

# SEMANARIO MINAS y petróleo

Primeros en informar sobre minas y energía

ISSN 1814-4209 AÑO 25 Nº 1084 - I&L EDITORES - LIMA, 4 DE MARZO DEL 2019

WWW.MINASYPETROLEO.COM.PE

PRECIO EN QUIOSCOS

LIMA: S/. 1.00

PROVINCIAS: S/. 1.00

VIA AÉREA: S/. 1.50



## IIIMP: LOS RETOS DE LA INNOVACIÓN

- INVERSIÓN MINERA SUPERARÍA LOS US\$ 6,100 MILLONES

- SE FORMALIZARÍA A 10,000 MINEROS ARTESANALES

- GOBIERNO LE DECLARA LA GUERRA A LA MINERÍA ILEGAL

# Inversión minera superaría los US\$ 6,100 millones

“Para este año se espera un crecimiento de 23%, con lo cual llegaríamos a una inversión que superaría los 6,100 millones de dólares”, subrayó el socio de Tax Services de E&Y Perú, Marcial García Schreck.

Asimismo, refirió que la inversión minera el año pasado “superó todas las expectativas” al registrar una expansión de 26% cuando los estimados del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y el Banco Central de Reserva (BCR) eran de un incremento de 19%.

## ● CARTERA DE 48 PROYECTOS PENDIENTES A EJECUTARSE

“El anuncio de la puesta en marcha de Quellaveco y Mina Justa el año pasado, podría marcar el inicio de un nuevo ciclo de fuertes inversiones mineras. Después de todo, proyectos no faltan”, afirmó García.

De igual modo, García señaló que, de acuerdo al último reporte del Ministerio de Energía y Minas, hay una cartera de 48 proyectos pendientes de ejecutarse, los cuales superan los 59,000 millones de dólares.

Este anuncio lo hizo durante la presentación (en la sede de la cancillería) de la “Guía para la Inversión Minera en el Perú 2019-2020”; la misma que se entregará a los participantes en el “Prospectors & De-

**La inversión minera en el Perú llegaría a los 6,100 millones de dólares en el 2019, ante el inicio de grandes proyectos y el destino de recursos para la ampliación y modernización de las actuales operaciones, anunció la consultora internacional E&Y. Dicho monto de inversión representará un incremento de 23% respecto al año pasado y acumulará 3 años de expansión.**

velopers Association of Canada” (PDAC) que se realizará del 3 al 6 de marzo de este año en Toronto, Canadá.

Con esta proyección para el 2019, la inversión minera en el Perú ingresaría a una nueva etapa de crecimiento, acumulando tres años de expansión sucesiva, tras registrar un pico de inversiones por 8,863 millones de dólares en el 2013 para luego descender hasta los 3,334 millones en el 2016. Posteriormente, la inversión se recuperó en el 2017 (3,928 millones de dólares) y en el 2018 (4,947 millones de dólares).

## ● ALTAS TASAS DE PRODUCCIÓN MINERA ATRAJERON INVERSIONES DE US\$ 60,000 MILLONES EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS

Por otro lado, la firma E&Y indicó que, en los últimos 10 años, las altas tasas de producción minera en el Perú han atraído inversiones por 60,000 millones de dólares y para

los próximos años se estima que se desarrollen proyectos mineros por 59,000 millones, de los cuales se espera tener asegurado el 40% de esta inversión al 2021.

Todo ello, en parte, por la constante adopción de medidas que hace el país para mejorar su clima de negocios y atraer así más inversiones.

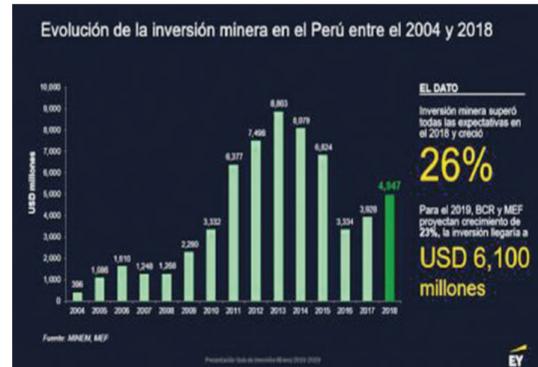
## ● PRODUCCIÓN DE COBRE EN EL PERÚ ALCANZÓ LOS 244 MILLONES DE TONELADAS

Actualmente, el Perú es el principal productor de oro, zinc y plomo en América Latina y, el segundo más grande a nivel mundial de cobre, plata y zinc. Se calcula que en el 2018 la producción nacional de cobre alcanzó los 2.44 millones de toneladas.

