

SEMANARIO **MINAS** *y petróleo*

Primeros en informar sobre minas y energía

ISSN 1814-4209 AÑO 22 Nº 946 - I&L EDITORES - LIMA, 25 DE ABRIL DEL 2016
WWW.MINASYPETROLEO.COM.PE

PRECIO EN QUIOSCOS

LIMA: S/. 1.00

PROVINCIAS: S/. 1.00

VÍA AÉREA: S/. 1.50



NUESTRO PRIMER DIRECTOR FALLECIÓ

NÚMERO ESPECIAL DE SEGURIDAD MINERA

Luis Rey de Castro ha partido... sigamos su huella

Luis Vargas Barbieri

A mediados del año 1993, luego de haber incursionado en el periodismo especializado durante dos años, realizando el trabajo de lo que podría llamarse un "editor de facto", de un suplemento de minería, estaba muy mortificado con una actitud del dueño del diario.

Como no me sentía a gusto llamé a Luis Rey de Castro, para proponerle la creación de un suplemento dedicado a la Minería y el Petróleo en el diario Expreso, aprovechando las excelentes relaciones que Luis tenía en ese diario.

A Luis recién lo había conocido personalmente unos meses antes y digo personalmente, porque en mis años de universitario fui un asiduo lector y admirador de su columna "La Torre de Papel", con la que descubrí su genialidad para tratar con inigualable ironía los temas políticos.

Luis era audaz y por eso no vaciló, no solo en aceptar mi propuesta, sino que al descubrir que necesitábamos algo de dinero para iniciar nuestra aventura, se asignó la tarea de gestionar un préstamo. Él nunca tuvo, por propia confesión, dinero ahorrado, pero su señora sí, así que recurrió donde ella para que nos prestara el necesario capital inicial y también el garaje de la casa, que fue donde concebimos nuestras primeras ediciones.

Así nació Minas y Petróleo, a partir de una sociedad entre un maestro del

periodismo, formado en la escuela de Pedro Beltrán Espantoso y un ingeniero de minas, que le gustaba investigar, para escribir, sobre el aporte de la minería al desarrollo económico y social del Perú, formado en ese objetivo en la escuela de David Ballón Vera.

Pero, ¿cuál era la vocación que estos dos idealistas, discípulos de dos grandes hombres, querían plasmar en este suplemento mensual, que dos años más tarde se convertiría en un semanario independiente? Dejemos que el mismo Luis nos responda, reproduciendo algunas de las palabras de su discurso con ocasión del XX aniversario de la creación de Minas y Petróleo:

"Hace veinte años, soñamos con Luis Vargas Barbieri, crear una revista dedicada a mostrar a los peruanos que la riqueza minera de nuestro país debía ser apreciada, como ocurre en otros países mineros latinos como Chile, y tuvimos la idea de hacer una revista mensual que informara sobre la minería y el petróleo; Lucho se dedicaría a la minería por ser ingeniero de minas, y yo al petróleo, pues tenía algunos conocimientos por haber trabajado en la International Petroleum Company durante una época de mi vida profesional".

"Yo venía de trabajar como periodista encargado del área de comunicaciones

en Southern y en la Sociedad de Minería y tenía conocimientos e ideas para aportar, compartiendo con Lucho Vargas las entrevistas y noticias para que nuestros artículos periodísticos fueran redactados en forma sencilla, sin palabras técnicas y al alcance de cualquier persona que tuviera en sus manos Minas y Petróleo".

"Nuestra finalidad era crear la conciencia minera y petrolera que el país continúa requiriendo para su avance, creo que Minas y Petróleo en algo ha contribuido para ello, a lo largo de estos 20 años de difusión".

Luis ha partido, pero como los grandes hombres dejó tras de sí muchos discípulos. A nosotros nos toca recorrer la huella que el dejó, señalándonos el camino que debemos seguir: contribuir desde los medios, en que nos toque participar, a propagar las ideas de los líderes más sensatos que tenga nuestro país, especialmente, porque ese es nuestro campo, en el ámbito de la industria minera y de los hidrocarburos.



Aún mejor, si además logramos tener algo de la fina ironía de la cual él fue un maestro, para criticar la insensatez de quienes no han logrado comprender que las riquezas de nuestro país son para que los peruanos más humildes puedan salir de la pobreza.

In Memoriam

Guillermo Vidalón del Pino

«Luis Rey de Castro partió para convertirse en un personaje más de los cuentos fabulados que escribí y con esas narraciones seguirá compartiendo con nosotros sus sueños, sus angustias y sus esperanzas, se fue con su Torre a otear el horizonte desde la eternidad, a la espera de que llegue el día en que las noticias en el Perú sean el logro de muchos, de miles, de millones de peruanos que derrotamos al pesimismo y a los que perdieron el espíritu constructivo que nace de la colaboración.

