

REVISTA

# EMIN CONSTRUYE



Proyecto El Gallo:

## Seguridad e innovación

MARZO 2019  
Publicación Interna  
EMIN Ingeniería y Construcción S.A.

70



# EDITORIAL



**Jorge Grez Vergara**  
Gerente Maquinarias y Equipos  
EMIN Ingeniería y Construcción

El 2018 fue un buen año para EMIN, marcado por una significativa reactivación del sector minero y el cumplimiento de nuestro plan de negocios. Como Gerencia de M&E, fue un período focalizado en conocer las prioridades del cliente interno y en efectuar diversos cambios estructurales. Ahora el foco estará en continuar avanzando en la consolidación de los procesos críticos para la gestión y continuidad operacional del negocio.

En efecto, el año pasado conformamos nuevos equipos de liderazgo, mejoramos los estándares de nuestras instalaciones; definimos prioridades y focos, como por ejemplo el seguimiento de la calidad y del Monitoreo de Condición "MonCon" de nuestras maquinarias, junto a sus respectivas métricas. También renovamos y actualizamos nuestro parque con las últimas tecnologías que ofrece el mercado. Además, en un ciclo virtuoso con nuestros proveedores estratégicos, llevamos a cabo diversas capacitaciones y entrega de conocimientos a los integrantes de M&E que ya están aportando a la productividad de sus labores diarias.

Este 2019 está lleno de desafíos. Junto con el reforzamiento de lo ya realizado, en productividad nuestro énfasis estará en la excelencia operacional y la sostenibilidad del negocio. Debemos tener las maquinarias y equipos disponibles en cantidad, calidad y forma; que funcionen de una manera confiable y un mayor control de éstos, con indicadores específicos que nos permitan garantizar la continuidad operacional de la organización. El cuidado de nuestros activos de maquinarias, es una labor conjunta y de todos, que seguiremos reforzando.

Ya comenzamos marcando un hito relevante: la formalización de las directrices de M&E, largamente anheladas. Esto fue posible gracias al trabajo conjunto con las Unidades Estratégicas y está marcada por un espíritu colaborativo.

Estoy convencido que lo anterior favorecerá no solo a nuestra Gerencia, sino que a toda la empresa. Mediante una gestión sostenible -en el contexto de un mercado competitivo- seremos más productivos, respetuosos de nuestro entorno, del medio ambiente y con operaciones que priorizan la seguridad de las personas.

**"Nuestro ÉNFASIS  
estará en la  
excelencia operacional  
y la sostenibilidad del  
NEGOCIO"**

# DESTACADOS



## COMITÉ EDITORIAL

### Representante Legal:

Mario Mandujano

### Editor:

Hugo Jofré

### Comité:

Gabriela Sandoval - Edith Valdivia - Rosemarie San Martín

Ignacio Gaueca - Sergio Vaccaro

Revista "EMIN Construye" es una publicación interna de la Empresa EMIN S.A., producida por Wave Comunicaciones Ltda. Se prohíbe la reproducción total o parcial de la revista, tanto en su contenido escrito como gráfico.

Escanea este código en tu celular para  
ver el video corporativo



Seguridad en EMIN:

# Una oportunidad de aprendizaje organizacional

**Alerta, Reporta, Aprende, Flexible y Justa son las cinco bases fundamentales de nuestro Desafío de Cultura Preventiva. Para lograr resultados en cada una de ellas no basta la gestión de iniciativas, es necesario que la organización en su totalidad aprenda y lo traduzca en acciones concretas en terreno.**

“Una empresa capaz de aprender es aquella que logra reconocer problemas y oportunidades, donde los equipos de trabajo se organizan para generar respuestas para solucionarlas o aprovecharlas”, afirma Alexis Canales, Gerente de Prevención de Riesgos, Calidad y Medio Ambiente.

La clave del aprendizaje organizacional es la “mente colectiva”, la que se traduce en una forma de relacionarse basada en el respeto y escucha. Para ello, es necesario salir de la rutina y objetivos de cada unidad. “Por ejemplo, que una persona que está en terreno entienda que un administrativo puede estar viendo una oportunidad que desde la operación no se percibe, y viceversa”, agrega Alexis.

## Aprendizaje organizacional

Desde 2013 hasta hoy el Desafío de Cultura Preventiva ha sido un proceso de aprendizaje continuo, que cada vez ha ido involucrando a más integrantes de diversas áreas (con distintos conocimientos y capacidades) y herramientas.