Asimismo, para los próximos años se espera un incremento en la producción

de diversos minerales, debido a los nuevos proyectos y ampliaciones, como Toquepala, Yanacocha, San Rafael, Quellaveco, Toromochó y Mina Justa. “Es importante destacar que el potencial minero en el Perú es extraordinario y tomando en cuenta que en la actualidad sólo el 1 % del territorio está bajo explotación, se ha logrado alcanzar grandes niveles de producción”, subrayó la firma E&Y.

Actualmente, el portafolio es de 48 proyectos mineros en proceso de desarrollo; pero además existe un portafolio de 54 proyectos en etapa exploratoria que podrían sumarse en caso se encuentren yacimientos importantes, agregó (fuente: agencia andina).



# MEM: 2019 será el año de la consolidación de la inversión

**El 2019 sería el año de la consolidación de la inversión minero energética, debido a que la inversión en minería crecería 23%; en hidrocarburos la expansión llegaría a 8% y en electricidad sumaría 18%, informó el Ministerio de Energía y Minas (MEM).**

“La inversión en minería –para el 2019– está proyectada en US\$ 6,008 millones, que es la suma de las inversiones en sostenimiento (US\$ 2,535 millones), exploración (US\$ 430 millones) y en nuevos proyectos (US\$ 3,043 millones). Estos últimos compuestos por los que ya iniciaron construcción como Quellaveco y Mina Justa, y los que podrían iniciar en el 2019, como Optimización Lagunas Norte, entre otros”, afirmó en titular del MEM durante su participación en el seminario “Minería y Energía”, organizado por Comex Perú.

Asimismo, con relación al subsector hidrocarburos, señaló que las proyecciones indican que las inversiones llegarían a US\$ 2,369 millones; mientras que para el sub-

sector electricidad detalló que ProInversión adjudicará 13 proyectos de transmisión y, además, dos centrales hidroeléctricas que entrarían en operación comercial.

## ● COMPETITIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD

“Los ejes que estamos trabajando en el MEM, son la competitividad y sostenibilidad con enfoque en el cierre de brechas en infraestructura, salud y educación porque es la manera de velar que los recursos generados por las actividades minero energéticas sean bien utilizados en las regiones”, precisó el ministro.

Por otro lado, Francisco Ísmodes destacó el interés del gobierno por viabilizar



El ministro Ísmodes durante su exposición en COMEX

el proyecto Sistema Integral de Transporte de Gas (SIT Gas), debido a la necesidad de abastecer con gas natural a la población e industria del sur del país. “El interés del gobierno es que este proyecto avance lo más rápido posible y se enlace con otros de masificación de gas.

Todo nos hace prever que el trazo será el original y queremos impulsarlo para que el ducto se construya en el plazo más corto posible”, indicó tras afirmar que el proyecto será cofinanciado.

Finalmente, el ministro Ísmodes se refirió al “Centro de Convergencia y Buenas Prácticas Minero Energéticas”, Rimay, resaltando que es un espacio único y necesario de diálogo multiactor en el sector.

“Hemos construido la ‘Visión de la Minería al 2030’, documento que nos establece cuáles son las coincidencias en temas diversos, como por ejemplo la forma de impulsar la sostenibilidad ambiental y fortalecer las capacidades locales, entre otras”, dijo.

# Seguimiento a la remediación de pasivos ambientales en Hualgayoc

**Un equipo de funcionarios del Ministerio de Energía y Minas (MEM) llegó hasta Bambamarca para instalar un Grupo de Trabajo que, con un presupuesto de 52 millones de soles, realizará el seguimiento y revisión de los trabajos de remediación ambiental en la provincia de Hualgayoc.**

Luego de varias horas de diálogo, el MEM se comprometió con los representantes regionales y locales a visitar y revisar los avances de los actuales trabajos de remediación de diferentes pasivos ambientales mineros existentes en Hualgayoc, en la región Cajamarca.

En ese sentido, se informó que Activos Mineros S.A.C., a través de la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS), se encuentra seleccionando a las empresas que ejecutarán y supervisarán la remediación ambiental de los proyectos Los Negros y Cleopatra.

La entrega de la buena pro a las empresas seleccionadas se otorgaría el próximo 4 de marzo, mientras que

El seguimiento de la remediación se efectuará con la utilización de sofisticados equipos de control

las tareas se iniciarían tras la culminación de la temporada de lluvias.

La reunión contó con la participación del viceministro de Prestaciones y Aseguramiento en Salud del Minsa, Oscar Cosavante, el gobernador regional de Cajamarca,

Mesías Guevara, así como de funcionarios de los sectores Vivienda, Construcción y Saneamiento; Agricultura y Riego, OEFA, ANA, además de autoridades locales y representantes de las organizaciones sociales de Bambamarca.