Esa noticia es la que con certeza esperaba dar Don Luis, Lucho para quienes tuvimos la oportunidad de compartir con él, de saber un tanto más de sus anhelos. Don Luis exigía precisión en la noticia y claridad en la redacción, cuando uno mostraba algún atisbo de aproximación a esos sencillos y a veces complejos requisitos -por la premura de la entrega de la información-, era/signue y seguirá siendo inmensamente generoso.

Gracias por permitirme ser tu amigo.

Caronte, entrégale estas líneas en tu próximo viaje.»

CAPITAL INTELECTUAL S.A.
Servicios de Contabilidad, Consultoría, Auditoría y Gestión Empresarial

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

- Asesoría, supervisión y gestión contable
- Auditorías financiera, laboral y tributaria
- Asesoría a empresas extranjeras de exploración minera
- Consultoría en Sistemas Integrados de Gestión y Gobierno Corporativo
- Conocimiento tributario del sector minero
- Elaboración de estados financieros de acuerdo a las Normas Internacionales de Información Financiera, de aplicación obligatoria en el país
- Control interno y controles presupuestarios

Oficina LIMA: Calle Dean Valdivia 148, Edificio Platinum Plaza I, Piso 11, San Isidro
Teléfono (51 1) 7118329

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

jrojas@cintesa.com.pe

L & L EDITORES SRL

Calle J.S. Wagner 1780 (antes Torre Tagle), Pueblo Libre - Teléfax 262 8670
E-mail: info@minasypetroleo.com.pe
minasypetroleo@telefonica.net.pe

Hecho el Depósito Legal N° de Registro 98-2938
ISSN 1814-4209 Norma Internacional ISO 3297

DIRECTOR Luis Vargas Barbieri	EDITORA Responsabilidad Social Liliana Noriega	DIAGRAMACIÓN Rodolfo Vargas Delgado
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	MARKETING Y VENTAS Liliana Noriega	IMPRESIÓN Lettera Gráfica
LOGÍSTICA Santiago Bada	CORRESPONSAL EN CAJAMARCA Rafael F. Morales Sierra	

www.minasypetroleo.com.pe N° 946 - 25 de Abril del 2016

Luis Rey de Castro: "De muerte natural"

Liliana Noriega García

Luis Rey de Castro ha muerto. Desde que perdió a su hijo, a su esposa y a su nieto, sólo sobrevivía. Tres muertes, casi sucesivas, lo fulminaron emocionalmente.

Tres pérdidas, desgarradoras, que casi le arrebatan el alma a un hombre que había que conocer más allá de la elegancia y sobriedad de su pluma. Era el periodista mordaz, el periodista implacable pero era, ante todo, un hombre profundamente sensible.

Si le hablabas de Borges, de Joyce, de Wilde, de Sábato, de los animales y los poemas de Vallejo la expresión de su rostro, casi siempre adusta, se tornaba dulce y serena. Era la expresión del encanto, del disfrute por la buena conversa, la literatura y de su franco amor por los animales. No era tolerante, es cierto. A él había que enfrentarlo, que retarlo, que desafiarlo con el verbo, con el ataque artero de la palabra bien puesta, bien afilada. Sólo así podías ganarte su respeto.

Nació en el Cuzco, en el pequeño pueblo de Aguas Calientes (muchos creen que fue en Arequipa). Se inició en el periodismo, muy joven, junto a una brillante generación de periodistas casi adolescentes. Laboró en "La Prensa" que tenía como director a Pedro Beltrán Espantoso.

Siendo apenas un muchacho de 20 años (en aquel entonces un menor de edad) fue enviado a prisión por el dictador Odría y deportado, luego, por el gobierno militar de Juan Velasco Alvarado, por lo que vivió largos años en España. De regreso al Perú hizo una brillante carrera en la televisión con su espacio "La Ventana de Papel".

Fue fundador de "Minas y Petróleo" con Luis Vargas Barbieri, director de esta revista especializada. Se sumó a esta aventura periodística la amiga entrañable y fiel colaboradora

de Luis Rey de Castro: Carmen Pérez Jiménez quien, actualmente, ocupa el cargo de Gerente administrativa del semanario que tuvo como primera oficina nada menos que el garaje del periodista.

Su pasión por la literatura y la elegancia de su prosa lo llevó a ganar reconocidos premios y a publicar las obras: "Crónicas de un dios menor", "Rehén voluntario", "De muerte natural" "El espejo y otros túneles".

Los últimos años de su vida, siguió escribiendo. La muerte le sobrevino cuando laboraba como columnista en el diario "Correo".

"La vida es tan corta y el oficio de vivir tan difícil, que cuando uno empieza a aprenderlo, ya hay que morirse", escribía Ernesto Sábato. Seguramente Luis habría celebrado esa frase con su peculiar sarcasmo. Un abrazo para siempre recordado amigo.