“Es el caso de las Lecciones Aprendidas, esta es una infografía ilustrativa de un incidente y que describe gráficamente lo sucedido. Sin embargo, lo importante es el camino recorrido para llegar a ese resultado: una investigación colaborativa que consta de buscar antecedentes; reunir evidencia; analizar qué se hizo inmediatamente, visualizar factores que contribuyeron a que sucediera; y la definición conjunta de acciones correctivas, entre otros”, sostiene Karina Peña, Jefa Gestión de Prevención de Riesgos.

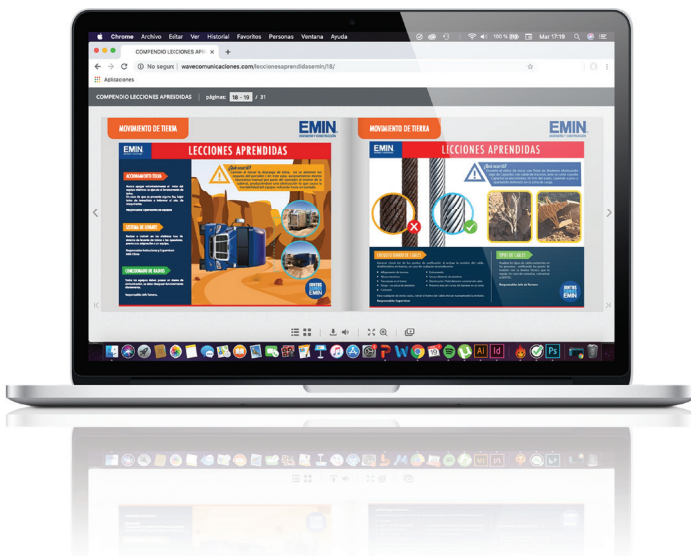
“Estamos convencidos que este conocimiento debe ser compartido con toda la organización. Por eso creamos un compendio digital de esta herramienta de fácil acceso”, afirma (<https://sites.google.com/emin.cl/sgemin>).

En definitiva, “cuando los problemas y las decisiones no son responsabilidad exclusiva de una persona o un grupo específico, aumentan las probabilidades que nuevas capacidades ayuden a buscar una mejor solución. Esa es la esencia de lo que se busca en EMIN”, finaliza Alexis.

*Fuente: Análisis de paper de Ernesto Gore, doctor de Ciencias Económicas, Universidad de San Andrés, Argentina.*

LA CLAVE  
del aprendizaje  
**ORGANIZACIONAL**  
es la  
**“MENTE COLECTIVA”**

## Compendio Lecciones Aprendidas





Sostenibilidad:

# La estrategia del negocio

Hoy EMIN, en el marco de un contexto dinámico y cambiante, se encuentra realizando una actualización de su estrategia de sostenibilidad para alinear su gestión y crecimiento con los requerimientos e intereses de sus accionistas, colaboradores, clientes, proveedores, comunidad y otros grupos de interés.

Desde su creación, nuestra empresa ha llevado a cabo una gestión basada en relaciones colaborativas con su entorno, creando valor económico en el mediano y largo plazo y en armonía con nuestros accionistas, colaboradores, clientes, sociedad, medio ambiente y con todos los actores que interactúan con EMIN. “Como organización estamos comprometidos con la ejecución de operaciones rentables y sostenibles, que generen valor compartido con nuestros grupos de interés”, afirma Mario Mandujano, Gerente General de EMIN.

Y complementa: “El actuar de EMIN siempre ha estado guiado por la estrategia y sustentado en los valores y principios que reflejan nuestra cultura organizacional; buscando al mismo tiempo un equilibrio entre expectativas económicas, sociales y relación con el medio ambiente”.

## “ESTAMOS COMPROMETIDOS

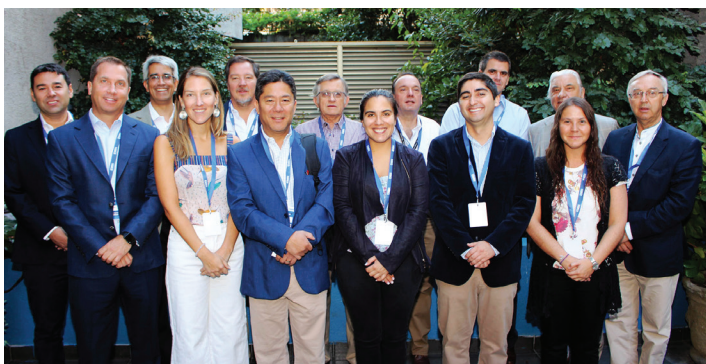
CON LA EJECUCIÓN DE OPERACIONES  
**RENTABLES Y SOSTENIBLES,**  
QUE GENEREN VALOR COMPARTIDO  
CON NUESTROS  
**GRUPOS DE INTERÉS”**