**L & L EDITORES SRL**

Av. República de Colombia 149 A, Urb. Santa Cruz, San Isidro  
 Telefax 421 5288  
 minasypetroleo@telefonica.net.pe

Hecho el Depósito Legal N° de Registro 98-2098  
 ISSN 1814-4209 Norma Internacional ISO 3297

DIRECTOR Luis Vargas Barbieri	EDITORA Responsabilidad Social Liliana Noriega	DIAGRAMACIÓN Rodolfo Vargas
PRESIDENTE DEL CONSEJO EDITORIAL Rómulo Mucho Mamani	EDITOR DE NOTICIAS Juan Ochoa	EDICIÓN DIGITAL / DISTRIBUCIÓN L & L EDITORES S.R.L.
COORDINACIÓN Carmen Rosa Pérez Jiménez	FOTOGRAFÍA Victor Abad	IMPRESIÓN Creativos & Prensa Sac

LOGÍSTICA  
Santiago Bada

www.minasypetroleo.com.pe

N° 1084 - 4 de Marzo del 2019

# Se formalizaría a 10,000 mineros artesanales

**La formalización de 10,000 mineros artesanales para este año es lo que se ha propuesto el gobierno, sostuvo el Ministro de Energía y Minas, Francisco Ísmodes. El Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica, Minería y Medio Ambiente, brindará apoyo a mineros artesanales.**



Las medidas adoptadas por el Gobierno no afectarán a los mineros informales que operan en el corredor minero, sino exclusivamente a los ilegales

El titular del Ministerio de Energía y Minas (MEM) se refirió a Madre de Dios como una región del país en donde existen muchos pequeños mineros que formalizar y minería ilegal que erradicar.

“La formalización de la minería se realiza en donde es permitido el desarrollo de esta actividad. El Gobierno tiene muy en claro lo que significa la ejecución de actividades

económicas, pero tienen que estar dentro un marco legal y con sostenibilidad, que protejan el medio ambiente”, manifestó.

## ● CITE MINERO

Señaló que, por ello, a fines del año pasado se inauguró el Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica Minería y Medio Ambiente (CITE Minero) que busca brindar apoyo y nuevas tecnologías a los mineros pequeños y artesanales, en vías de formalización. “Esta es una ma-

nera puntual en que el Gobierno apoya y acompaña el desarrollo de esta actividad”, manifestó.

## ● EL CORREDOR MINERO

Por otro lado, sostuvo que la intervención del gobierno en la zona de “La Pampa”, en Tumbopata, para erradicar la minería ilegal no significa que no existan

otras zonas en Madre de Dios en las que sí se pueda desarrollar minería.

“Existe una zona conocida como el corredor minero y ahí estamos trabajando como ministerio para fortalecer y acelerar

el proceso de formalización de los mineros pequeños y artesanales. Este año esperamos tener no menos de 1,500 trabajadores formalizados, pues ahora ya contamos con el apoyo del gobierno regional”, puntualizó.

**CAPITAL INTELECTUAL S.A.**  
 Administración, Contabilidad, Auditoría, Derecho Tributario y Gestión

**CINTE S.A. PROPUESTA DE VALOR PARA EMPRESAS DEL SECTOR**

- ◆ Outsourcing contable
- ◆ Auditorías financiera, laboral y tributaria
- ◆ Evaluación de negocios y estrategias de crecimiento
- ◆ Defensas tributarias ante SUNAT, Tribunal Fiscal y Poder Judicial
- ◆ Asesoría a empresas de exploración y explotación minera
- ◆ Formulación y evaluación de proyectos mineros
- ◆ Asesoría en comercialización de minerales
- ◆ Administración de planta de tratamiento de minerales

CONSULTE SOBRE LOS BENEFICIOS DE BRINDARLE UNA BUENA ASESORIA

Oficina LIMA:  
 Av. Dos de Mayo 113, oficina 402, San Isidro  
 Teléfono (51 1) 370 7543 Celular 991 356 837 / 977 179 137

Oficina AREQUIPA:  
 Urb. Santo Domingo 2a. etapa F-4  
 José Luis Bustamante y Rivero  
 Teléfono (51 54) 463 527

jrojas@cintesa.com.pe



LUIS RIVERA, PRESIDENTE DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

# “La digitalización de las empresas mineras es inminente”



La digitalización ya es un hecho en las empresas de la gran minería

## ● EL SECTOR MINERO PERUANO ENFRENTA RETOS CADA VEZ MÁS EXIGENTES

Menores leyes de mineral, regulaciones más estrictas, incremento de conflictos sociales, procesos más complejos, mayores costos operativos, entre otros, son los retos que enfrenta el sector minero peruano; situación que lo obliga a buscar nuevos esquemas y estrategias para seguir adelante.

Asimismo, Rivera apuntó que es prioritario que las empresas apuesten por las exploraciones Greenfield (en áreas vírgenes), para acceder a nuevas reservas y que mantengan un gasto de capital enfocado a obtener una mayor productividad, así como a supervisar el uso eficiente de sus recursos, para aumentar la rentabilidad.