Exportación de energía

El Ejecutivo ha presentado un proyecto de exportación de energía eléctrica, al Congreso de la República



Rosa María Ortiz, Ministra de Energía y Minas

El proyecto no solamente apunta a disminuir los precios de las tarifas, también toma en cuenta que el Perú tiene una potencialidad para producir energía, ya sea hidráulica, eólica, solar y hasta térmica, explicó la Ministra de Energía y Minas Rosa María Ortiz.

"Podemos convertirnos en un país que no solamente nos autoabastecemos, sino que podamos vender energía, para lo cual se vería qué proyectos pueden desarrollarse, pero

quiero ser precisa en que no hay proyectos que se vayan a realizar con líneas exclusivas para la exportación. La idea, como está plasmada en el proyecto, es que todas estas centrales de generación ingresen al sistema interconectado nacional, y a través de este se despacho a otros países", dijo.

Fuerte subida en la BVL.

Hasta mediados de abril la Bolsa de Valores de Lima (VBL) subía más de 32% en lo que va del año. Cerca de la mitad de este incremento tuvo lugar luego de que la candidata del Frente Amplio, temida por los inversionistas quedara fuera de la segunda vuelta electoral.

La Bolsa de Valores de Lima (BVL) venía subiendo 18.07% este año hasta antes de las elecciones y posteriormente a los comicios generales la recuperación se ha acentuado y "a la fecha acumula una rentabilidad de 32.67% en soles", informó la agencia Andina el 13 de abril. En dólares reporta ganancias de 36.06%.

SECTORES MÁS ATRACTIVOS

Las acciones que explican este mejor desempeño corresponden a los sectores cons-

trucción, que reportó un crecimiento de 43.8% en sus ganancias en lo que va del año, e industrial, cuya rentabilidad fue de 38.7%.

Entre las mineras y juniors es destacable la lucratividad de la Compañía Minera Atacocha (tipo B), con 162.4%. De igual forma, las ganancias de las acciones de la Compañía Minera Buenaventura de 76.8% y Compañía Minera Volcan (194.7%).

Entre las mineras juniors destacan las acciones de Candente Copper que reportan una ganancia de 250%.

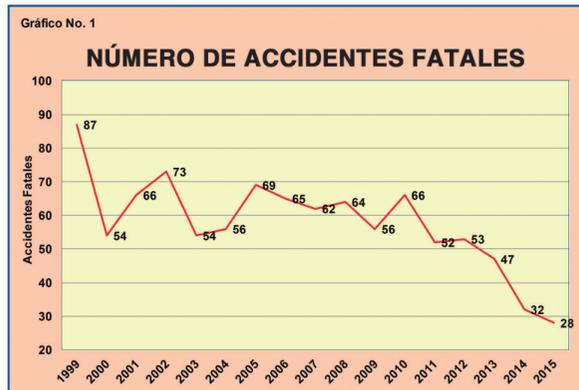


- Perforaciones diamantinas.
- Perforaciones de aire reverso (RC).
- Perforaciones y pruebas geotécnicas.
- Perforaciones y pruebas hidrogeológicas.
- Monitoreo e Instalaciones de instrumentaciones geotécnicas e hidrogeológicas.
- Anclajes e inyección de cemento.
- Mediciones de desviaciones de taladros.



CREACIÓN DEL ISEM Y TOMA DE CONCIENCIA DE EMPRESARIOS MINEROS DIERON SUS FRUTOS:

Los accidentes fatales disminuyeron significativamente en los últimos 2 años



Con 28 pérdidas en el 2015, la minería peruana logró totalizar en ese año, el menor número de pérdidas de vidas de su historia. Cabe señalar que el 2013 con 47 y el 2014 con 32 accidentes, también habían sido años récord en cuanto a un menor número de accidentes fatales en la minería peruana, que hasta el 2013 nunca pudo tener menos de 50 pérdidas de vidas en un año. Desde 1970 -año a partir del cual se cuenta con estadísticas de accidentes fatales en la minería peruana- hasta 1986, el número de estos accidentes osciló entre un mínimo de 72 en 1977 hasta un máximo de 138 en 1986.

Entre 1986 y 1993 se observó una tendencia decreciente en el número de accidentes fatales, que lamentablemente comenzó a revertirse a partir de 1994, hasta alcanzar la cifra de 120 pérdidas de vidas en 1996. Dicha cifra causó conmoción entre los empresarios mineros, que se comprometieron solemnemente, en el Primer Seminario de Seguridad Minera en enero de 1997 a reducirla a menos del 50% en el año siguiente. No fue fácil, tendrían que pasar cuatro años para lograrlo en el 2000, en que el número de accidentes fatales fue de 54 (ver Gráfico 1).