### Proyecto de sostenibilidad

Nuestra empresa, con el compromiso del Directorio -y en colaboración con la consultora AxisRSE- se encuentra desarrollando un trabajo que tiene como propósito central actualizar nuestra estrategia de sostenibilidad a través de la identificación y fortalecimiento de las principales fuentes de relacionamiento y creación de valor compartido con los principales actores del entorno. En este sentido, se han realizado entrevistas con los principales líderes de la organización y clientes, encuentros con los proveedores estratégicos en Santiago y Calama e importantes reuniones con autoridades relacionadas y actores de la comunidad.

Actualmente, estamos en proceso de finalización del diagnóstico y entrega de propuestas de cambio, las cuales permitirán formalizar una política de sostenibilidad, cuyos principales ejes serán: gobernanza; colaboradores EMIN; desempeño económico y social; además de la protección del medio ambiente, entre otros. Así como también los planes de trabajo y temáticas que debemos abordar a nivel corporativo y de proyectos.

“Quiero agradecer la buena disposición a todos quienes han participado del proceso, especialmente a nuestros grupos de interés, que, sin duda han aportado información valiosa del contexto y su impacto en la definición de nuestra estrategia de sostenibilidad”, finaliza Mario Mandujano.





Comité de Innovación EMIN:

# Un espacio para explorar

Esta iniciativa tiene por objetivo dar mayor visibilidad a este tema, difundir el compromiso con la innovación que proviene desde la alta dirección. Además, busca ser un referente interno canalizador (tengo una idea, ¿qué hago?) junto con poner en marcha la estrategia, gestión, coordinación, dinamización y seguimiento de los esfuerzos de innovación de EMIN.

El Comité de Innovación de EMIN está integrado por Janet Cañas, Gerente de Logística y Servicios; Sergio Vaccaro, Gerente Técnico; Ignacio Gauca, Gerente de Negocios; y Jorge Grez, Gerente de Maquinarias y Equipos. Cada uno de ellos representa áreas claves de la gestión y desarrollo de EMIN.

Su misión principal es la de liderar la capacidad de **exploración** de la empresa. Es decir, la búsqueda, identificación, desarrollo e implementación de nuevas y diferentes formas de hacer las cosas con impacto en el negocio.

“La innovación forma parte de nuestro ADN organizacional. Desde sus inicios EMIN aportó al sector minero nuevas tecnologías, procesos y herramientas operacionales que marcaron una gran diferencia”, comenta Sergio Vaccaro.

En relación a lo anterior, Janet Cañas complementa: “Las empresas que tienen éxito en el futuro son aquellas que invierten parte de su tiempo y recursos en generar innovaciones o mejoras en sus procesos que tengan un alto impacto en las operaciones y clientes finales”.

## Principales directrices

Como punto de partida, el Comité definió que innovación “no es solo encontrar algo nuevo y distinto. Es también tomar lo que ya existe, mejorarlo, implementarlo y adaptarlo a la cultura de la empresa”.

“Debemos plantearnos cómo vamos a ir en apoyo de nuestros clientes y de qué forma podemos llegar con soluciones integrales e innovadoras”, afirma Ignacio Gauca.

Jorge Grez agrega: “Para eso debemos estar constantemente viendo qué pasa en el mercado”.

“LA INNOVACIÓN  
forma parte de  
**NUESTRO ADN  
ORGANIZACIONAL**”

## Desafíos

El principal desafío de este Comité es generar, canalizar e incentivar al resto de los integrantes de EMIN a proponer ideas y fortalecer la cultura de innovación existente. Para ello, enfatizan, “las puertas están abiertas a todos”. Y agregan: “La mayoría de las veces, las soluciones están en quienes están en terreno o tienen dominio de conocimientos específicos. Es a ellos donde queremos llegar, escucharlos e integrarlos”.

“El Comité de Innovación no sirve de nada si no va de la mano con poner el foco en la productividad del negocio, en cómo diferenciarnos y mantener el liderazgo que hoy tiene EMIN en la industria”, concluye Sergio Vaccaro.