Lograr todo ello pasa por tener una actitud más proactiva y las empresas deberán enfocar su innovación, principalmente en cuatro pilares: operaciones y tecnología, talento y liderazgo, asociaciones, y responsabilidad y transparencia.

## ● OPERACIONES Y TECNOLOGÍA

Rivera señaló que la minería del futuro exige convertir las buenas prácticas convencionales en prácticas mecanizadas y automatizadas. La digitalización de las empresas mineras es inminente, no hacerlo es condenarse a desaparecer.

“La transformación digital en minería es llevar los modelos analíticos pasados a modelos digitales modernos. Con ello se busca reducir los costos de

transacción y tratar de llevar una operación en lotes a una operación en flujo”, afirmó.

Anotó que, en el corto plazo, la exploración y extracción tendrán los mayores avances tecnológicos a través de la automatización y digitalización. “Las compañías mineras están avanzando en la transformación digital, implementando el control remoto de equipos como en los casos de Río Tinto y BHP”.

Sin embargo, Rivera también señaló que todos estos cambios tecnológicos provocarán que se empleen cada vez menos personas en las operaciones, por lo que será necesario encontrar un nuevo modelo para asegurar la continuidad de beneficios a las comunidades ligadas a esta actividad.

“No hay que tener temor, ya que en todas las industrias cuando se cierra una puerta por caducidad se abren tres por innovación. La innovación trae bienestar y más trabajo a las naciones”.

## ● COSTOS DE TRANSACCIÓN VAN A DESAPARECER

La transformación digital es uno de los componentes de la innovación. Es llevar los modelos analíticos del pasado a los modelos digitales modernos. Vamos a reducir los costos de transacción que existen

Ing. Luis Rivera, presidente del IIMP durante su disertación

“La digitalización de las empresas mineras es inminente. No hacerlo es condenarse a desaparecer”, afirmó el Presidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP), Luis Rivera, durante la conferencia: “Retos de la innovación en la industria minera”, que ofreció el pasado 30 de enero en dicha institución en el marco de la conferencia inaugural de los tradicionales “Jueves Mineros”. El titular del IIMP considera que es fundamental adoptar una mirada distinta para afrontar los nuevos y grandes desafíos del sector. “Es necesario establecer sistemas de gestión para controlar los principales riesgos operacionales, así como también fomentar un cambio en la cultura de las compañías”, enfatizó. A continuación, reproducimos los aspectos más relevantes de la exposición del destacado conferencista, con más de 29 años de experiencia en la industria minera de oro y plata, así como en grandes proyectos de cobre a cielo abierto.



Cruce de ovinos: la innovación por las empresas mineras también tiene lugar en los programas de responsabilidad social

en la industria ¿Cuáles son esos principales costos de transacción? Entre voladura y carguío, entre carguío y descarga y sobre todo entre la mina y la planta.

En la medida en que esos datos se digitalicen, ese costo de transacción que existe actualmente, va a desaparecer. Cuando la ley del bloque de mineral que el camión carga es reportado en el Sistema Electrónico de Despacho (ejemplo Modular Mining System JigSaw, etc.), o en cualquier otro software, cargado desde los sistemas de planeamiento computarizados (Datamine, MineSight, Vulcan, para citar

algunos ejemplos) y esta ley aparezca en el camión automáticamente y cuando volteen en la tolva, en el chute del chancador, y éste sepa de dónde provino, con qué ley, con qué roca, con qué dureza (porque está así: matemáticamente modelado), y esa roca pase por la cinta al molino SAG y el Sistema AMDEL detecte las leyes de los fluidos, y el sistema experto de la planta (Schneider, ABB, Siemens, solo como ejemplos) va a agregar los aditivos, va a cambiar la velocidad de las bombas de manera automática y con ello mejorar la recuperación del metal. Esto es tecnología actual, ya está funcionando en muchas operaciones en Perú.

## ● LAS ASOCIACIONES

El titular del IIMP también apuntó que el CEO del futuro deberá gestionar el portafolio, actuar como consultor, estrategia y coach a la vez. “Y se necesitarán habilidades diferentes para generar alianzas con el estado y la academia”.

En este punto remarcó que serán importantes las asociaciones con fabricantes de equipos originales (OEM, por sus siglas en inglés) y compañías de IT, pero, sobre todo, con la academia para fomentar la investigación y el desarrollo de habilidades en los nuevos gestores del sector.

“Debemos vincularnos con otras compañías mineras para diversificar el riesgo y aprovechar las ventajas competitivas. Asimismo, con el gobierno para redistribuir la riqueza, y, por supuesto, con la comunidad local para obtener la licencia social para operar”, puntualizó.



Puente Chilina construido en Arequipa con importante financiamiento de Southern mediante el sistema “Obras por Impuestos”

Los cuatro ejes del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú son: el instituto, el asociado, la industria y la academia. La academia es parte del quehacer diario de la industria y su rol cada vez es más intenso.