La creación del Instituto de Seguridad Minera ISEM, el fin de la crisis de precios bajos de fines de siglo y la toma de conciencia de los empresarios mineros y del Gobierno, permitió mejorar las cifras de seguridad en la industria minera. Si bien la reducción en cifras absolutas no fue significativa hasta el 2014, el riesgo de muerte por accidente si disminuyó de manera sustantiva para cada trabajador minero, al haberse incrementado sustancialmente el número de trabajadores del sector, sin incrementarse el número de accidentes fatales (ver Gráfico2).



no se da en el lugar de trabajo, en el interior de la mina, sino cuando toma un vehículo para regresar a su hogar por días libres.

• FRECUENCIA Y SEVERIDAD
En los Gráficos N° 3 y N° 4 se observa la evolución que han tenido los índices de frecuencia (número de accidentes por un millón de horas trabajadas) y severidad (número de días perdidos por un millón de horas trabajadas), respectivamente, entre el 2005 y el 2015.

De acuerdo con la teoría, las curvas de la evolución de los índices de frecuencia y severidad deben ser similares a la de el número de accidentes fatales. No obstante, al comparar dichas curvas, en los gráficos señalados, con la curva de accidentes fatales, se observa que para el periodo 2005-2011, eso ocurre de manera más evidente con el índice de severidad, pero es menos evidente con el de frecuencia, lo que

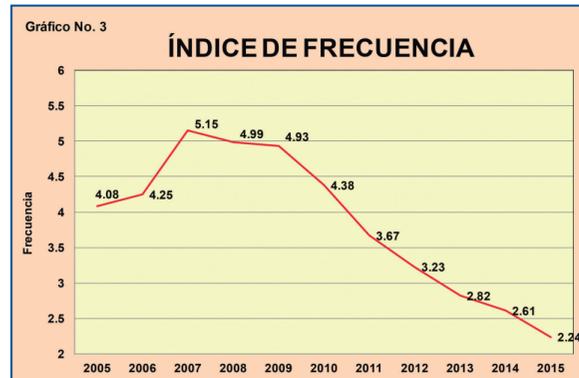
se podría explicar por una falta de reportes de algunos accidentes en las minas más pequeñas. Sin embargo, en los últimos años ya no se observa esa incongruencia y la curva de frecuencia también guarda relación con la de frecuencia, lo que podría estar indicando un mayor control de la información reportada por las empresas, en todas las minas.

• CAUSAS DE LOS ACCIDENTES FATALES
Conforme se puede observar en el Gráfico N° 5, en el 2015 la causa mayor de accidentes fatales en la minería fue el desprendimiento de roca con 9 pérdidas de vida, mientras que en promedio entre el 2000 y el 2015, también fue la primera causa de muerte, pero representando un promedio de 19

que marca la posibilidad de un trabajador minero de perder la vida en un año de labor se redujo hasta 1.51 por cada 10 mil trabajadores, mientras que en 1999 fue de 14, como se puede observar en el Gráfico 2.

Comparativamente, la posibilidad de perder la vida de un habitante de nuestro país, por un accidente de tránsito durante un año es de 1 por cada 10 mil habitantes, aproximadamente. Aunque no se tiene cifras sobre el número de viajes que hace un peruano por carretera, es posible afirmar que cuando un peruano inicia un viaje por este medio, en el Perú, su posibilidad de perder la vida es mayor que cuando un minero entra a la mina. Es decir, que el mayor riesgo de un trabajador minero de perder la vida por un accidente

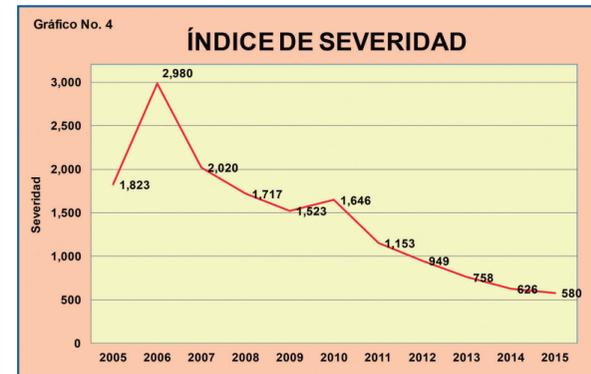
de acuerdo con la teoría, las curvas de la evolución de los índices de frecuencia y severidad deben ser similares a la de el número de accidentes fatales. No obstante, al comparar dichas curvas, en los gráficos señalados, con la curva de accidentes fatales, se observa que para el periodo 2005-2011, eso ocurre de manera más evidente con el índice de severidad, pero es menos evidente con el de frecuencia, lo que



