla, provincia de Huarochirí (región Lima), aproximadamente a una hora de Graciela.

A diferencia de Graciela, Rosaura está operativa y produce concentrados de plomo y zinc. "Cuenta con una planta que procesa 2,000 toneladas diarias de mineral", indica su jefe de Medio Ambiente, Cristian Dextre. Una de sus principales características, prosigue el técnico, es que "ésta es una planta compacta, ya que a pesar de que procesa 2,000 toneladas diarias de mineral sólo ocupa 0.05 hectáreas".

Este hecho (que podría pasar desapercibido) aminora el impacto ambiental que pueda ocasionar la presencia de una operación activa, ya que ocupa poco espacio.

Como parte de la política ambiental de Rosaura, el experto en medio ambiente precisa que la planta procesadora del mineral está completamente cerrada, a fin de contener el ruido que genera el equipo, principalmente en la etapa de reducción de tamaño del mineral. "Este proceso consiste en triturar con elementos metálicos la roca que sale de la mina. Justo en esta etapa se produce la mayor cantidad de ruidos", dice.

De esta manera, la operación minera no causa un impacto negativo al ecosistema que lo rodea. "El hecho de que también esté cerrado el *stock file* (almacén de concentrados) evita el arrastre de los concentrados de plomo y zinc por efecto de las lluvias. Así evitamos contaminar el medio ambiente", afirma Dextre.

Otro aspecto fundamental, dada la ubicación geográfica de la mina, es el cuidado responsable del agua. En efecto, el especialista manifiesta que la operación minera está situada a escasos metros del río Rímac. Por ello, "la prioridad de nuestra gestión ambiental es la protección del recurso hídrico", enfatiza.


Con esta visión, Rosaura cuenta con una planta de tratamiento de efluentes

industriales, que incluye un pozo con una capacidad de mil metros cúbicos. "En la que mediante un proceso de floculación<sup>4</sup>, retenemos las partículas que pueden estar suspendidas en el agua. De esta forma, tenemos un efluente final que cumple con los límites máximos permisibles", apunta.

Gracias a este procedimiento, el agua de esta zona está catalogada como clase 2, es decir, ideal para ser utilizada en actividades agrícolas e incluso para ser potabilizada, puesto que no contiene en su interior elementos metálicos dañinos para la salud. "Para nosotros es un orgullo que nuestra operación no cause ningún impacto negativo tanto al cuerpo receptor (río Rímac) como al medio ambiente que nos rodea", reflexiona el encargado de medio ambiente.

### Pasivos ambientales


Referente al tema de pasivos ambientales, Carlos Aranda señala que es necesario que el MEM logre identificar la



**MINERA PERU COPPER S.A.**

**TOROMOCHO - PERÚ**

Proyecto de Clase Mundial  
Desarrollo con Responsabilidad  
Social y Ambiental



Av. San Borja Norte 1302  
San Borja - Lima  
PERU

Telef. (511) 476-7000  
Fax. (511) 476-7070  
Email: [mpcs@speedy.com.pe](mailto:mpcs@speedy.com.pe)

contaminación que está siendo generada por la minería informal. La cual puede causar un impacto mucho mayor que la minería formal al medio ambiente. “Por ejemplo, las organizaciones no gubernamentales apuntan su mirada hacia las grandes empresas mineras como Yanacocha, Southern o Tintaya, pero nadie observa sitios como Madre de Dios, Puno, Nasca y Pataz, donde está ubicada una gruesa cantidad de mineros informales que ya no es pequeña, y los daños que ocasiona al medio ambiente son tan malos o peores de lo que pueda haber ocasionado la gran minería”, explica.

Aranda detalla que los puntos de mayor preocupación (a donde debería centrar su atención el MEM) son Huaypetu, Nasca y Puno, donde lamentablemente existe una gran cantidad de niños mineros; Pataz (La Libertad); y la cuenca del río Oyón, en Lima, donde ha aumentado el trabajo informal de mineros que no cuentan con ningún tipo de permiso o seguridad personal. “La producción de oro informal en el Perú es prácticamente igual que la formal. Es un volumen importante que a la vez revela el aumento en el tráfico de insumos, porque el uso de mercurio y cianuro es restringido, y sólo se permite su empleo con permiso”, manifiesta.

Finalmente, para Aranda los US\$200 millones que el MEM calcula serán necesarios para la reparación de los 611 pasivos ambientales que existe en el Perú, es una cantidad insuficiente.

Como vemos, existe una preocupación constante por parte del sector mineroenergético por llevar a cabo políticas ambientales prácticas que aseguren un manejo responsable del medio ambiente. Cabe anotar que tanto el plan de cierre de minas como la estrategia ambiental de una mina operativa no son los únicos mecanismos que salvaguardan el ecosistema.

Existen otros mecanismos de similar importancia como son el Estudio de Impacto Ambiental (EIA); el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA); Programa de Monitoreo; Evaluación Ambiental Preliminar (EAP), entre otros. (Ver nota aparte)

1 Un pasivo ambiental podría definirse como aquella situación ambiental que, generada por el hombre en el pasado y con deterioro progresivo en el tiempo, representa actualmente un riesgo al ambiente y la calidad de vida de las personas.

2 Es el nivel donde se inicia el agua subterránea.

3 Que puede ser penetrado por el agua u otro fluido.

4 Proceso mediante el cual, con la adición de sustancias denominadas floculantes, se aglutinan las presentes en el, facilitando de esta forma su posterior remoción.

### ¿DE QUÉ TRATAN ESTOS MECANISMOS?

♦ *El Estudio de Impacto Ambiental (EIA)* debe evaluar y describir los aspectos físicos-naturales, biológicos, socioeconómicos y culturales en el área de influencia del proyecto, con la finalidad de determinar las condiciones existentes y capacidades del medio, analizar la naturaleza, magnitud y prever los efectos y consecuencias de la realización del proyecto indicando medidas de previsión y control por aplicar, a fin de lograr un desarrollo armónico entre las operaciones de la industria minera y el medio ambiente.

♦ *El Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA)* contiene las acciones e inversiones necesarias para incorporar adelantos tecnológicos y/o medidas alternativas para reducir o eliminar las emisiones o vertimientos de las operaciones minero-metalúrgicas, con el propósito de cumplir con los niveles máximos permisibles establecidos por la autoridad.

♦ *El Programa de Monitoreo* es un muestreo sistemático con métodos y tecnología adecuada al medio en que se realiza, basado en normas definidas por el MEM para evaluar la presencia de contaminantes vertidos en el medio ambiente.

♦ *La Evaluación Ambiental Preliminar (EAP)* se da con anterioridad a la elaboración del PAMA, con el fin de identificar los problemas que genera al ambiente la actividad minera. La EAP se sustenta en la información recogida como parte del programa de monitoreo. ●●

# Tenemos un **compromiso** con el futuro del Perú.



Cumplimos 10 años en el país y renovamos nuestro compromiso por el desarrollo. Por ello, en Repsol YPF trabajamos por la educación, salud, medio ambiente y cultura.

*Tu energía nos mueve.*



### Rosa María Flores Araoz

Gerente del Sector Eléctrico  
SNMPE

Empresa de Generación Termoelectrónica Ventanilla



# MECANISMOS PARA PROMOVER INVERSIÓN EN GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN ELÉCTRICA

En diciembre del 2004 se publicó la Ley 28447, norma que modificó algunos aspectos de la Ley de Concesiones Eléctricas (LCE), principalmente lo relacionado con el cálculo de la tarifa en barra. La primera disposición final de este dispositivo creó una Comisión conformada por representantes del Ministerio de Energía y Minas (MEM) y el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía (Osiner) con el encargo de elaborar un proyecto de mejoras a la LCE que asegure el desarrollo eficiente de la generación eléctrica, incorpore mecanismos de mercado y de mitigación de riesgos a través de precios firmes; promueva nuevas inversiones en generación, competencia; e incluya nuevos criterios para el tratamiento de las conexiones internacionales.