En Australia, por ejemplo, no se permite la generación de puestos en la academia si no hay una demanda simulada en la industria. Su balance entre ingenieros egresados y requeridos es más o menos cercano. Entonces, la academia va a tener que adaptarse a las necesidades de la industria.

Lo que está ocurriendo en otros países es que no son muchos los que quieren estudiar carreras directamente vinculadas a la industria minera, porque se trabaja en lugares remotos. Los ‘milenians’ no quieren hacer eso. Quieren vivir en las ciudades, cerca de sus casas, no están dispuestos a sacrificar su calidad de vida como se hacía anteriormente, por lo que la academia va a tener que adaptarse.

De ahí que los centros de control remoto van a tener que crecer, porque no va a haber jóvenes que quieran estudiar las carreras de la industria. “Ese es el gran desafío y tenemos que hacernos más atractivos por eso”, puntualizó.

## ● ¿QUÉ SE OFRECE AL GOBIERNO

Pago de impuestos y regalías, contribuir a la redistribución de la riqueza, infraestructura, obras por impuestos, pero sobre todo generación de empleo y desarrollo de habilidades

¿Qué deberían hacer los gobiernos? Promover un entorno de inversión competitiva, con consistencia y estabilidad regulatoria, infraestructura básica especialmente en salud y educación. Deben brindar las condiciones para que, en conjunto, la empresa y el estado generen un mayor valor compartido.

Hoy en día, la empresa minera involucra a las comunidades en su cadena de valor, en un ciclo de generación de valor que va más allá de únicamente la ayuda social directa, más bien se basa en la contratación de mano de obra y compras locales.

Ahí está el valor agregado, el valor compartido. Muchas comunidades se han sofisticado, quieren que llegue la industria minera porque saben que es una oportunidad única de desarrollo, por lo que facilitan la licencia social, como está ocurriendo en Michiquillay y Santa María.



Una innovación en la minería es la utilización de drones para trabajos topográficos y otras actividades propias de las empresas del sector

## ● ¿CUÁL ES LA RELACIÓN CON OTRAS COMPAÑÍAS MINERAS?

Las grandes inversiones de 10, 15 mil millones de dólares es muy difícil que se repitan en el futuro. Las nuevas operaciones deberán compartir infraestructura, mineroductos, líneas de tren, carreteras, presas de relaves, fuentes de agua etc. Como se ha mencionado anteriormente, proyectos como Conga, Michiquillay, Yanacocha podrían integrarse, como ya está ocurriendo en el sur, donde, por ejemplo, cuatro grandes compañías comparten el puerto de Matarani.

Las mineras tendrán que asociarse de manera integral con los fabricantes, con otras compañías mineras, con los gobiernos y con las comunidades locales para garantizar la licencia social. Los modelos de asociación con el gobierno ya se están dando, tal es el caso de las mesas ejecutivas, el concepto de RIMAY en donde diversos actores de la industria ya están participando en asociaciones diferentes a las que existían.

Finalmente, las mineras tendrán que unirse aún más a los conceptos de responsabilidad y transparencia. Las grandes compañías mineras no son ajenas a esa realidad. Todas las transacciones están bancarizadas. Toda la actividad contable de las grandes compañías mineras es transferida, de manera digital, a la SUNAT. Los accionistas pueden acceder a esa información en tiempo real.

Muchas mineras se están suscribiendo al EITI (Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas), al Global Compact, al FCPA y se obligan a tener conductas estrictas en el manejo de sus stakeholders.

Para que los informes sean aceptados por la población, tendrán que utilizarse los formatos estandarizados y reconocidos por los stakeholders, como es el caso GRI (que muchas compañías mineras suscriben para el reporte de sostenibilidad anual), IFRS, entre otros.

Las compañías tendrán que continuar con su mecanización, automatización, y digitalización, tendrán que acceder a tecnología de punta. Las leyes son tan bajas

que sin tecnología de punta no será viable extraer el mineral, por lo que es de vital importancia capacitar a los trabajadores en las nuevas tecnologías.

## ● DESAFÍOS EN ENERGÍA

Actualmente cuando uno habla de camiones eléctricos, no son camiones eléctricos propiamente, son camiones con transmisión eléctrica, que es muy diferente ¿Cuál es el desafío para que un camión gigante se transforme en camión eléctrico propiamente dicho? El tamaño de la batería. Hoy por hoy, el tamaño de la batería sería más grande que la tolva de un camión de 200 toneladas, no sería económico. Sin embargo, es un tema de tiempo, la tecnología de litio está avanzando rápidamente y se espera que en unos veinte a treinta años, esa tecnología se encuentre disponible.