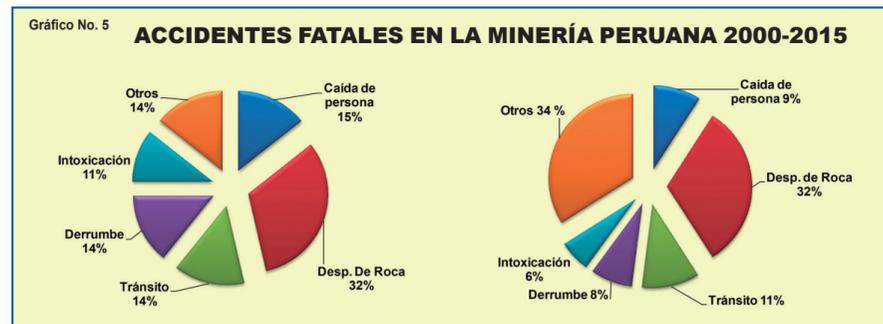
Entre el año 2000 y el 2012 el número de accidentes fatales de la minería peruana osciló entre un máximo de 73 accidentes en el año 2002 y un mínimo de 52 accidentes en el año 2011, con un promedio para los 13 años (2000 al 2012), de 61 pérdidas de vidas por año. Sin embargo, por el incremento en el promedio de trabajadores empleados en el año -desde 71,144 trabajadores en el 2002 hasta 204,972 en el 2012- se fueron alcanzando récords sucesivos de menor riesgo de muerte por trabajador minero en los años 2004, 2006, 2007, 2009, 2010, 2011 y 2012 (ver Gráfico 2). En ese año se logró establecer un nuevo récord de seguridad, en cuanto al riesgo de muerte, con un promedio de 2.59 accidentes fatales por cada 10 mil trabajadores, contra 3.01 en el año anterior.

es poco probable que alguien hubiera podido predecir el significativo descenso a 32 accidentes fatales del 2014 y que desde luego creo la duda de que se podría tratar de un año atípico y el temor de que se pudiera regresar a las cifras del orden de 50 accidentes fatales por año que habían prevalecido en los años anteriores.

Afortunadamente, la tendencia en la reducción de accidentes fatales continuó en el año 2015, al marcarse un nuevo récord de menor número de accidentes fatales por año, con 28 pérdidas de vidas. Como es lógico, ante esta fuerte disminución en el número total de accidentes fatales, el índice de riesgo de pérdidas de vidas por cada 10 mil trabajadores siguió descendiendo en el 2015, de modo tal que el índice



Con los accidentes fatales oscilando, en los 6 años anteriores al 2012, entre un máximo de 69 accidentes en el 2005 y un mínimo de 51 en el 2011, parecía imposible lograr descensos importantes, en cifras absolutas, en el número de accidentes fatales. Sin embargo, en el 2013 el número de accidentes fatales descendió hasta 47, lo que permitía pensar que seguir disminuyendo el número de accidentes fatales en la minería peruana no tenía que considerarse una utopía. Sin em-



pérdidas de vida por año. En porcentaje esta causa de muerte explica el 32% de fatalidades en ambos casos.

Por su parte, las pérdidas de vidas en accidentes de tránsito fueron 4 en el 2015, contra un promedio de 6 entre el 2000 y el 2015. En porcentaje hubo una reducción del 14 al 11%, lo que representa un cambio de tendencia en relación a lo que había estado ocurriendo en los últimos años. Cabe señalar que en el 2014 las pérdidas de vida por accidentes de tránsito fueron 8.

Juan José Herrera: su visión sobre la trayectoria del ISEM

El ingeniero Juan José Herrera, ex presidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú y actual presidente del Instituto de Seguridad Minera (ISEM), fue nuestro entrevistado con ocasión del XX Seminario de Seguridad Minera, a realizarse en el Hotel Los Delfines de San Isidro, en nuestra capital. A continuación presentamos un resumen de sus opiniones sobre la labor de la institución que preside y algunos otros aspectos relacionados con la mejora en los índices de seguridad minera, que ha experimentado la minería peruana en los últimos años y que presentamos en esta misma edición de Minas y Petróleo.

• CREACIÓN DEL ISEM

La razón por la que se creó el ISEM fue la enorme preocupación existente, en la última década del siglo pasado, entre los líderes empresariales del sector minero, el MEM, la SNMPE y el IIMP, por la elevada frecuencia de accidentes fatales en este sector (88 en 1994, 94 en 1995, 120 en 1996, 96 en 1997, 97 en 1998 y 87 en 1999).

Ante este escenario se pensó, con acierto, que era necesario contar con auditores debidamente formados en las técnicas de la seguridad minera, de modo tal que ellos pudieran no sólo

exigirles, sino también capacitar a los profesionales y trabajadores del sector, en lo relacionado al cumplimiento de las normas para la prevención de los accidentes. Lo que involucra también la medición, con mayor base, del riesgo de las actividades, tanto de la minería subterránea como de la superficial.

Aparte de que el ISEM apareció cuando era más necesario, cabe destacar que contribuyó a crear el ambiente necesario para que se incluyeran disposiciones más modernas y efectivas en la Ley de Seguridad Minera y Salud Ocupacional.