Después de varios meses de trabajo y tras largos debates entre distintos actores, el 23 de julio del 2006 se publicó la norma denominada Ley para asegurar el desarrollo eficiente de la generación eléctrica (Ley 28832). Este dispositivo –resultado del trabajo de la Comisión– modificó una serie de aspectos de la LCE. Quisiéramos destacar –como lo hicimos en un artículo anterior– que después de año y medio de arduo trabajo y diversidad de criterios, se logró un consenso entre los diferentes actores del sector: empresas generadoras y distribuidoras (estatales y privadas), empresas transmisoras, el organismo supervisor, el MEM, la Comisión de Energía y Minas, la Comisión Especial Pro inversión del Congreso de la República; y legisladores de distintas agrupaciones políticas. El resultado obtenido demuestra que cuando los peruanos quieren apostar por el desarrollo, nos ponemos de acuerdo y priman los intereses nacionales sobre los particulares.

Entre los principales cambios tenemos la introducción de mecanismos que evitan que en el futuro se vuelvan a presentar problemas como el de la falta de contratos entre generadores y distribuidores, y paralelamente se incentive las inversiones en generación y transmisión eléctrica. A continuación, un breve resumen de lo que se busca y lo que va a lograr este nuevo marco normativo.

La elaboración de la Ley 28832 tuvo como punto de partida el análisis de los distintos problemas que atravesó el sector eléctrico en el último quinquenio. Por un lado, tuvimos el rezago de las inversiones en la generación eléctrica que se ha dejado sentir por la escasa instalación de plantas modernas y eficientes que renueven el parque generador. Lo que significó que el crecimiento de la oferta no pueda equiparar al crecimiento de la demanda que hoy bordea en promedio el 7% anual. Escenario que era observado con mucha preocupación por el inversor, sobre todo por el riesgo regulatorio que se veía reflejado en las diferencias existentes entre el costo medio observado en los últimos cuatro años y el precio en barra (conocido también como precio regulado). Situación que motivó que las tarifas en barra no reflejaran el verdadero costo de la generación de energía eléctrica, motivando un notorio desinterés en contratar con el mercado regulado; originando que algunas empresas distribuidoras se quedaran sin contratos.

Ante el escenario descrito, había que buscar una solución. Había que terminar con las deficiencias. Así, nace la Ley 28832 que introduce un esquema de mercado: *las licitaciones*. Este es un mecanismo que no sólo permite asegurar el abastecimiento oportuno de energía eléctrica, sino que funciona como incentivo para el ingreso de nuevos operadores. A partir de la puesta en vigencia de este nuevo dispositivo, las ventas de electricidad de “generador” a “distribuidor”, destinadas al servicio público de electricidad, se puede efectuar de dos maneras: (i) mediante contratos sin licitación, cuyos precios pactados no podrán superar a las tarifas en barra (como ha venido siendo hasta ahora); o (ii) mediante contratos resultantes de licitaciones.

En el caso de realizarse una licitación, ésta deberá ser convocada con la debida anticipación (mínimo tres años, salvo excepciones específicas). La razón es permitir el desarrollo de nuevos proyectos de generación, aprovechar las economías de escala, promover la competencia y asegurar el abastecimiento del mercado regulado. Las

licitaciones darán lugar a contratos de suministro de electricidad de largo plazo (con un máximo de 10 años) con precios firmes para atender el mercado regulado. En el caso de que éstas sean convocadas por las empresas distribuidoras se podrá incluir como parte de la demanda a ser licitada, aquella que corresponda a sus “usuarios libres”. Además, se establece la obligación de aceptar la participación en el proceso de otros distribuidores o usuarios libres. Sin embargo, se precisa que la licitación será conducida por la compañía distribuidora de mayor demanda.

Otro punto a destacar de la norma es que el Osinerg —entre otras funciones— deberá aprobar las bases del proceso, los modelos de contratos, términos y condiciones de la licitación, las fórmulas de actualización de precios firmes, así como cautelar que no se afecte la libre competencia y establecer un precio máximo, el cual será mantenido en reserva durante el proceso.

El precio, para cada contrato, a nivel de generación en el caso de los “usuarios regulados” se calculará a partir del promedio ponderado de los siguientes precios: (i) si es un contrato sin licitación, será lo que resulte de promediar los precios en barra con los precios del contrato sin licitación; (ii) si es un contrato resultante de una licitación, será igual al precio firme resultante de la licitación, considerando el régimen de incentivos establecidos.

 **BOART  
LONGYEAR**

## **LM Modular Series Core Drilling System**



**Boart Longyear S.A.C.**

Av. Defensores del Morro 2066, Chorrillos  
Casilla Postal 1952 Lima 100, Perú  
Telf: (511)467-0011 Fax: (511) 252-3899  
E-mail: [orosales@boartlongyear.com](mailto:orosales@boartlongyear.com)  
[Http://www.boartlongyear.com](http://www.boartlongyear.com)



## PANORAMA

En la transmisión eléctrica también se presentaban varios inconvenientes, puesto que en su momento no se pudo planificar ordenadamente esta actividad y, por tanto, al no incentivarse las inversiones el problema trajo consigo que hoy tengamos algunos cuellos de botella: líneas congestionadas o saturadas, que necesitan en algunos casos refuerzos y, en otros, tendido de nuevas líneas para expandir y fortalecer la red de transmisión a nivel nacional.

Con la Ley 28832 se crean los mecanismos legales que permiten tener una planificación adecuada de la transmisión a nivel nacional, e incentivar las inversiones en ampliaciones de la red que permitirán el ingreso de nueva oferta eléctrica.

Este plan de transmisión propuesto por el Comité de Operaciones Económicas del Sistema (COES) –aprobado por el MEM, con opinión favorable del Osinerg– tiene carácter vinculante para las decisiones de inversión que se adopten durante su vigencia, debiendo actualizarse y publicarse cada dos años.

Un tercer cambio importante que se introduce en la ley es el referido a la institucionalidad del sector eléctrico. En este punto, quienes elaboraron la norma vieron por conveniente modificar la naturaleza, funciones y conformación del COES. La razón de esta decisión es que actualmente se percibe a este comité como un club cerrado de grandes generadores y que requería mejoras para lograr la transparencia en las decisiones operativas, administración del mercado y en cuanto al manejo de la información. La idea es lograr una mayor eficiencia en la operación del sistema.

Así, las modificaciones introducidas plantean tener un COES con un directorio independiente y representativo de todos los agentes del mercado. En la norma también se precisa que la asamblea estará integrada por los agentes del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) agrupados en cuatro subcomités: de generadores, de distribuidores, de transmisores y de usuarios libres. En lo que se refiere al directorio, éste estará integrado por cinco miembros, por un período de cinco años, cuatro en representación de cada uno de los subcomités antes mencionados y uno designado por la asamblea, quien lo presidirá.

Adicionalmente, en la ley se crea el mecanismo de compensación para que las empresas distribuidoras atiendan a sus “usuarios libres” y a los “grandes usuarios” de sistemas aislados, destinado a favorecer el acceso y utilización de la energía eléctrica para los “usuarios regulados” atendidos por sistemas aislados. La finalidad es compensar, en parte, el diferencial que se genera entre los precios en barra de sistemas aislados y los precios en barra del SEIN.