## ● OPERACIONES DE CONTROL

Los centros de control remoto están supeditados al ancho de banda, por ejemplo, si una mina está en Puno, en los flancos orientales de la cordillera, va a ser muy difícil contar con un centro de control remoto, quizás las redes celulares 5G puedan cambiar esto.

El Centro de Control Remoto de Río Tinto, en Perth, opera 69 camiones todos ellos manejados de manera remota a 200 km. de distancia

La minería de hierro pasó momentos difíciles hace seis años, el bajo precio del hierro impulsó al funcionamiento de centros de control remotos, especialmente en Australia, donde el costo laboral representa aproximadamente 40%.

## ● CONCLUSIONES

Los avances tecnológicos en exploración y extracción serán a través de la automatización y digitalización, y ayudarán a modificar la estructura de costos. Esto va a requerir asociaciones con OEMs, con los fabricantes de equipo, con las compañías de tecnología que van a tener que ser más eficientes. Asimismo, el perfil de los trabajadores va a tener que ser diferente y adaptarse a las nuevas tendencias.

Viene de la pag. 5



La exposición del Ing. Rivera contó con una gran concurrencia

• ¿QUÉ MÁS ES INNOVACIÓN?

Talento y liderazgo, también es innovación. Actualmente, el trabajo de línea de los operarios no es especializado, la información que manejan es limitada para la toma de decisiones complejas. Se tiene un desafío con los trabajadores de las comunidades, se debe entrenarlos para que puedan asumir las labores operativas de la mina.

¿Cuál es el operador del futuro? Van a ser especialistas en maquinaria remota, se tendrá que trabajar intensamente con las comunidades para capacitarlos y formarlos en el uso de esas nuevas tecnologías, se debe buscar innovación en el personal.

• LOS SUPERVISORES

Actualmente pasan la mayor parte de su tiempo con su equipo, en el futuro pasarán el mayor tiempo en las computadoras, en el manejo de unidades remotas, para ello es importante que la empresa, el Estado y la academia trabajen conjuntamente para desarrollar esas habilidades.

En el futuro no va a haber operador de camión, no va a haber operadores de pala, van a haber operadores de computadora que manejan esos cambios, esas palas.

Y en todo este entorno ¿Cuál es el rol del jefe, del CEO? Tiene que gestionar a sus accionistas, sus stakeholders, colaborar en la toma de decisiones, influenciar, hacer coaching, pensar de manera integrada y administrar el portafolio.

Eso es lo común, pero el entorno es mucho más complejo: el CEO del futuro va a tener que trabajar mucho con sus accionistas, con su gobierno, con sus comunidades, manejar los portafolios de maneras asociada (muchos de los centros, tendrán que ser compartidos) asociarse con los fabricantes de equipo. No hay forma que una compañía minera, por ejemplo, innove en sus baterías si no involucra a sus fabricantes.

• LA INNOVACIÓN TRAERÁ MÁS TRABAJO

Ante la pregunta si es que la innovación, por automatización, traerá desempleo, Luis Rivera afirmó que es todo lo contrario. "Por cada puerta que se cierra por caducidad, se abren otras tres por innovación y de mucha mejor calidad". En todas las industrias la innovación trae empleo, bienestar a los países. Hay que demostrarlo y el rol del Instituto es promover esto.

No tengamos temor a la innovación, por el puesto de un operador de camión, se abrirán otras tres plazas para operadores de computadora en algún otro sitio.

# Gobierno le declara la guerra a la minería ilegal

**Una lucha sin precedentes, así destacó el Ministro del Interior, Carlos Morán, a la decisión del Ejecutivo para erradicar la minería ilegal en "La Pampa", en Madre de Dios, a través de la operación "Mercurio 2019". No se intervendrán a mineros informales o en vías de formalización.**

La zona conocida como 'La Pampa', en la provincia de Tambopata, región Madre de Dios, ya no será más "tierra de nadie", pues el Estado ha llegado hasta ahí para restablecer el principio de autoridad ante la actividad depredadora y delictiva de la minería ilegal, en ese lugar de la selva del Perú. A través de la operación "Mercurio 2019" iniciada recientemente, en la zona de amortiguamiento de la reserva nacional de Tambopata, 1,200 policías, 300 militares y 70 fiscales, aunarán esfuerzos para imponer el Estado de Derecho en ese lugar.

• UNA ACCIÓN SIN PRECEDENTES

Tras destacar la decisión del Gobierno de ejecutar este operativo multisectorial, el Ministro del Interior afirmó que se trata de una acción sin precedentes en la lucha contra la minería ilegal.

Desde el campamento Mega 12, abandonado por los mineros ilegales, señaló que en la zona confluyen delitos como la trata de personas, explotación sexual y laboral, sicariato, evasión de impuestos, entre otros. Al supervisar el inicio de la operación, Carlos Morán explicó que contingentes policiales y militares se desplazaron a esta zona de 11,000 hectáreas, como parte de este operativo iniciado por el gobierno.