Integrantes de izq. a der.: Sergio Vaccaro, Gerente Técnico; Ignacio Gauca, Gerente de Negocios; Janet Cañas, Gerente de Logística y Servicios; Juan Carlos Acevedo, Jefe TI EMIN (invitado); y Jorge Grez, Gerente de Maquinarias y Equipos.



## Directrices de M&E: Formalización de lineamientos operacionales de maquinarias

En sintonía con la estrategia de excelencia operacional de EMIN, esta Gerencia -en consenso con todas las unidades de la organización- desarrolló este documento que reúne los principales ámbitos de su gestión operativa, requerimientos y estándares preventivos, entre otros.

Con el foco en asegurar la disponibilidad, oportunidad y confiabilidad de los servicios ofrecidos por Maquinarias y Equipos (M&E) a sus clientes internos, esta guía decisional busca contribuir a mejorar y estandarizar las interacciones con las operaciones de EMIN en ámbitos vinculados a la planificación, organización, costos, continuidad operacional, prevención y cumplimiento de estándares. “Su esencia es promover el trabajo colaborativo entre cada unidad de negocio y nosotros, como unidad de apoyo; además de establecer el compromiso mutuo por la obtención de resultados que beneficien a EMIN”, afirma Jorge Grez, Gerente de M&E.

La importancia de estas directrices radica en reconocer que las oportunidades de mejora no solo están en las unidades de apoyo, sino también en el cliente interno que solicita un servicio. “Establecimos en conjunto un rayado de cancha (ver infografía) que permita a las partes involucradas saber qué esperar una de la otra”, agrega Jorge Grez.

### Principales ámbitos

Entre los puntos que establece este acuerdo normativo están:

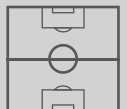
- **Logística.** Organiza y establece los pasos necesarios para una correcta logística de entrada y salida de las maquinarias a las obras, estableciendo formas, procedimientos, plazos y acuerdos.
- **Productos y servicios.** Establece las características de cada equipo entregado a obra, tipo de mantenimiento asociado, tarifas y postventa, entre otros.
- **Seguridad.** Define los estándares preventivos que deben cumplir los integrantes de M&E tanto en taller Zonal Calama como en cada obra o proyecto.
- **Medio Ambiente.** Indica procedimientos y características técnicas que deben cumplir las maquinarias para evitar cualquier efecto nocivo en el entorno donde trabajan.

### Difusión y aporte

Con el apoyo del área de comunicaciones se está realizando la bajada de las directrices en oficina Santiago, Calama y proyectos, la cual seguirá siendo difundida por los diferentes líderes de la Gerencia de Maquinarias y Equipos.

Para Jorge Grez, este nuevo documento “es un aporte no solo para el cliente interno (que sabe qué puede solicitar, cómo, de qué forma hacerlo y qué resultados esperar) y para nosotros (claridad en las acciones, recursos físicos y humanos necesarios para satisfacer un requerimiento, así como el cuidado de las maquinarias y equipos), lo que necesariamente se debiera traducir en un mejor servicio para el cliente final”.

### Nuestros Jugadores



#### Gerencia M&E

- LOP (Jefe Logística y Operaciones)
- Ingeniero Confiabilidad MONCON
- Jefe Equipos Menores
- Taller Central
- Mantenedores Taller Central
- Control y Costos
- Coordinador Logística
- Jefe Maquinaria Mayor
- Subgerente Mantenimiento
- Administrativos Taller
- Planificadores
- Instructores

#### Unidades Estratégicas - Proyectos

- Administrador
- Supervisor Maquinarias en Obra
- Operadores y Conductores
- Mantenedores en Obra
- Soldadores
- Jefe Oficina Técnica
- Jefes de Terreno
- Prevención de Riesgos
- Capataz
- Técnicos Equipos Menores





## Proyectos para Minera Doña Inés de Collahuasi: Fortaleciendo relaciones de largo plazo

Lo que comenzó como un contrato de mantención se ha ido extendiendo a dos proyectos más, uno en ejecución y otro que está recién comenzando, producto de un trabajo bien hecho.

Todo se inició en julio de 2017 con el Proyecto “Mantención Integral Tranque Relaves” en la Planta de Collahuasi, el que es fundamental para la continuidad operacional de su relaveducto y sistema de recuperación de aguas. El buen desempeño que hemos tenido “nos permitió posicionarnos nuevamente y adjudicarnos también otros contratos en el Área de Proyectos”, señala Sebastián Bustos, Administrador de Contrato Mantención.