Cabe mencionar que el nuevo dispositivo también permite que las empresas (usuarios libres con una potencia contratada igual o superior a 10 MW, o agrupaciones de éstos cuya potencia contratada total sume por lo menos 10 MW), accediendo al llamado “mercado de corto plazo” –en el que se realizan las transferencias de potencia y energía, determinadas previamente por el COES– según las condiciones que se establezcan en la norma reglamentaria respectiva.

Finalmente, para solucionar el riesgo de interrupción en el suministro de gas natural que afecta al sistema eléctrico, se introdujo una disposición complementaria final que mejora el perfil de riesgo de los generadores térmicos.

Esta nueva normatividad contribuirá a que el Perú esté en mejores condiciones para atraer a nuevos inversionistas que deseen construir nuevas centrales eléctricas, garantizando así la continuidad y la calidad del suministro eléctrico en el país. Asimismo, estaremos en condiciones continuar renovando el parque generador e ir incrementando progresivamente la oferta eléctrica, dando así respuesta al crecimiento de la demanda. Se ha dado un paso firme hacia las soluciones efectivas en la actividad de transmisión pues, por primera vez, tenemos una legislación clara en esta materia, así como un plan de transmisión a nivel nacional. Ahora, sólo nos queda seguir trabajando y buscando los consensos que hemos venido logrando, para preparar una reglamentación que nos otorgue la claridad que requiere nuestro futuro eléctrico en el mediano y largo plazo.

Hoy el sector eléctrico nacional tiene una importante tarea pendiente: cómo responder a las necesidades de las zonas rurales más alejadas y desconectadas del resto del país. Ese es nuestro gran reto. ●●



# SEGUIMOS AVANZANDO SEGUIMOS CUMPLIENDO

La Modernización de la fundición de cobre de Ilo, nuestro mayor compromiso ambiental, sigue en marcha:  
Los nuevos hornos de ánodos ya están en funcionamiento y una nueva planta de ácido sulfúrico está en construcción.  
La tecnología empleada capturará el 95% de las emisiones.

Estamos logrando un mejor ambiente en Ilo.



## PANORAMA

**Enrique Flores**  
Director CICA



# POR EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA GANADERÍA EN LA SIERRA CENTRAL

**E**n la zona altoandina de las provincias de Pasco, Daniel Carrión, Dos de Mayo, Junín, Yauli, y Oyón, ubicadas en las regiones de Pasco, Huánuco, Junín y Lima, y sobre una extensión de aproximadamente 1.1 millones de hectáreas de tierras montañosas de reconocido valor ecológico y económico se viene desarrollando un proyecto de gran envergadura para el desarrollo local y nacional.

Poco antes de ponerse en marcha, se consideraron varias alternativas para desarrollarlo, al final se eligió el área líneas arriba señaladas principalmente porque sus comunidades campesinas controlan más del 80% de los animales y tierras alto andinas. En términos concretos, en esta área, la minería y la ganadería son actividades que comparten los beneficios inherentes a los ecosistemas de montaña: servicios ambientales (agua, energía, control de erosión), productos (carne, leche, fibra) y biodiversidad (plantas medicinales y valor científico).

Del estudio inicial concluimos que el aprovechamiento de las potencialidades económicas (productos ganaderos, biodiversidad y servicios ambientales) de la sierra central no estaba libre de limitaciones. La presencia de bajas temperaturas, heladas y sequías, hace de la agricultura una actividad de alto riesgo, por lo que la ganadería –expresada en la crianza mixta de ovinos camélidos y vacunos– se convierte en una práctica común para agregar estabilidad al sistema. La pobreza y la desnutrición crónica son fenómenos comunes al interior de estas comunidades, lo que aumenta la presión sobre los recursos naturales y la actividad empresarial minera.

Así, mientras las mineras tratan de minimizar los impactos derivados de su actividad, restaurar ecosistemas y desarrollar programas de desarrollo ganadero (asistencia veterinaria, siembra de forrajes, lechería y mejora genética), como parte de sus compromisos ambientales y sociales; las comunidades de la sierra central, en paralelo, realizan esfuerzos para mejorar

CICA



CICA



—a pesar del escaso apoyo del Estado— la productividad de sus ganaderías. De manera tal que los beneficios alcanzados puedan ser utilizados en el bienestar de sus miembros, los comuneros.

Es precisamente en este contexto que las empresas mineras del Grupo Minero Centro (GMC) de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) llegan a la conclusión de que sus aportes en favor del sector agropecuario podían ser potencializados, si se establecían alianzas estratégicas, con las comunidades e instituciones educativas ligadas al quehacer ganadero. Con ese objetivo se inició la implementación de un proyecto de desarrollo orientado a que las comunidades aprovechen sus ventajas comparativas en ganadería y recursos naturales. Así, los ecosistemas de montañas en que sustenta la actividad ganadera y minera proveen condiciones ideales para la producción orgánica de carne y leche, sin contar con que los precios de estos productos hoy superan ampliamente a los que se ofrecen en el mercado.

Lo cierto es que estamos convencidos de que los ecosistemas de montañas contribuirán, en el futuro, a mejorar los ingresos de las comunidades si son aprovechados de manera integral para mejorar el abastecimiento de fuentes, alimentos, agua, biodiversidad, y grado de protección ambiental contra la erosión.

### **Estrategia**

El proyecto se puso en marcha en tres zonas claramente definidas: Ayaracra, de propiedad de las comunidades de la zona; Carmen Chico, de propiedad de la empresa Minera Milpo; y Oyón, esta última resultado del convenio suscrito entre la municipalidad y la comunidad campesina del mismo nombre. Las dos primeras sedes, antes de la Reforma Agraria, fueron centro de operaciones de dos de las empresas ganaderas/ovejeras más grandes del país (la negociación ganadera Algolan, de Anita Fernandini de Naranjo, y la división ganadera de la Cerro de Pasco Corporation), por cierto, ligadas a la actividad minera de la sierra central.

La idea, desde el inicio, fue impulsar un nuevo enfoque de responsabilidad social compartida, entre los participantes, para lograr el desarrollo ganadero de la región central. Así, se atrajo la atención de más de cincuenta comunidades de larga tradición ganadera (ovinos, alpacas y vacunos).

Quienes participamos en este proyecto consideramos que la responsabilidad social es tarea de todos. Por ello, como resultado del convenio suscrito, las comunidades se comprometieron a poner a disposición 300 alpacas hembras y 200 ovinos hembras, 400 hectáreas de tierras en Huacahuaganan y Pucutayog en Los Andes Palcán, edificios e instalaciones para la Escuela Campesina de Ganadería en Ayaracra (Pasco), de propiedad de las comunidades campesinas de Huaychao, Sacrafamilia, Yurajhuanca, y Vicco, y apoyo con trabajo y vigilancia en los núcleos ganaderos multicomunales.

Por su parte, las empresas mineras aportaron fondos para la compra de machos reproductores mejorados (ovinos, alpacas, y vacunos) de las mejores ganaderías nacionales, así como capital de inversión y operación para los diferentes programas y capacitaciones en ganadería. En tanto que el Centro de Investigación y Capacitación Campesina de la Fundación para el Desarrollo Agrario (CICCA-FDA) apoyaría el desarrollo del proyecto con instructores y personal técnico especializado, tecnología de avanzada, asesoría, y supervisión, en las tres sedes elegidas.

### **Mejora de competitividad**

Esta iniciativa –concertada entre el sector minero, comunidades campesinas y el CICCA-FDA– incluye dos programas orientados a mejorar la productividad ganadera, y un tercero relativo a la formación de las capacidades técnicas de las comunidades.