Acompañado por el ministro de Defensa, José Huerta, comentó que este tipo de modalidades delictivas no se pueden permitir en un estado de derecho y en pleno siglo XXI.

El ministro Morán dando declaraciones a la prensa durante su visita a "La Pampa"

Por ello, agregó, el Estado se ha hecho presente en esta zona, mediante 13 sectores, entre ministerios y organismos adscritos.

• "HEMOS LLEGADO A 'LA PAMPA' PARA QUEDARNOS"

Carlos Morán precisó que en los primeros 14 días de operaciones se desarrollará una fase de intervención, para luego pasar a la etapa de consolidación, que durará seis meses y, finalmente, efectuar un trabajo sostenido hasta el 2021. "Nos vamos a quedar acá para consolidar la presencia del Estado. Hemos llegado a 'La Pampa' para quedarnos, ese es el mensaje que da el Perú al mundo".

La operación es desplegada contra la minería ilegal y sus delitos conexos, de manera que no se interviene a mineros informales o en vías de formalización, que están regularizando su situación con las entidades competentes.

Es importante resaltar que, en el contexto de este plan, también se hace un trabajo coordinado en materia de interdicción, intervención, investigación y mantenimiento del orden público con respeto a los derechos humanos de la población afectada (fuente: agencia Andina).



**ABAD** FILMACIÓN Y FOTOGRAFÍA DIGITAL

**VÍCTOR ABAD COLÁN**  
DIRECTOR GERENTE

CONGRESOS - CONVENCIONES  
SEMINARIOS - SIMPOSIUM  
MATRIMONIOS  
EVENTOS SOCIALES

E-mail: fotoabad@hotmail.com  
Celular: 99870 - 0853

**MINAS y petróleo** SEMANARIO

**PRECIOS SUSCRIPCIÓN** (incluyen IGV)

En Lima, un año	US\$ 50.00	Provincias, un año	US\$ 65.00
Seis meses	US\$ 30.00	Seis meses	US\$ 38.00
Provincias, un año	US\$ 65.00	Extranjero, un año	US\$ 170.00
Seis meses	US\$ 38.00	Seis meses	US\$ 90.00
		Suscripción digital	US\$ 40.00

**L & L EDITORES SRL**  
Av. República de Colombia 149 A,  
Urb. Santa Cruz, San Isidro.  
Telefax 421 5288  
email: minasypetroleo@telefonica.net.pe  
editoresminasypetroleo@hotmail.com

**LLAME O ENVIE POR FAX SU ORDEN DE SUSCRIPCIÓN**

Al 21 de Febrero del 2019

Cobre

Entre el 13 y el 20 de febrero, el precio del cobre subió 3,8 por ciento a US\$/lb. 2,88. El mayor precio se sustenta en un aumento de la demanda de China por encima de lo esperado.



Oro

En el mismo período, la cotización del oro aumentó 2,4 por ciento a US\$/oz.tr. 1 343,8. La subida del precio estuvo impulsada por la depreciación del dólar.



Zinc

Del 13 al 20 de febrero, el precio del zinc subió 4,1 por ciento a US\$/lb. 1,23. El aumento se explicó por la disminución de los inventarios, principalmente en la Bolsa de Metales de Londres.



Petróleo

El precio del petróleo WTI aumentó 5,6 por ciento a US\$/bl. 56,9 entre el 13 y el 20 de febrero. Esta alza refleja tanto la caída de los inventarios en Estados Unidos, como los recortes de suministros por parte de la OPEP.



Fuente: BCRP, Nota Semanal No. 7, Febrero 21 de 2019

**G & G PERFORACIONES**

**Explorando tu futuro**

- Perforaciones diamantinas.
- Perforaciones de aire reverso (RC).
- Perforaciones y pruebas geotécnicas.
- Perforaciones y pruebas hidrogeológicas.
- Monitoreo e Instalaciones de instrumentaciones geotécnicas e hidrogeológicas.
- Anclajes e inyección de cemento.
- Mediciones de desviaciones de taladros.



www.gypperforaciones.pe

**SUDAMERICANA TRADING**

**PROCESADORA SUDAMERICANA**

**Tecnología en refinación y eficiencia en comercialización**

Refinación de Doré y Precipitado Merrill-Crowe  
Desorción y reactivación térmica de Carbón Activado  
Comercialización de Oro y Plata en el mercado nacional e internacional  
Operaciones de Swap de Oro

Luis Galvani No 165 Urb. Ind. Santa Rosa - Ate Lima 03 - Perú  
Telfs: (511) 326-1421 / 326-1414 Telfs ventas: (511) 326-4655 / 326-4664 Web: psa.com.pe email: psa@psa.com.pe