En efecto, el 20 de enero de 2019 comenzó la “Estandarización Piscina N°5”, obra liderada por el Administrador, José Luis Villagrán. “Hasta la fecha hemos cumplido los estándares del cliente, integrando el Ciclo de Gestión de Riesgos propuesto por Collahuasi y obteniendo resultados muy favorables”, afirma José Luis.

### Mantención integral

Este contrato está compuesto por 60 personas y contempla diversos trabajos de mantención. Algunos de ellos son: montajes de piezas de piping, impermeabilización de laderas del tranque y limpieza con equipos de gran tamaño, además de montaje de cercos perimetrales, entre otros.

En seguridad, su Comité Paritario de Higiene y Seguridad (CPHS) obtuvo la Certificación Bronce de la Mutual de la CChC. “Además de no tener accidentes, hemos sido efectivos en la necesidad de garantizar la continuidad operacional de la Planta”, dice Sebastián Bustos.



### Estandarización de piscina

Este proyecto se extenderá hasta fines de abril de este año. Considera las especialidades de movimiento de tierra, geosintéticos y obras civiles y está integrado por un total de 86 colaboradores. Este equipo ha llevado a cabo una importante gestión en seguridad, salud ocupacional, manejo de residuos e inspecciones de calidad en actividades y productos finales.

No cabe duda de que el compromiso de todos los integrantes de ambos proyectos se ha traducido en ejecuciones preventivas y productivas enfocadas en los requerimientos del cliente. “Esto nos ha permitido satisfacer sus necesidades, dejando abiertas las puertas a nuevas oportunidades, como un nuevo proyecto en el área concentradora de Collahuasi recién adjudicado”, sostienen ambos administradores.

### FICHA TÉCNICA PROYECTOS

#### “Mantención Integral Tranque Relaves”

- **Fecha de Inicio:** julio de 2017.
- **Fecha de Término:** julio de 2020.
- **Especialidades:** multidisciplinario.

#### “Estandarización Piscina N°5”

- **Fecha de Inicio:** enero de 2019.
- **Fecha de Término:** abril de 2019.
- **Especialidades:** MM.TT., Geosintéticos y OO.CC.





## Proyecto El Gallo: Seguridad e innovación

Con total éxito concluyó en marzo de 2019 esta obra que logró la satisfacción total del cliente y puso a prueba la capacidad adaptativa de EMIN para planificar y ejecutar soluciones innovadoras, productivas, seguras y respetuosas del medio ambiente.

El Proyecto “Extracción de Rocas Quebrada El Gallo” para Anglo American Sur (AAS) y Operación El Soldado (OES) fue clave, ya que a fines de octubre 2017 hubo un derrame involuntario en la Quebrada El Gallo que puso en riesgo un bosque cercano protegido por CONAF y que cuenta con cinco especies arbóreas protegidas, además de una rica fauna. “Esto trajo como consecuencia el cierre temporal de El Soldado y a la vez su compromiso por solucionar la situación, ya que lo sucedido va en contra de su permanente preocupación por respetar el medio ambiente”, afirma Pedro Frías, Administrador de Contrato.

La obra comenzó ese mismo mes con la extracción de material masivo depositado en la quebrada. “El desafío fue implementar un método de extracción del material que redujera al máximo la exposición a riesgos del personal asignado al proyecto y que además no fuera invasivo con el

“Se reforzó el  
**Valor por la Vida,**  
fundamento de  
**nuestro enfoque  
preventivo y sello  
de nuestra cultura  
organizacional”**

ecosistema tan particular del lugar”, afirma Mauricio Lambert, Gerente de Consorcios y Grandes Obras EMIN.

### Planificación

A lo anterior se sumaron las condiciones particulares del terreno, como una pendiente promedio del 67%. Para ello se planificó, con el apoyo de la Gerencia Técnica, cada zona de extracción y se determinó llevar adelante el proyecto definiendo dos metodologías de extracción:

- 1) Maquinaria de movimiento de tierra convencional (camiones tolva, excavadoras y bulldozers).
- 2) Maquinarias que no suelen ser utilizadas en la minería, como una torre de maderero y excavadoras arañas, para retirar los bolones que se encontraban depositados en el talud oriente y en el lecho de la quebrada.



## Torre de madereo

Este sistema es propio del área forestal y muy utilizado en los países europeos para la extracción de troncos y en operaciones forestales con taludes de mucha pendiente. “Este modelo forestal de extracción de troncos, se adaptó para extraer rocas, lo que exigió mucho estudio, además de una ejecución perfecta para lograr las metas en producción, seguridad y calidad requeridos”, sostiene Pedro Frías.