### **Nutrición infantil**

Aun cuando todos sabemos que la leche y la carne son productos clave en la nutrición humana —debido a su aporte de proteínas, aminoácidos y micronutrientes; esenciales para el desarrollo psicológico, motriz e intelectual de los niños— y su escasez en la dieta básica trae consigo la desnutrición crónica (fenómeno común en la zona altoandina). Situación que reduce las posibilidades de los niños campesinos para desarrollar todo su potencial intelectual. Sin embargo, la zona altoandina tiene una excelente capacidad para abastecer de leche a las poblaciones campesinas, así como al resto del país. Siempre que se promueva un manejo adecuado de los pastizales, se introduzcan pastos cultivados y se mejore la calidad del ganado criollo, a través de su cruzamiento con ganado *Brown Swiss*, adaptado a la altura.

Frente a esta situación, el proyecto incluye las siguientes actividades:

1. Implementación de un núcleo de vacas lecheras adaptadas a altura para abastecer de reproductores a las comunidades participantes.
2. Construcción de cadenas de compartir reproductores mejorados entre las comunidades.
3. Formación y supervisión zootécnica y veterinaria para planteles o unidades lecheras elite.
4. Implementación de un sistema de registros y control lechero para permitir el ingreso de animales al libro nacional de registros.

### **Producción de lana**

Por otro lado, la sierra central posee un elevado potencial en la producción de lana y fibra de calidad, pero éste no puede rendir los beneficios deseados por la falta de apoyo técnico para las organizaciones campesinas en la selección del ganado y clasificación de la fibra. Así, por ejemplo, los precios de la lana y fibra comercializada en el 2005 por las empresas campesinas tecnificadas superó hasta en tres veces el precio de la producida por comuneros individuales, granjas familiares y comunales no tecnificadas.

Entonces, siendo el objetivo del proyecto mejorar la calidad y los precios de la fibra que producen las comunidades, se han puesto en marcha las siguientes acciones:

1. Formación y fortalecimiento de hatos selectos o planteles de ovinos y alpacas.
2. Establecimiento de cadenas para compartir ovinos y alpacas reproductores, dentro de una estrategia de solidaridad.
3. Implementación de un sistema de supervisión a la selección de ganado y clasificación de fibra para mejorar sus posibilidades en el mercado.
4. Apoyo con información de mercado a la organización campesina para la venta de la lana de ovino y fibra de alpacas.

### **Capacidades técnicas**

En los países de América Latina existe una creciente toma de conciencia de que la principal causa del subdesarrollo rural es la insuficiencia e inadecuado conocimiento de las familias rurales. Ello ocurre porque los padres no pueden enseñar a sus hijos lo que nunca

aprendieron o porque gran parte de lo enseñado en las escuelas agropecuarias es muy teórico y disfuncional frente a las necesidades reales del mundo rural.

En consecuencia, este programa busca identificar líderes campesinos, al interior de las comunidades del entorno minero, para formarlos como promotores en la Escuela Campesina de Ganadería. La idea es que sirvan de enlace y apoyo a la labor de asistencia técnica que se desarrolla en el proyecto.

Entre las principales acciones están:

1. Fortalecimiento de la Escuela Campesina de Ganadería para la formación de promotores comunales.
2. Implementación de un sistema de asistencia técnica en ganadería, sanidad y pasturas acorde con la realidad comunal.
3. Creación de un sistema de información de mercado, identificación y desarrollo de proyectos agropecuarios de interés comunal.

### Logros y perspectivas

El proyecto, que se inició a comienzos del 2006, ha logrado importantes avances en lo económico y social, principalmente por los compromisos asumidos tanto por las comunidades como por las empresas mineras de la zona.

Mirando al futuro, nuestro objetivo es lograr la participación activa de otros actores; instituciones educativas rurales, municipios, gobiernos locales y regionales, y la cooperación internacional. Todo ello, como parte de una estrategia para asegurar el desarrollo integral y sostenido de las comunidades altoandinas de la región central, siempre sobre un esquema de responsabilidad social compartida. ●●

**BVN**  
LISTED  
**NYSE**

Compañía  
de Minas



**Buena Ventura**



**Buena Ventura busca ser una empresa minero - metalúrgica globalmente competitiva. Ser líderes en términos de seguridad y generación de oportunidades para el desarrollo integral de nuestro equipo humano, así como en rentabilidad y creación de valor para los accionistas. Estamos plenamente comprometidos con un manejo responsable del medio ambiente y con el desarrollo sostenible de las comunidades en las que operamos.**

[www.buenaventura.com](http://www.buenaventura.com)



## CONTRA LA ADULTERACIÓN, EL CONTRABANDO Y LA INFORMALIDAD

El contrabando, la adulteración y la informalidad son tres grandes problemas que diariamente debe enfrentar el mercado peruano de compra y venta de combustibles y que viene generando la competencia desleal para con los agentes formales, perjudicando no sólo a las empresas del sector sino también a los consumidores de estos productos.

Para hacer frente a esta preocupante situación, el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía (Osiner) –ente encargado de velar por el cumplimiento de las normas legales y técnicas en el sector– ha creado distintas herramientas, entre las que destaca un sistema de control de órdenes de pedido (SCOP).

El SCOP es un sistema gratuito, desarrollado y administrado por el Osiner, que registra las transacciones (compras y ventas) de combustibles a lo largo de la cadena de comercialización y a nivel nacional. El centro de control, implementado para poner en marcha este ambicioso programa, realiza su labor las 24 horas, los 365 días del año; validando todas y cada una de las transacciones que se realizan en tiempo real entre los agentes autorizados del mercado. Así, mediante este mecanismo, se alimenta y actualiza permanentemente una base de datos que le permite al organismo regulador realizar el monitoreo respectivo de las transacciones de combustibles.

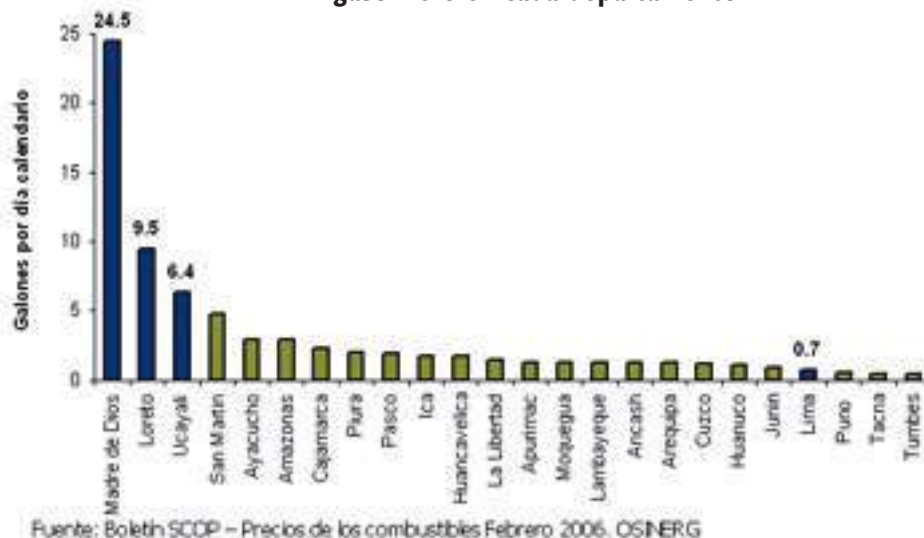
El objetivo fundamental del SCOP es detectar las irregularidades en la comercialización de la cadena de hidrocarburos.