# La Página de LAMPADIA

## Rara avis en nuestra clase dirigente Luis Bedoya Reyes



Con la guardia vieja del PPC

"Uno de los mejores ensayos del historiador Jorge Basadre se titula <<La promesa de la vida peruana>> (1945). Su idea central es patética y espléndida: hay una promesa incumplida a lo largo de toda la historia republicana del Perú, una ambición, ideal, vaga necesidad que nunca llegó a plasmarse, pero que desde la emancipación estuvo siempre allí soterrada y viva, entre los tumultos de las guerras civiles, los estragos del caudillismo militar y de las discusiones de los tribunales. Una esperanza siempre renaciente y siempre frustrada de salvarnos, alguna vez, de la barbarie a la que nos ha acercado nuestra incapacidad perseverante para hacer lo debido".

Vargas Llosa en <<El pez en el agua>>, citado por Luis Bedoya Reyes en sus memorias: *Joven Centenario, Realidades de una vida* (página 778).

"¿Registra nuestra historia republicana el caso de algún embajador o alto funcionario público que llamado por el

presidente de la República para que lo suceda rechace la propuesta de postular al cargo? Algo más, cuando meses después líderes políticos, muchos de ellos adversos al Gobierno, le invitaron a postular, ¿hay algún antecedente de que el invitado exija por escrito que se acepten las condiciones a las que sujetará su gobierno como fue el memorándum enviado por el embajador Bustamante desde La Paz? Javier de Belaunde en su autobiografía <<Político por vocación>>, opina sobre el rechazo a la petición de Prado y dice al respecto: Bustamante desestimó la tentativa por cuanto equivalía a un acuerdo a espaldas del pueblo". Luis Bedoya Reyes en sus memorias: *Joven Centenario, Realidades de una vida* (página 236).

"Yo no conquisté mi libertad fundamental, (mis padres) me la regalaron. Y me regalaron con amor. Por eso no llevo en el alma cicatrices de la infancia". En carta de Mario Polar Ugarteche a Pequeño. Citado

por Luis Bedoya Reyes en sus memorias: *Joven Centenario, Realidades de una vida* (página 627).

Tres citas que Bedoya Reyes recoge en sus memorias, que muestran la riqueza de carácter y solvencia moral de un político singular.

Luis Bedoya Reyes, cumple hoy 100 años. Nuestro querido "Tucán", gran ejemplo de compromiso cívico ha sabido eximirse de los males de nuestra clase dirigente: la indolencia y la búsqueda del beneficio individual.

Bedoya Reyes, chalaco, supo transitar por la política manteniendo sus líneas doctrinarias. Supo hacer gestos de generosidad que lo enaltecen. Supo estar presente en la vida nacional y decir siempre lo que pensaba.

Si bien su partido, el PPC no pudo llegar al poder, tuvo aportes muy importantes, como su paso por la Constituyente de 1978, y notablemente como aglutinador de los mejores políticos de los últimos 50 años, así como semillero de varias generaciones de políticos.

Dice Bedoya, hombre de acción: "El ensueño y la esperanza siempre me acompañaron. Integro la silenciosa legión de quienes creemos que nunca falta tiempo para ser optimista; por eso pretendo, si tengo vida, ahondar apuntes que me han servido de base en conferencias que he dictado".

Principales hitos de esta ejemplar vida:

- Apodado Tucán por Sofocleto

- Abogado
- Ministro de Justicia
- Alcalde de Lima
- Constituyente
- Presidente y Fundador del Partido Popular Cristiano
- Dos veces candidato a la Presidencia de la República
- Construyó la *Vía Expresa del Paseo de la República*, el "Zanjón de Bedoya"
- Formó el FREDEMO con Acción Popular y el Movimiento Libertad, que postuló a Mario Vargas Llosa en 1990
- Miembro de número de la Academia Peruana de Derecho, Doctor Honoris Causa de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y miembro del Consejo Consultivo de la Facultad de Derecho de la Universidad de Lima
- Condecorado con la Orden El Sol del Perú en el Grado de Gran Cruz con Brillantes
- Medalla de Honor del Congreso de la República

"Al llegar al término de mi autobiografía, [dice Bedoya] recuerdo del pasado, prueba de memoria, me pregunto ¿cuál ha sido mi vocación y cuál mi dedicación? Mi vocación, el Derecho; mi afición, la Historia; mi deber y responsabilidad, la Familia; mi encargo, la Política".

En **Lampadia** somos muy críticos de nuestras clases dirigentes; de su lejanía con la cosa pública; de su irresponsabilidad para con el porvenir de sus propios hijos y nietos; y de su goce temporal, a espaldas del futuro. Luis Bedoya Reyes es una manifiesta contradicción de todo ello, un ejemplo de hombría de bien y de esperanza.

¡Parabienes Don Luis!

**Lampadia**