Asimismo, para la utilización de modernos programas de Seguridad, como el NOSA que se hizo muy popular por esos años. Este sistema certificaba y otorgaba estrellas, que los líderes empresariales buscaban alcanzar para mejorar el prestigio de sus empresas y sobre todo crear conciencia de Seguridad en toda la organización.

Lo señalado explica la coincidencia entre el nacimiento del ISEM y su desarrollo institucional y la toma de conciencia de las empresas respecto a la necesidad de tener una gestión en

Viene de la pag. 5

Seguridad y Salud Ocupacional mucho más profesional y un control más exigente de la medición del riesgo y de la utilización de las modernas técnicas para la prevención de accidentes, todo lo cual se vio reflejado en la evolución de los indicadores de frecuencia, severidad y accidentabilidad que los profesionales del sector conocemos.

LA CAÍDA DE LOS PRECIOS NO AFECTÓ LA SEGURIDAD EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

En el pasado, cuando el sector minero sufría una caída en los precios de los minerales, paralelamente se observaba un deterioro en los índices de seguridad y eso se temió que ocurriera con la reciente caída de los precios de los minerales a partir del 2013. Sin embargo, sorprendentemente, esto no ocurrió y el número de accidentes por año continuó descendiendo y no solamente los que ocasionaron pérdida de vidas, que es el punto extremo de una falla en la seguridad, sino también todos los accidentes incapacitantes.

La razón para que en el pasado los accidentes se incrementaran con la caída de los precios de los metales, se explica, en el caso de la minería, porque en estas circunstancias las empresas trataban de reducir los elementos de soporte en mina y reformular el planeamiento, confiando en los factores de seguridad obtenidos, bajo parámetros técnicos de aquella época. La capacitación también era restringida en la mayoría de minas.



Ing. Juan José Herrera, presidente del ISEM

Adicionalmente, en el pasado, la legislación era más permisiva.

Por el contrario, en los últimos años se ha observado una favorable evolución en las políticas aplicadas en busca de la reducción de accidentes en el sector minero. En gran parte por una toma de conciencia desde los directores y gerencias de las empresas, pero también porque se ha comenzado a seguir los modelos que se aplican en otros países para mejorar la seguridad. Es así que muchas de las normas legales que han sido implementadas por el Ministerio de Energía y Minas, son producto de visitas, capacitación y experiencias recogidas de otros países como Estados Unidos, Canadá, Suecia, Sudáfrica, etc. Por la similitud de nuestra minería subterránea con Canadá, éste ha sido un referente importante en la elaboración de normas, procedimientos y guías en Seguridad.

Sin embargo, el ingeniero Herrera remarca que lo fundamental es que los trabajadores mineros, a todo nivel, han tomado real conciencia

de la importancia de la seguridad en el día a día de sus labores. No puede existir un trabajador que respete las normas de seguridad en el lugar de trabajo y no se preocupe también de la seguridad en su hogar. Una persona que no es consciente de la importancia de la seguridad en su hogar, menos será consciente de la seguridad en el trabajo. El gran reto es difundir la seguridad entre nuestros colaboradores hasta impactar en el hogar de cada uno de ellos.

ACTIVIDADES DEL ISEM

Actualmente el ISEM brinda servicios de capacitación, a la industria minera, a través de cursos para entrenamiento del personal a todo nivel. Se brinda capacitación integral o específica en el cumplimiento de las normas legales, así como también para la preparación de Entrenadores para las áreas de capacitación en las compañías que así lo requieran. El ISEM no solo capacita en aspectos que hoy en día exige la ley, sino también se adapta a los requerimientos de cada empresa que quiera reforzar aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional.

El ISEM es una asociación sin fines de lucro, cuya misión es promover y apoyar la gestión de la seguridad y salud ocupacional en la minería peruana mediante la capacitación continua, difusión de las mejores prácticas e involucrar a todos los actores interesados.

A través de las redes sociales se están difundiendo cursos gratuitos. Creemos que al ayudar a otros capacitadores podemos contribuir en la mejora de la prevención y reducción de riesgos. Certificar también es un objetivo, señala el presidente del ISEM.

UTILIZACIÓN DE LA GEOMECÁNICA

La elevada reducción que han experimentado los accidentes por caída de rocas, se explica en gran parte, porque actualmente casi todas las minas cuentan con un ingeniero especializado en geomecánica, e

inclusive muchas de ellas con un área que está permanentemente evaluando la calidad de la roca y estableciendo los estándares de trabajo para un adecuado sostenimiento y explotación.

Existe también un mejor control de los elementos utilizados para el soporte del macizo rocoso. Hoy en día la variedad de elementos y técnicas de soporte han evolucionado permitiendo controlar los riesgos por caída de roca.