### ¿Cómo funciona?

El mecanismo es muy simple. Cuando un comprador realiza un pedido de combustible, éste debe ser validado necesariamente por el sistema del SCOP, proceso que de no mostrar ninguna irregularidad significará la generación de un código de autorización.

Puesto en marcha el sistema, éste verificará que quien realice el orden de pedido cuente con los requisitos previamente establecidos en las disposiciones que regulan al SCOP. Entre éstos está contar con el registro de la Dirección General de Hidrocarburos vigente, autorización para adquirir el producto que se solicite, que la cantidad requerida no exceda su capacidad de almacenamiento y que el transporte que se usará para trasladar el producto también esté autorizado. Verificando el cumplimiento de todos los requisitos indicados, el SCOP declara válida la transacción y procede a emitir el código de autorización respectivo, para que se proceda con la compra solicitada.

### Inversión en Compras de Gasolinas por cada auto gasolinero en cada departamento



En síntesis, se trata de un sistema que opera en tiempo real y en el que los usuarios deben registrar todas las compras y ventas que realizan. Para tal efecto, pueden utilizar una serie de medios como son la Internet, línea telefónica, POS (*Point of sale*), e incluso es posible hacerlo de forma manual, alternativa que sólo puede ser utilizada en casos extremos.

Cabe señalar que desde que el SCOP está vigente, se ha podido observar que el principal medio de registro es la Internet, que centraliza alrededor del 82% de los registros a nivel nacional.

#### ¿Quiénes están bajo su supervisión?

El SCOP es un mecanismo orientado a fiscalizar y monitorear cada uno de los eslabones de la cadena de abastecimiento de combustibles, desde los distribuidores mayoristas y minoristas hasta los consumidores directos de combustibles (e incluso a todas aquellas personas u empresas que compran combustibles de las plantas de ventas). Esta herramienta le permite, además, al Osinerg contar con una relación de las empresas autorizadas a comprar y vender combustibles en el Perú, lo que ayuda a detectar a las informales.

Con el SCOP se ha abierto la posibilidad, para el ente supervisor, de contar con información permanentemente actualizada. Como consecuencia de ello, ha podido implementar en su página web un sistema de consultas y reportes referidos a la situación del mercado de combustibles en el país para beneficio de todos los usuarios y cuyo acceso es simple y rápido. Por lo pronto, los usuarios pueden acceder a información referida a precios de los combustibles en las estaciones de servicio (incluyendo el gas doméstico o GLP), por distritos. Lo que trae como resultado que hoy los consumidores pueden realizar sus compras en el lugar de su conveniencia.

Además, dada la información que recibe, Osinerg viene preparando regularmente un reporte de la demanda de combustibles por departamentos, lo que facilita el análisis y la detección de irregularidades que puedan darse en el consumo de los combustibles (sobre todo en localidades con exoneración de impuestos).

Un ejemplo de ello es el gráfico 1, en éste se reporta el consumo de gasolinas (en galones por día) de acuerdo con el parque automotor que existe en cada departamento del país. Así, podemos ver que los tres departamentos que gozan de exoneraciones tributarias son los que registran el mayor consumo, mientras que Lima, que es la plaza nacional con la mayor cantidad de automóviles, registra un consumo de 0.7 galones diarios por vehículo. Frente a lo cual, sólo nos queda señalar que los datos registrados resultan un tanto confusos. Una posible explicación estaría relacionada con un problema de contrabando y venta informal en esos tres departamentos, dado que no poseen de un parque automotor que justifique esos niveles de consumo.

Finalmente, como ya lo señalamos líneas arriba, gracias al SCOP el Osinerg cuenta con información más amplia y actualizada, lo que abona a favor de la campaña para reducir la venta irregular de combustibles. Sin embargo, debemos anotar que éste es sólo una herramienta que necesita complementarse con otros elementos para lograr el tan ansiado ordenamiento del mercado de combustibles en el país. ●●



# TRABAJANDO POR EL SECTOR

## SECTOR MINERO

### COMITÉ MINERO DEL CENTRO

Pdte: Ysaac Cruz  
Coord: Ángel Murillo

Los miembros del Comité participaron en la audiencia pública "Balance ambiental del sector minero", realizada en la ciudad de Pasco, y que fue organizada por la Comisión Ambiental Regional Andina Central del Consejo Nacional del Ambiente (Conam), el gobierno regional y la municipalidad provincial de Pasco.



### COMITÉ DE OPERACIONES MINERAS

Pdte: Heraclio Ríos  
Coord: Ángel Murillo

Los miembros de este Comité sostuvieron reuniones de trabajo con representantes del directorio de la Autoridad Portuaria Nacional (APN), como parte del programa de difusión de las propuestas técnicas, ambientales y sociales para la instalación y ubicación de la faja transportadora hermética para el embarque de los minerales en el terminal marítimo del puerto del Callao.

### COMITÉ DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Pdte: Enrique Ramírez  
Coord: Sarita Llerena

El Comité continúa cumpliendo con su calendario de actividades descentralizadas, habiendo organizado el 19 de julio, en las instalaciones de la unidad minera Yauli de la Compañía Minera Volcan, un conversatorio regional de seguridad.



## SECTOR PETROLERO

### COMITÉ DE EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN

Pdte: Bárbara Bruce  
Coord: Carmen Mendoza

El Comité sostuvo una reunión de trabajo con representantes de la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, oportunidad en la que se alcanzaron diversos comentarios del gremio respecto a los criterios y esquemas relacionados con el mecanismo de valorización de los impactos ambientales, así como de los límites máximos permisibles de emisiones.

Por otro lado, el Comité sostuvo una reunión con funcionarios de Instituto Nacional de Recursos Naturales (Inrena) y con el equipo asesor encargado de revisar el plan director de áreas naturales protegidas relacionado con el sector hidrocarburos. La oportunidad fue propicia para proponer un cronograma de reuniones de trabajo técnicas posteriores, en las que se analizará los avances que se vayan logrando en dicho trabajo.



### COMITÉ DE REFINO Y COMERCIALIZACIÓN

Pdte: Peter Hartmann  
Coord: Carmen Mendoza

El Comité revisó el Reglamento de Comisos, publicado por el Organismo Supervisor de Inversiones en Energía (Osiner); asimismo, tomó conocimiento de la puesta en funcionamiento del sistema de información de inventario de combustibles, dispuesto por la antes mencionada institución. Ambas herramientas fueron solicitadas oportunamente por el Comité a la entidad fiscalizadora con la finalidad de controlar el contrabando, informalidad y la adulteración de combustibles.



## TRANSVERSALES

### COMITÉ DE ASUNTOS SOCIALES

Pdte: Gonzalo Quijandría  
Coord: Milagros Sáenz

A iniciativa de este Comité el 13 de julio se realizó un desayuno de trabajo para tratar el tema del uso de biodiesel en la industria minera, al cual asistieron representantes de diversas empresas interesadas en aplicar esta nueva tecnología.

Por otro lado, el Comité presentó los resultados preliminares de la encuesta de inversión social del sector minero. El trabajo de este sondeo recoge los resultados obtenidos en 17 empresas mineras asociadas.

### COMITÉ DE COMUNICACIÓN E IMAGEN

Pdte: Carlos Lozada  
Coord: Mario Saldaña

Los miembros de este Comité participaron en el VI Encuentro de Comunicadores del Sector Mineroenergético, realizado en la ciudad de Arequipa los días 6 y 7 de julio. Actualmente el Comité está dedicado a la revisión del contenido de los Planes Sectoriales de Comunicaciones, con la idea de priorizar las actividades, definir costos y recursos requeridos.

