

ARROLLO INDUSTRIAL

AUFMANN



Asociación de Industriales de
Antofagasta premia a
Freeport-McMoRan y El Abra

Inteligencia de datos al servicio de la optimización

Para mantener El Abra al día con las últimas tecnologías y mejorar la producción, desde la Gerencia de Mina ya nos estamos preparando con diversos proyectos. Actualmente, la barrera en la innovación ya no se refiere tanto a los costos o a la capacidad de adquirir datos, sino más bien a qué tan rápido y cómo se le puede extraer valor a esa información. En ese sentido estamos utilizando el análisis estadístico avanzado, el aprendizaje automático y otras técnicas de inteligencia artificial para impulsar la innovación en nuestro quehacer.

En mayo comenzamos a trabajar con Big Data, siguiendo los pasos de Cerro Verde, donde se ha implementado con muy buenos resultados. A través del análisis de grandes cantidades de información se pueden lograr mayores eficiencias en distintos procesos, desde optimizar el uso de camiones a aumentar su velocidad

promedio de tránsito dentro de la faena, lo que no sólo es una mejora en sí mismo, sino que además se traduce en una reducción de costos.

Por ejemplo, a través del análisis de los turnos, se ha logrado una mejor planificación del mantenimiento de la flota, con un mayor grado de detalle del tiempo en que los camiones se encuentran detenidos. Es así como se disminuyó en un 70% el tiempo en que los camiones están disponibles sin ser utilizados.

Estos son sólo algunos de los ejemplos de cómo el manejo de la información puede propiciar mejoras cuantitativas en la operación. Esperamos sacarle el mejor provecho a esta herramienta, y poco a poco, prepararnos para recibir de la mejor manera el nuevo ciclo que se avecina.

Mike Kridel
Presidente de Minera El Abra



Nuestras Voces

¿Cómo ayudan las nuevas tecnologías a mejorar nuestro trabajo?



“Las nuevas tecnologías nos ayudan a realizar mejores análisis y optimizar los tiempos de respuesta. En nuestra gerencia usamos MineSight, una herramienta fundamental para geólogos e ingenieros por su procesamiento rápido de datos, que ayuda a tener varios escenarios de planes mineros”.

Pilar Espinoza Vidal
Ingeniera Senior Mina
El Abra



“Tengo 17 años en El Abra y sé que las nuevas tecnologías ayudan bastante y hay que saber usarlas. Los operadores deben conocerlas porque se transforman en un apoyo y un alivio para nuestras tareas. Permiten un trabajo más exacto y mejoran la calidad, pues se tiene una precisión mayor y eso da la seguridad que se está haciendo un buen trabajo”.

Jorge Escobar Rodríguez
Técnico Operador Equipos Móviles
El Abra



“Las nuevas tecnologías nos permiten hacer más eficientes ciertos procesos, tanto en tiempo como en calidad de ejecución; y, además, son el apoyo perfecto a la gestión y experiencia de nuestros colegas, sobre todo en lo que tiene que ver con comunicaciones”.

Cecilia Vallejos
Office Manager – División Exploraciones
FMSA

Asociación de Industriales de Antofagasta premia a Freeport-McMoRan y El Abra



El Abra fue galardonada por la Asociación de Industriales de Antofagasta (AIA) con el premio "Gestión Sustentable" por su Programa de Biodiversidad, el cual reúne una serie de proyectos e iniciativas de conservación de especies, estudios científicos, educación, difusión y monitoreo.

La aplicación de este modelo de gestión ambiental ha significado que tanto empleados propios, como comunidades y proveedores de bienes y servicios que trabajan con El Abra, comprendan la importancia de la protección ambiental, reflejándose en la optimización económica de recursos y la minimización de efectos ambientales adversos.

En términos de conservación, destaca el estudio de Tasas de Crecimiento de Humedales Altiplánicos en la Región de Antofagasta; el estudio del pez *Orestia Ascotanensis*, en peligro de extinción y que sólo habita en las vertientes que drenan al Salar de Ascotán; la publicación del libro Reptiles de Chile y el Censo Semestral de Flamencos Altoandinos.

En tanto, en educación y difusión, se reconoció el valor del programa de manejo de residuos y reciclaje que busca promover el cuidado del medioambiente y el manejo de residuos en comunidades indígenas del Alto Loa. También se reconoció el aporte del Atlas infantil de Flora y Fauna del Alto

Loa. En cuanto a monitoreo ambiental comunitario, destacan el plan de manejo de la vertiente 11 en el Salar de Ascotán y el convenio de monitoreo ambiental con la comunidad de Ollagüe que consiste en la revisión sistemática de las condiciones de flora, fauna e ictiología del salar.