Al respecto cabe señalar que en países como Canadá, el estándar de sostenimiento en interior mina es bien alto, pero también es alto el nivel de mecanización y técnicas de

Por otra parte también hay avance en la mecanización del desquinche manual, a través de equipos diseñados para este propósito. Estos permiten reducir la exposición al peligro de los operarios al realizar ésta actividad manualmente. En consecuencia sí existe una tecnología que ha contribuido a mejorar la seguridad en general.

CAMBIO DE MENTALIDAD SOBRE EL ÁREA DE SEGURIDAD

Hace 20 años el área de seguridad no contaba con el debido apoyo para su gestión. Actualmente esta



Trabajador minero con EPP (Equipo de protección personal)

aplicación. En las visitas que hemos realizado, señala el ingeniero Herrera, nos ha llamado la atención la densidad del soporte utilizado, lo que se explica por el nivel de exigencia de la autoridad.

Actualmente, las nuevas metodologías y los sistemas para implementarlos están reduciendo los costos. En general hay una gran evolución en las técnicas de sostenimiento del macizo rocoso, que permiten la utilización de menos madera, lo que aparte de reducir el impacto ecológico, contribuye a reducir costos, en diversas actividades, como por ejemplo el tallado de la madera que es necesaria para su colocación. Sin embargo, la principal ventaja de las nuevas tecnologías es la reducción de los espacios de tiempo requeridos para poder implementar el sostenimiento.

área es primordial en una organización minera y su reporte debe de ser al más alto nivel de la compañía. Hoy en día cuenta con todo el apoyo de la compañía, lo cual obliga a que en las organizaciones los puestos de confianza deban tener pleno conocimiento del sistema de gestión y sean parte activa del mismo.

La certificación es un camino importante hacia la excelencia. El ISEM considera que certificar actividades en el sector sería un paso más en la contribución al sector.

Estamos seguros que hemos contribuido, contribuimos y seguiremos contribuyendo a que el nivel de gestión de la seguridad esté en el nivel que corresponde y no nos cabe duda que a eso se debe, en gran parte, las significativas reducciones en el número de accidentes en los últimos años.

MERCADO de metales

Al 13 de Abril del 2016

Oro

Del 6 al 13 de abril, el precio del oro subió 2,0 por ciento a US\$/oz.tr. 1 245,8. Esta evolución estuvo principalmente asociada a la cautela de la Fed sobre alzas de tasas de interés en Estados Unidos.



Cobre

En el mismo período, el precio del cobre aumentó 1,3 por ciento a US\$/lb. 2,19. La subida se explicó por los sólidos datos de comercio de China, principalmente de las importaciones de cobre, y por la caída de los inventarios en la bolsa de Shanghai.



Zinc

En similar periodo, el precio del zinc subió 3,4 por ciento a US\$/lb. 0,84, nivel máximo de ocho meses. La presión al alza reflejó la mejora del panorama de la demanda china y la disminución de las existencias en la Bolsa de Metales de Londres.



Petróleo

El precio del petróleo WTI subió 10,6 por ciento entre el 6 y el 13 de abril, alcanzando US\$/bl. 41,8. La recuperación se debió al acuerdo entre Rusia y Arabia Saudita para congelar su producción y a la reducción de plataformas de extracción en Estados Unidos.



Fuente: BCRP, Nota semanal No. 14, 15 de abril de 2016



El uso de tecnologías de punta en las minas subterráneas ha reducido los accidentes por caída de roca

PRECIOS SUSCRIPCIÓN

(incluyen IGV)

En Lima, un año	US\$ 50.00	<input type="checkbox"/>	Provincias, un año	US\$ 65.00	<input type="checkbox"/>
Seis meses	US\$ 30.00	<input type="checkbox"/>	Seis meses	US\$ 38.00	<input type="checkbox"/>
Provincias, un año	US\$ 65.00	<input type="checkbox"/>	Extranjero, un año	US\$ 170.00	<input type="checkbox"/>
Seis meses	US\$ 38.00	<input type="checkbox"/>	Seis meses	US\$ 90.00	<input type="checkbox"/>
			Suscripción digital	US\$ 40.00	<input type="checkbox"/>

L & L EDITORES SRL

Calle J.S. Wagner 1780 (antes Torre Tagle), Pueblo Libre - Telefax 262 8670

email: minasypetroleo@telefonica.net.pe
editoresminasypetroleo@hotmail.com

LLAME O ENVIE POR FAX SU ORDEN DE SUSCRIPCIÓN

SEMENARIO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD MINERA

27, 28 y 29 de Abril 2016

Objetivo:
El XX Seminario Internacional de Seguridad Minera tiene como principal objetivo, difundir los últimos avances de Seguridad Minera a nivel mundial así como ofrecer a los participantes, expositores del más alto nivel.