### COMITÉ DE ASUNTOS AMBIENTALES

Pdte: Carlos Aranda  
Coord: Gabriel Bailetti

El Comité analizó diversos aspectos relacionados con los planes de Cierre de Minas, Grupo de Estudio Técnico Ambiental (Gesta) de Agua, así como el Régimen Común de Fiscalización y Control Ambiental. Del mismo modo, revisó entre otros temas, el estado de la iniciativa de transparencia para la industria extractiva (EITI), el seminario Ligando Biótico, el inventario de pasivos ambientales y el establecimiento de límites máximos permisibles y estándares de calidad.

Finalmente, el 15 de julio participó en el taller para periodistas organizado por la SNMPE, en el que se visitó las minas Graciela y Rosaura, de propiedad de la empresa Perubar. El objetivo fue conocer de cerca un cierre de mina.

## SECTOR ELÉCTRICO

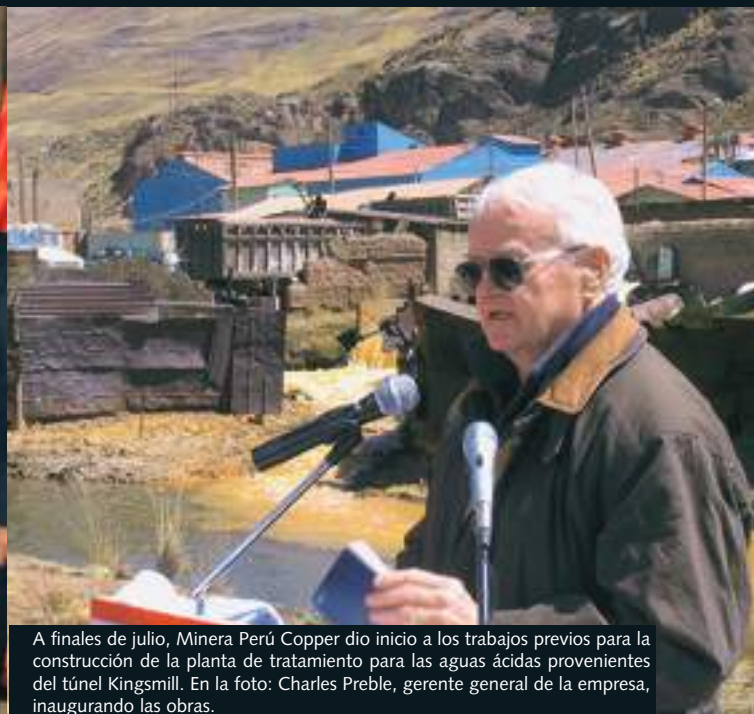
### COMITÉ TÉCNICO ELÉCTRICO:

Pdte: Roberto Cornejo  
Coord: Rosa María Flores Araoz

Los miembros de este Comité vienen haciendo seguimiento a la reglamentación del decreto de urgencia que otorga facultades a las empresas distribuidoras, que se han quedado sin contrato, para salir a subastar. Asimismo, analizan los lineamientos generales y el modelo de contrato que deben cumplir las empresas comprendidas dentro de los alcances del DU 007-2006, que acaba de prepublicar el Osiner. Por otro lado, analizan el proyecto de decreto supremo que aprueba el Reglamento del Fideicomiso al que se refiere la Ley 28447.



La Conferencia Episcopal Peruana y la Fundación Endesa renovaron hasta el 2011 el convenio para que las empresas del Grupo Endesa continúen ejecutando proyectos de iluminación de monumentos que conforman el patrimonio histórico-artístico de la Iglesia Católica en el Perú. En la foto: Ignacio Blanco, monseñor Miguel Cabrejos, Rodolfo Martín Villa y Reynaldo Llosa.



A finales de julio, Minera Perú Copper dio inicio a los trabajos previos para la construcción de la planta de tratamiento para las aguas ácidas provenientes del túnel Kingsmill. En la foto: Charles Preble, gerente general de la empresa, inaugurando las obras.



El Congreso de la República cuenta desde el 27 de julio con un nuevo sistema de iluminación diseñado por destacados profesionales y gracias al aporte del Grupo Endesa. En la foto: Marcial Ayaipoma, el príncipe Felipe de Asturias, Mercedes Cabanillas, Antero Flores Aráoz, Reynaldo Llosa, Julio Albi de la Cuesta e Ignacio Blanco.



El Instituto de Estudios Energético Mineros y Procobre Perú realizaron en julio un evento para difundir un método computacional que ayudará a formular mejores normas de protección ambiental. En la foto: Carlos Aranda, Patricio Rodríguez, Ángela Ruiz, Ray Arnold y Miguel de la Puente.



Entre el 3 y 4 de agosto se realizó el "Foro logístico minero: desafío en el Perú actual", organizado por el Colegio de Ingenieros del Perú, que contó con la participación de destacados expositores. En la foto (izq. a der.): Eduardo Davelouis, funcionario de Prompyme; Ángel Murillo, subgerente del Sector Minero de la SNMPE, y Rafael Chirinos, representante del Centro de Servicios Empresariales de Arequipa.

## Para mejorar salud de chalacos

RED PARA LA ELIMINACIÓN DEL ENVENENAMIENTO POR PLOMO EN LA INFANCIA  
Campaña de Prevención del Envenenamiento por Plomo en la Infancia

**BASTA DE PLOMO  
EN LAS CALLES DEL CALLAO**



**PUEBLO DEL CALLAO EXIGE  
FAJA TRANSPORTADORA  
DE MINERALES**

Por la salud de  
nuestros niños



vidaperu@terra.com.pe | reichperu@yahoo.es  
teléfonos 429-4768 | 9345-4532

## Primer puerto del Perú necesita faja transportadora de minerales

Desde hace más de dos años, Organismos No Gubernamentales (ONG), la población del Callao, la municipalidad provincial y el gobierno regional del Callao, así como la dirección de salud —DISA I Callao del Ministerio de Salud—, los depósitos de concentrados mineros y las principales instituciones públicas y privadas agrupadas en el Grupo Técnico Regional de Plomo de la Car Callao del Consejo Nacional de Medio Ambiente (Conam) han llegado a la conclusión de que la mejor solución técnica, ambiental y social para reducir los niveles de plomo en la sangre de los chalacos es la instalación de una Faja Transportadora Hermética de Minerales, que parta desde los depósitos de concentrados hasta las bodegas de los barcos en el Terminal Marítimo del Callao.

Desde entonces, se han venido dando una serie de acciones orientadas a llamar la atención a las principales autoridades encargadas de tomar la decisión para la instalación de la faja transportadora; así como de la ciudadanía en general, que va desde el tema de la educación hasta acciones dirigidas a sensibilizar a quienes toman las decisiones en el gobierno central.

Dado que el tema no ha recibido la acogida esperada y por el contrario ha venido siendo postergado es que la ONG Vida ha iniciado una campaña permanente para lograr la construcción de la Faja Transportadora Hermética de Minerales. El objetivo es lograr un mejor futuro para los niños y jóvenes del Callao.