Asimismo, la AIA reconoció la trayectoria de Francisco Costabal, Vicepresidente de Negocios y Administración para Sudamérica de Freeport-McMoRan, como ejecutivo destacado, reconociendo sus más de 40 años de trayectoria ligado al mundo de la minería.



Freeport-McMoRan auspicia cena para Vicepresidente de Estados Unidos

La cena realizada en honor al Vicepresidente de los Estados Unidos de América, Michael Pence, inició las celebraciones de los 100 años de historia de AmCham, organización cuyo principal objetivo ha sido promover las relaciones comerciales entre Chile y Estados Unidos. A lo largo de los años, dicha misión se ha expandido a otros ámbitos como el libre comercio, las inversiones y la plena integración entre ambos

países, creando valor para los socios de AmCham y para la sociedad en general.

En la ocasión, Mike Pence indicó que Estados Unidos renovará sus Tratados de Libre Comercio, teniendo como modelo el acuerdo con Chile, ya que éste ha ampliado el comercio bilateral en un 350% en los últimos 13 años.



Con fondo comunitario de El Abra remozan iglesia de Toconce

Un nuevo muro perimetral de piedra de más de 60 metros de extensión inauguró en su antigua iglesia la comunidad de Toconce, gracias al Fondo Comunitario de Minera El Abra.

El proyecto fue priorizado por la comunidad en el marco de los diálogos comunitarios que ha estado realizando la empresa minera desde el año pasado y surgió con motivo de la fiesta de Corpus Christi que, a Toconce, le correspondió organizar en junio, evento para el cual requerían un cierre más sólido y seguro para recibir a los peregrinos de las restantes localidades de Alto El Loa.



Con apoyo de El Abra operativo médico atendió a más de dos mil personas

Hasta más de dos años han esperado por atención médica los habitantes de Mejillones y Tocopilla. Para ellos, la Fundación ACRUX, con el apoyo de Minera El Abra, realizó un gran operativo con la participación de médicos especialistas voluntarios, quienes realizaron consultas de especialidades, cirugías, y procedimientos.

De los más de dos mil casos atendidos, cerca de 200 correspondieron a adultos mayores quienes se realizaron chequeos médicos completos y asistieron a charlas sobre diabetes, hipertensión y uso responsable de fármacos.



Freeport-McMoRan ingresa al Comité Ejecutivo del Consejo Minero

El gremio que agrupa a las compañías más grandes de la industria minera en el país, reorganizó su estructura. Para formar parte del nuevo comité ejecutivo fueron elegidos como consejeros Francisco Costabal, vicepresidente de Desarrollo de Negocios y Administración Sudamérica Freeport-McMoRan, Jean-Paul Luksic, presidente del directorio de Antofagasta Minerals; y Daniel Malchuk, presidente de BHP Minerals Americas. A la llegada de CAP Minería como socio número 18 de la agrupación, se suma que Jorge Gómez, de Collahuasi, reemplaza a Jean-Paul Luksic (Antofagasta Minerals) en la presidencia del directorio. El nuevo comité tendrá una vigencia de dos años.

El Abra presentó Fondo de Emprendimiento para Alto Loa, Calama y Ollagüe

Destinado a los participantes del programa Dreambuilder, el Fondo de Emprendimiento de El Abra busca dar continuidad a los beneficiarios que ya adquirieron herramientas para potenciar sus negocios. Rubén Funes, gerente general de la minera, destacó que "aprovechando las herramientas que les otorgaron las capacitaciones, ahora quienes fueron alumnos de DreamBuilder, podrán proyectar esos conocimientos y hacer realidad sus sueños de emprendimiento, concretar su negocio".

El Fondo, que financiará 10 proyectos, será ejecutado por la Corporación de Desarrollo de La Provincia El Loa, PROLOA.

Las líneas de financiamiento serán turismo, gastronomía y alimentación, artesanía, agroindustria y servicios para la minería, que estarán presentes en dos categorías. El Fondo Semilla está dirigido a quienes tienen una idea de negocio y desean concretarla. Se financiarán 6 proyectos y el ganador deberá aportar al menos el 15% del costo total del proyecto. El cierre de



postulación es el 6 de octubre, desde los sitios web www.proloa.cl y www.elabra.cl.