Contacto:
Rosanita Witting
Telf.: 437-1300 Anexo: 25 E-mail: rwwitting@isem.org.pe
eventosisem@gmail.com

Lugar:
Delfines Hotel & Casino: Calle Loe Eucaliptos 555 - San Isidro Lima - Perú

AUSPICIAN:

Av. Javier Prado Este N° 5908 Oficina N° 302 La Molina Lima 12 - Perú. Central Telefónica: (511) 437-1300
e-mail: rwwitting@isem.org.pe eventosisem@gmail.com

Encontráranos en:
 https://twitter.com/instituto_jem
 Seguridad Minera
 Instituto de Seguridad Minera
 Realidad Seguridad Minera
Website: www.isem.org.pe
 Publicación Oficial: [www.isem.org.pe](#)

PROCESADORA SUDAMERICANA

Tecnología en refinación y eficiencia en comercialización

- Tratamiento de precipitación Merrill-Crowe.
- Refinación de Amalgamas y Doré.
- Desorción y reactivación térmica de Carbón activado.
- Opciones de Swap de Oro.
- Comercialización de Oro y Plata en el mercado nacional e internacional.

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

El 67% de los peruanos votaron por construir sobre lo avanzado Fiesta electoral y gran oportunidad de avance cívico

EDITORIAL DE LAMPADIA

Con motivo del lanzamiento de nuestra animación, El Modelo Sí Funciona – Lo que nos falta desarrollar no está en otro camino, el 5 de abril pasado publicamos la siguiente invocación a nuestros jóvenes:

“Cuando los peruanos ponemos nuestra cabeza en la almohada, nos apartamos del lenguaje social, de lo políticamente correcto y de la vocación por el reclamo y la queja. Solos, todos sabemos lo que necesitamos para tener vidas prósperas, así como las realizaciones de los últimos 25 años. Nuestros jóvenes sabían lo que necesitaban cuando pensaban migrar a economías de mercado como las de EEUU, España e Italia antes de la crisis y en Chile antes de Bachelet 2. Hoy en su patria, con sus familias, sus amigos y su comida, saben lo que necesitan, que no es otra cosa que lo que imaginaron conseguir, mediante su sacrificio y entrega personal en el exterior. Ahora pueden obtener todo ello y más en el Perú. **Solo tienen que votar con la sabiduría y el espíritu de sus propias almohadas”.**

Nos alegra mucho comprobar que la gran mayoría de los peruanos votaron por un país que pueda ser parte del mundo moderno, en el que todos tengamos oportunidad de prosperar en base a nuestro esfuerzo, alejados de los odios y las rencillas y con una visión positiva de nuestro futuro.

Todo eso puede colegirse del resultado de las elecciones generales, que se desarrollaron con toda normalidad y tranquilidad.

La mancha negra que tenemos que lamentar es la pérdida de vidas de diez peruanos abnegados que en el desarrollo de sus funciones cívicas fueron asesinados por la insania criminal de la izquierda ultra radical de los remanentes terroristas en el VRAEM. Nuestras sinceras condolencias a sus honorables familias.

La segunda vuelta electoral, que se desarrollará entre Fuerza Popular y Peruanos por el Cambio, entre Keiko Fujimori y Pedro Pablo Kuczynski, se presenta como una extraordinaria oportunidad para que todos vivamos una lección de civismo y un período de aprendizaje y reflexión sobre propuestas serias que nos permitan ponderar las políticas públicas que pueden terminar de llevarnos al desarrollo integral. Aquellas que necesitamos emprender para ocupar nuestro espacio entre los mejores países de la tierra.

No es una exageración. El Perú es un país milenario, como pocos. Es un país mega diverso que cuenta con muchos recursos naturales que pueden ponerse en valor para el bienestar de todos. Somos depositarios de una cultura muy rica, expresada en los legados de nuestra historia, nuestras tradiciones, artesanías, danzas y vestimentas. Tenemos gente muy trabajadora y creativa, que muestra condiciones de civismo formidables cuando se encuentran en un sistema socialmente sano, como lo hace el 10% de peruanos, los tres millones de mujeres, hombres y niños que viven en el exterior y trabajan abnegadamente, cumplen las leyes, ahorran, educan a sus hijos, participan de la vida pública de sus nuevos pueblos y son solidarios con sus familias en el Perú.

Solo nos falta una mejor clase dirigente, como lo dijeron en su momento los insignes Víctor Andrés Belaunde Diez Canseco y Jorge Basadre.

Ambos candidatos a la segunda vuelta electoral se distinguen por su ponderación, por su bonhomía y por ser esencialmente propositivos. Qué mejor ocasión para esperar de ellos, en los próximos dos meses, una demostración de amor por su tierra, con vocación constructiva y el espíritu para fomentar 60 días de reflexión y aprendizaje.



Fotografía capturada por la NASA y procesada por un sistema de 'rendering' por Anton Balazh para mostrar los detalles de la geografía peruana

¡Qué gran oportunidad! Hacemos votos por su aprovechamiento pleno. Lampadia