Las personas interesadas en la campaña pueden contactares con la ONG al email: [vidaperu@terra.com.pe](mailto:vidaperu@terra.com.pe)

## Informes e Inscripciones:

Centro Coordinador de Búsqueda y Salvamento de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SARCC)  
Calle Francisco Graña 671, Lima 17 - Perú  
Teléfono: 460-1600 anexo 240  
E-mail: sarcc@snmpe.org.pe



# 3<sup>ra.</sup>



## Competencia

# Nacional de Rescate

**19 al 21 de octubre**

Lima - Perú

Centro Deportivo Municipal  
"Niño Héroe Manuel Bonilla"  
Miraflores

### Organizan:



**Yanacocha**



Sociedad Nacional de  
**MINERÍA PETRÓLEO  
Y ENERGÍA**



# TALLER PERIODÍSTICO MINERÍA PERUANA: LÍDER EN GESTIÓN AMBIENTAL

Con la finalidad de conocer de primera mano la labor que realizan los miembros de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) en el manejo y cuidado responsable del medio ambiente por parte del sector mineroenergético, el gremio, en coordinación con sus asociados, viene realizando una serie de talleres y visitas técnicas con periodistas a las distintas operaciones de sus asociados.

Así, a inicios de julio y en coordinación con la Compañía Minera Perubar se realizó el taller periodístico denominado "Minería peruana: líder en gestión ambiental". En esta oportunidad, alrededor de 25 profesionales de la comunicación –prensa escrita, radial y televisiva– tuvieron la oportunidad de observar cómo se ponía en práctica la política ambiental dentro de una unidad minera operativa, concretamente en la mina Rosaura, y fueron testigos del avance del plan de cierre de la unidad minera Graciela, de propiedad de la referida minera, que viene cumpliendo los lineamientos establecidos por la Ley 28090 (norma que regula la materia).

El evento contó, además, con ponencias de destacados especialistas en manejo ambiental como Cristian Dextre, Pedro Solís, Juan Montoya y Carlos Aranda. El propósito de esta reunión, según indicó el representante del gremio mineroenergético, fue informar a los periodistas del cuidado especial que realizan las compañías mineras responsables para preservar el medio ambiente.



SNMPE

El taller empezó al promediar las 10 de la mañana, cuando la comitiva periodística arribó a la unidad minera Graciela, ubicada a 1,250 metros sobre el nivel del mar, operación que hoy está en pleno proceso de cierre de minas. La bienvenida estuvo a cargo del presidente del Comité de Asuntos Ambientales de la SNMPE, Carlos Aranda.

En su breve discurso agradeció la presencia de los hombres de prensa por ser testigos presenciales de cómo el sector mineroenergético está cumpliendo a cabalidad con las normas que regulan el cuidado medioambiental. "Esperamos que este tipo de encuentros se repita con mayor regularidad, a fin de que puedan ser testigos de los esfuerzos de la minería por cuidar el medio ambiente".

Tras estar aproximadamente cuatro horas en Graciela, el equipo se trasladó a la unidad minera Rosaura, ubicada a 3,860 sobre el nivel del mar. Aquí, los profesionales de la comunicación conocieron de cerca las medidas a favor del ecosistema llevadas a cabo por una empresa operativa.

En ambas visitas, los técnicos de las unidades mineras procuraron absolver las interrogantes de los asistentes. ●●



SNMPE

## LABOR DIARIA Y SILENCIOSA

Como parte de las actividades por los 110 años de la SNMPE, el 19 de julio se organizó una reunión de confraternidad entre las secretarías del sector. El objetivo fue hacer un pequeño reconocimiento a la labor diaria y silenciosa que realizan nuestras colaboradoras a favor del sector mineroenergético.



SNMPE

## SNMPE Y PUCP CAPACITÓ DOCENTES EN CHICLAYO

Con la participación de 120 profesores de la región Lambayeque, la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) organizó en la ciudad de Chiclayo, entre el 24 y 25 de julio, el Curso Taller "Manejo de Guías Metodológicas sobre Minería".

El curso organizado en coordinación con la Dirección Regional de Educación de Lambayeque, estuvo bajo la responsabilidad académica del Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE) de la Pontificia Universidad Católica del Perú, entidad que desarrolló las guías metodológicas por encargo del gremio mineroenergético como parte del proyecto "Educación: Sumando Esfuerzos".

Cabe señalar que en el contenido del evento se consideró una charla magistral sobre minería y desarrollo, así como 12 horas académicas en las que se presentaron y analizaron la estructura de las guías metodológicas, la revisión de conceptos teóricos sobre minería, la programación curricular, el diseño de un plan de clases, y la presentación de material didáctico, su uso y adecuación.

Procurando utilizar la más adecuada metodología de trabajo, los profesores asistentes fueron divididos en tres grupos: uno de primaria, uno de profesores de Ciencia, Tecnología y Ambiente de secundaria, y otro de Ciencias Sociales, también de secundaria. Los tres equipos trabajaron independientemente con guías especialmente diseñadas para los niveles de enseñanza a los que pertenecían y cursos académicos que dictan.

Los participantes recibieron además de las guías metodológicas, diverso material educativo editado por la SNMPE.

El curso taller se realizó en el Instituto Superior Tecnológico Sagrado Corazón de Jesús y fue posible gracias al auspicio de Compañía de Minas Buenaventura, empresa cuyo proyecto minero La Zanja está ubicado en la región Lambayeque. ●●

## CHARLAS MAGISTRALES EN SAN JUAN DE MIRAFLORES

Continuando con la ejecución del Proyecto "Educación: Sumando Esfuerzos", 220 profesores de distintas instituciones educativas estatales, correspondientes a los distritos limeños de San Juan de Miraflores y El Agustino, participaron en el Programa de Charlas Magistrales sobre el Sector Mineroenergético que la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) desarrolló en coordinación con la Unidad de Gestión Educativa Local - UGEL 05 San Juan de Miraflores.

Las exposiciones se realizaron en el auditorio Jorge Basadre de la sede de la UGEL 05, y se agruparon en dos módulos, el primero se llevó a cabo entre el 18 y 20 de julio en horas de la tarde y estuvo dirigido a profesores que laboran en el turno de la mañana, y el segundo se realizó entre el 8 y 10 de agosto en horas de la mañana, y dirigido a profesores que laboran en turno tarde.

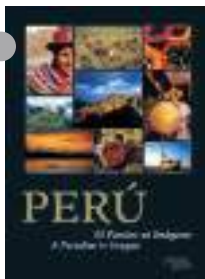
Los temas que se trataron fueron "Minería, ambiente y desarrollo" a cargo de Humberto Arnillas, gerente de marketing de la SNMPE; "Hidrocarburos: producción y comercialización", presentado por Jorge Luís Mercado y Jorge Hurtado, ejecutivos de Repsol YPF; y "Energía eléctrica: fuentes y beneficios", a cargo de Jorge Castañeda, representante de Edegel.

Adicionalmente a las exposiciones, los profesores participantes recibieron material didáctico editado por la SNMPE, entre los que se incluyó afiches y cuadernillos sobre los sectores minero, hidrocarburos y eléctrico. ●●



SNMPE

## PUBLICACIONES



### PROMUEVE LO NUESTRO

**Perú, el paraíso en imágenes** es una de las más recientes obras promovidas por Promperú y que reúne las fotografías de más de 30 reconocidos fotógrafos con el objetivo de incentivar el turismo interno, así como promocionar en el extranjero la magia, cultura, tradición e historia del Perú y su gente.



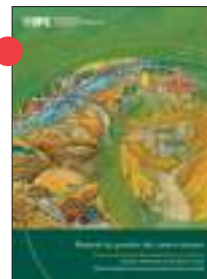
### ANÁLISIS DE RIESGO

La dirección de Geología Ambiental del Ingemmet acaba de publicar su **Estudio de Riesgos Geológicos del Perú Franja N°4**, cuya elaboración estuvo a cargo de un destacado equipo de geólogos liderados por Lionel Fidel Smoll.



### ARDUO TRABAJO

**Un proyecto hecho realidad** es una publicación de Cálidda, Gas natural del Perú en el que da cuenta del trabajo que ha realizado en su primer año de operaciones no sólo a nivel técnico sino en su relación con las comunidades y su entorno, generando progreso y desarrollo.