Dreambuilder llegó a emprendedoras de Tocopilla

Con el apoyo de El Abra, el Programa Dreambuilder “Constructor de Sueños”, arribó a la capital provincial para entregar a mujeres de la comuna las herramientas que les permitan administrar su propio negocio.

El programa, impartido por la prestigiosa escuela de negocios estadounidense, Thunderbird, consta de doce módulos que se extenderán hasta diciembre y que permitirán a más de 30 tocopillanas adquirir los conocimientos para llevar a cabo un negocio, crear un plan de negocios, aprender a fijar precios, controlar gastos, generar su propio sueldo y determinar en qué lugar se venderá u ofrecerá el producto.



Abren postulaciones a nuevo Fondo Patrimonial de El Abra

Ya están abiertas las postulaciones a un nuevo Fondo Patrimonial de Minería El Abra, parte del plan de desarrollo comunitario de la empresa, destinado a financiar iniciativas de investigación, documentación, preservación y difusión del patrimonio histórico, cultural y arqueológico del Alto Loa. El concurso está dirigido a las comunas de Calama, Ollagüe y María Elena, a Instituciones académicas, organizaciones indígenas, corporaciones y fundaciones.

El plazo de postulación vence el 26 de octubre y las bases y formularios pueden ser descargados desde el sitio web de la empresa www.elabra.cl.



Resaltan integridad como valor fundamental en curso de *compliance*

El Taller de Cumplimiento 2017 (*compliance*) para los trabajadores de Freeport-McMoRan tuvo como invitado especial a Juan Ignacio Piña, ex presidente del Consejo de Defensa del Estado, quien realizó una intervención respecto “del cumplimiento a la integridad”, planteando que, en la actualidad, cumplir la regulación legal no es suficiente ni para las personas ni para las compañías. “Se requiere dar un paso más allá para reducir al máximo las malas decisiones y prácticas. El público evalúa a las empresas de una manera crítica y es de enorme importancia saber qué se espera de nosotros para no defraudar”, explicó.



**WILDLIFE
HABITAT COUNCIL**

Entregan a El Abra “Certificación de Conservación” de la WHC

Nuevamente, El Abra recibe el certificado de parte de la Wildlife Habitat Council por sus prácticas de excelencia en la preservación del hábitat y la vida silvestre, gracias a los programas que lleva a cabo la Gerencia de Medio Ambiente.

Los proyectos premiados tienen relación con los trabajos asociados con el hábitat, gestión de especies, proyectos de educación y concientización. Ellos son, el Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable en el Alto El Loa; el Estudio y monitoreo del

pez en peligro de extinción, *Orestias Ascotanensis* (Karachi); el Manejo del Karachi; y el Censo simultáneo de flamencos altoandinos.

Este reconocimiento lo entrega WHC, organismo internacional que promueve y certifica bajo estándares y normas de certificación, la conservación del hábitat mediante educación y programas de excelencia en los lugares de trabajo. El Abra obtuvo la categoría más alta en la postulación, que corresponde a nivel Certificado de Oro.



Previo a cambio de correa CV-102 comienza proceso de empalme

Un nuevo hito alcanzó el equipo que hará el cambio de la correa CV-102, puesto que ya comenzaron los trabajos de empalme de las correas. "Se está iniciando el empalme de los rollos, para unir los 10 km de correas que serán cambiadas. Vamos en el empalme número 19 de este trabajo con la empresa TTM para dejar todo plegado y hacer el cambio", comentó Ramón Araya, Ingeniero de Proyectos.

Esta parte del proceso consiste en enfrentar ambos extremos de cada rollo al interior de la carpa de empalme, iniciando la unión de éstos. Previo a esta unión, se descubre la correa, dejando visibles las piolas que están dentro de ellas, las que posteriormente se arman de 50% cable y 50% goma. Todo este trabajo se hace a mano, pero con la ayuda de implementos especiales, lo suficientemente resistentes para lograr el resultado esperado.



Comienzan las pasantías para jóvenes de Comunidades

El Programa de Pasantías para jóvenes pertenecientes a las Comunidades cercanas a El Abra, está enfocado en otorgar experiencia laboral a quienes realizaron su práctica profesional en la Compañía durante el periodo recién pasado.

Las pasantías duran 6 meses, desde el 4 de septiembre hasta el 3 de marzo del 2018. Actualmente, son 9 jóvenes profesionales que estarán aportando con su frescura y aprendiendo del profesionalismo de los equipos en faena.