### APOORTE AL PAÍS

Con el propósito de aportar al desarrollo de las regiones del Perú, la Corporación Financiera Internacional pone a disposición de los interesados el **Manual de gestión del canon minero**, una guía que aborda los principales puntos de las distintas fases de la elaboración, presentación y gestión de proyectos de inversión.

## Procesos mineros

Entre el 11 y 13 de octubre se realizará en la ciudad de Iquique (Chile) el I Taller Internacional de procesos hidrometalúrgicos. El evento, dirigido a la comunidad minera internacional, tiene como objetivo dar a conocer los adelantos en temas como el tratamiento acuoso de minerales, cristalización y precipitación, entre otros.  
Informes: (02) 672-7979.  
E-mail: info@hidroprocess.cl

## Conocimiento bursátil

La Bolsa de Valores de Lima (BVL) iniciará en septiembre su primer curso Especialista en Negocios Bursátiles, dirigido a todos aquellos profesionales que estén interesados en profundizar sus conocimientos en temas de acciones. El curso durará tres meses y se dictará dos veces por año.  
Informes: (511) 619-3333. E-mail: info@bursen.com.pe

## AGENDA

### Reunión de geólogos

Bajo el lema "Movilizando las geociencias para el desarrollo del país" se realizará en Lima, entre el 17 y 20 de octubre, el XIII Congreso Peruano de Geología. En el encuentro, dirigido a la comunidad geóloga nacional e internacional, se analizará, en un contexto científico-empresarial, la problemática del sector mineroenergético y se intercambiarán experiencias obtenidas en distintos trabajos de campo de la especialidad.  
Informes al teléfono: (511) 461-5272. E-mail: sgp@sgp.org.pe

## Administración y contabilidad

El Centro de Educación Continua de la PUCP inicia todos los meses los programas de Técnicos en Administración Bancaria y Empresarial, y en Contabilidad Bancaria y Empresarial. Estos cursos tienen como finalidad promover la formación educativa con carácter práctico, eficiente y competitivo para quienes estén interesados en seguir capacitándose en distintas áreas de interés.  
Informes: (511) 626-2000, anexo 3210. E-mail: asistentes\_cec@pucep.edu.pe

## Mujeres mineras

Ica será sede del IV Congreso Internacional de Mujeres Mineras, evento que se llevará a cabo entre el 27 y 29 de septiembre y cuyo objetivo es promover un análisis de políticas sociales relacionadas con el sector que contribuyan a su sostenibilidad en armonía con su entorno, destacando el papel que cumple la mujer minera.  
Informes al teléfono: (511) 372-3420. E-mail: congreso@waaimeperu.org.pe

## Temas laborales

Asesoramiento y Análisis Laborales S.A.C. viene organizando el curso Régimen laboral integral de la actividad privada, que será dictado por Alfredo Chienda entre el 19 y 28 de septiembre y que está dirigido a los profesionales dedicados a los temas laborales de sus empresas.  
Informes: (511) 610-4100. E-mail: info@aele.com



**San Ignacio de Morococha:  
Excelencia de nivel internacional**

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

Compañía Minera San Ignacio de Morococha es una compañía dedicada a la explotación de la unidad minera San Vicente, productora de zinc. En su página web encontrarán información pormenorizada sobre sus actividades económicas y sociales, así como detalles sobre su compromiso con el medio ambiente.



**Hydro-Québec: Nuestra energía a su servicio**

[www.hydroquebec.com](http://www.hydroquebec.com)

Hydro-Québec es una importante empresa multinacional que distribuye, transporta y produce electricidad. Su sede principal está en Canadá. pero realiza actividades comerciales en distintas partes del mundo. En su página web hay información detallada de sus diversas actividades, proyectos, estados financieros, entre otros.



**Osinerg: Supervisor de la inversión privada**

[www.osinerg.gob.pe](http://www.osinerg.gob.pe)

El Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Energía (Osinerg) vela por el correcto abastecimiento de electricidad e hidrocarburos, y regula los servicios a su cargo, actuando con autonomía, equidad y transparencia. En su página web se muestra información detallada sobre sus servicios, estudios económicos, regulación de tarifas, entre otros temas.



**Portal del Estado: Al servicio del país**

[www.peru.gob.pe](http://www.peru.gob.pe)

Mediante su página web, el Estado peruano facilita a los ciudadanos información sobre las distintas dependencias que lo componen. Asimismo, se detallan los trámites que se realizan ante la administración pública, además de información variada sobre las distintas actividades que se efectúan en todo el país.



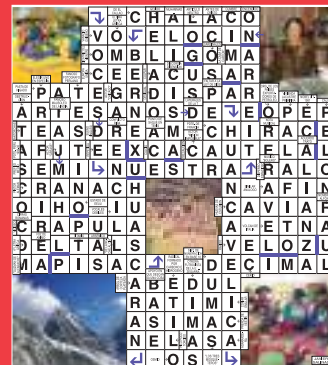
**Petrolífera Petroleum: Trabajando para el mundo**

[www.petrolifera.ca](http://www.petrolifera.ca)

Petrolífera Petroleum Limited es una compañía canadiense dedicada a la exploración y explotación de petróleo y gas que opera en Sudamérica, principalmente en Argentina y el Perú. En su página web encontrarán información pormenorizada sobre sus actividades económicas, su relación con el mercado y las comunidades ubicadas en su zona de influencia.



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



										ACTINO PROTOTIPO IDEAL DE LAS COSAS					ISLA DE GRECIA RIO DE ITALIA DESCENDENCIA				
										OCUCAJE PISCO PARACÁS "LA CASA DE CARTON"					COMPOSITOR NORTE-AMERICANO BROMO EUROPIO				
ESTABLECER LA PAZ										MEZCLA DE COSAS DIVERSAS					CAMARADA MEXICANO CERIO				
PRIMERO PRODUCTOR DE PLATA EN LATINOAMERICA SUB CAMPEON OLIMPICO DE TIRO "LOS ANGELES 1984"										FRUTO TROPICAL					ESCRUTAR OBSERVAR				
SOPRANO ESPAÑOLA										DOCUMENTO DE IDENTIDAD					DESPUES DE				
NACIONAL SOCIALISTA										GRANJA PICARO					NEON				
SIGLA COMERCIAL										GRAL. FRANCÉS I GUERRA MUNDIAL MANGANESO					JUDIA				
RADIO										HIERRO					CAMINAR				
COEFICIENTE INTELLECTUAL										BALNEARIO EN PAITA					PIAO ... YUTANG				
REFERENCION DEL SONIDO										MODO (Inglés)					RENIO				
SENTENCIA										FUTBOLISTA HOLANDES: ... BERGKAMP					SILICIO				
CHAQUETA										ACTRIZ: "LOS OTROS"					PIMPINELA				
CIFRAS ROMANAS										SIGNO DEL ZODIACO					PARRERA (Inglés)				
SIST. SOLIDA COMBUSTIBLE										DPTO. DE BOLIVIA					MUSICO "BOLERO"				
TARJETA DE IDENTIFICACION										SONIDO CONFUSO					DIALECTO CHINO				
ARBOL TROPICAL										CONILLO (Inglés)					DECRETO LEY				
LEGISLADOR Y POLITICO ATENIENSE										MUJER DE ABRAHAM					TONELADA METRICA				
PIDTE PERU 1863-65										NORMA PRECEPTO					NOTA MUSICAL				
NAVE DE RECREO										TELURIO					JAVIER SALINAS				