Gerencia Mina implementa innovador sistema de alarma

Para introducir innovaciones tecnológicas que apunten a labores más seguras, la Gerencia Mina de El Abra implementó un sistema de alerta de proximidad ante la interacción hombre - máquina, denominado *HazardAlert*.

Se trata de un dispositivo de tecnología canadiense, único en la minería chilena, que emite ondas electromagnéticas a los cascos de los operadores. Cuando la distancia entre el equipo y el operador está dentro del radio de peligro, se emite una alarma, y el equipo se detiene hasta que la persona en riesgo se aleja.



Freeport-McMoRan participó en semanas mineras de universidades

En el marco del Mes de la Minería, el VP de Desarrollo de Negocios y Administración para Sudamérica de Freeport-McMoRan, Francisco Costabal, fue invitado a exponer en seminarios de alumnos de ingeniería en minas de la Universidad de Chile y de Santiago.

En sus palabras, enfocadas en los desafíos de la industria, destacó la seguridad que, para la empresa norteamericana es el gran foco de atención; la sustentabilidad, y su importancia en la cadena de valor.



Jóvenes de Alto Loa participan en curso de inglés

Un total de 120 horas de capacitación recibieron seis jóvenes estudiantes de educación superior de Chiu Chiu, gracias al aporte de El Abra y el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, SENCE. Esta nueva herramienta les permitirá iniciarse en el aprendizaje de un nuevo idioma y también complementará su desarrollo profesional, permitiéndoles potenciar el turismo en la zona.



Exitoso programa Fútbol Más llega a Chiu Chiu

El programa social de la fundación internacional Fútbol Más, que durante cuatro años se ha desarrollado exitosamente en Tocopilla con el apoyo de Minera El Abra, llegó ahora a Chiu Chiu para iniciar un trabajo de cinco años con niños, niñas y familias del sector a través de la práctica del deporte y el cultivo de valores como la creatividad, el respeto, la alegría, el trabajo en equipo y la responsabilidad.



Director Legal de Freeport en Chile fue elegido entre los mejores abogados del país

La prestigiosa publicación inglesa *The Legal 500*, que compila año a año a los mejores bufetes de abogados del mundo, comenzó a enlistar a los mejores abogados corporativos en distintos países. Así es como Mario Larenas, Director Legal de FreeportMcMoRan en Santiago, pasó a conformar el selecto listado *GC Powerlist for Chile*, junto a distintos asesores legales de empresas de rubros como retail, energía y banca.

Los profesionales reconocidos fueron elegidos luego de una extensa investigación liderada por el equipo de *The Legal 500* en Chile, la cual incluyó a los actores más relevantes del círculo legal local. "Durante varios meses nuestros investigadores consultaron a socios de firmas legales y consejeros internos de las empresas para cosechar nominaciones de quienes a su juicio han entregado el apoyo más destacado y los métodos más innovadores de trabajo", consigna la publicación.

Exitoso término del diplomado en Cultura y Patrimonio Indígena

Gracias a la alianza entre la Corporación de Cultura y Turismo de Calama, la Universidad de Antofagasta y Minera El Abra, 21 personas se certificaron tras participar del diplomado en Cultura y Patrimonio Indígena del Alto El Loa.

El diplomado duró casi un año entre módulos teóricos y prácticos donde los estudiantes conocieron temas de Medioambiente y Patrimonio Natural, Prehistoria, Etnohistoria, Etnografía, Patrimonio Cultural y Legislación, entre otros.



Esta certificación permite que los participantes, en su mayoría representantes de las comunidades atacameña y quechua, puedan seguir divulgando la cultura y el patrimonio a través de iniciativas educativas, tal como lo señaló Daniel Augusto, alcalde de Calama, "es un gran aporte para la cultura el poder contar con gente que, a través de sus conocimientos, puedan seguir difundiendo nuestra identidad".



Niños de la Escuela de Fútbol El Abra compartieron con la Selección Chilena.



Rosario Norte 100 Piso 17
Las Condes, Santiago
Teléfono: (2) 2873 12 00
www.fcx.com / www.elabra.cl

Editores:

Claudia Corvalán / Mitzi Reyes

Edición: Feedback Comunicaciones **Diseño y diagramación:** Indigo Media Group

Escríbanos a: FMSA_comunicaciones@fmi.com

© 2017 Todos los derechos reservados