La Gerencia Técnica de EMIN realizó un rediseño profundo, que incluyó desde los sistemas de anclaje hasta la forma de operación de la torre, incorporando controles críticos de seguridad propios de la minería.

## Excavadoras “Araña”

Este moderno equipo, conocido como “Araña”, fue adquirido específicamente para este proyecto. Entre sus ventajas, destacan su versatilidad y potencia para adaptarse a distintos tipos de terreno y carga.

“Fue un gran acierto. Nos ayudó a retirar rocas en una pendiente extremadamente inclinada, minimizando riesgos para los colaboradores”, agrega Pedro Frías.

## Espíritu preventivo

El grupo de trabajo estuvo compuesto por 70 personas. “Ellos fueron una pieza vital en esta obra. Como equipo, logramos un sentido de pertenencia entre todos. El mayor énfasis estuvo en lo singular de éste y en el aporte que estábamos haciendo para recuperar una biósfera única en Chile que quedará como legado para las futuras generaciones”.

Otro aspecto relevante, además de la incorporación permanente de buenas prácticas, fue que “durante todo el proyecto y en cada charla integral se reforzó el Valor por la Vida, fundamento de nuestro enfoque preventivo y sello de nuestra cultura organizacional”, dice Pedro.

Lo anterior se vio reflejado en un reconocimiento hecho por la Operación El Soldado y ejecutivos de Anglo American Sur (AAS); junto con la obtención del Comité Paritario del proyecto de la Categoría Oro de la Mutual de Seguridad de la CChC.

Con todo lo realizado, nuestra empresa consiguió satisfacer las necesidades del cliente mediante un servicio integrado, innovador, excelente gestión y planificación que permitieron cumplir la meta de cero daño y optimizar los tiempos de ejecución. Esto nos permite ratificar las buenas relaciones con el cliente y nos abre las puertas a futuros proyectos”, concluye Mauricio Lambert.

## TESTIMONIO

“En seguridad, como grupo logramos realizar un trabajo con cero daños. En innovación, fue un proyecto importante en Chile por el uso de equipos poco tradicionales”.



**Héctor Vera**

Operador Excavadora Araña



## FICHA TÉCNICA PROYECTOS

### “Extracción de Rocas Quebrada El Gallo”

- **Fecha de Inicio:** octubre de 2017.
- **Fecha de Término:** marzo de 2019.
- **Cliente:** Anglo American Sur, División El Soldado.
- **Administrador:** Pedro Frías.
- **Número de Colaboradores:** 70 personas.
- **Especialidades:** MM.TT.



Nuevo sistema CRM:

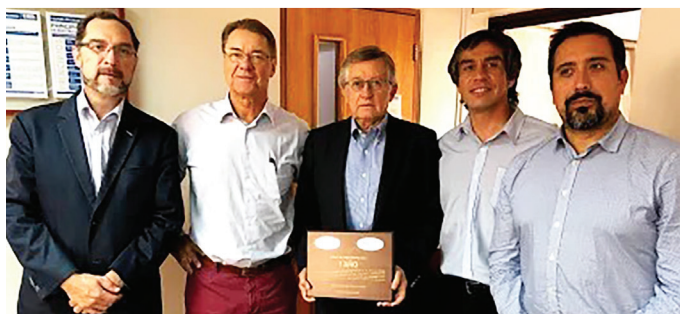
## Mayor trazabilidad y apoyo en toma de decisiones

EMIN está trabajando en el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Relaciones con Clientes (CRM, por sus siglas en inglés), el que permitirá obtener trazabilidad y métricas de toda la cadena de valor, partiendo desde la etapa de prospecto, propuesta, adjudicación del contrato y seguimiento de las variables claves del proyecto, hasta el cierre y posterior encuesta de satisfacción, todo de manera digital lo que va en directo beneficio del aumento de la productividad.

“Esperamos que sea una herramienta que nos permita tomar decisiones tempranamente, obtener información en tiempo real y planificar de mejor manera los pasos que debemos dar para continuar siendo competitivos”, afirma Ignacio Gaueca, Gerente de Negocios EMIN.

Seguridad:

## Reconocimientos al trabajo seguro



Víctor Cantillana, Gte. Construcción Mutua; Carlos Menzel, Socio Dir. y Erwin Hoehmann F., Pdte. Directorio EMIN; Rodrigo Méndez, Jefe Prevención Mutua Viña del Mar, y René Henríquez, Jefe Prevención de Riesgos y Medio Ambiente EMIN (El Gallo).

Curso Primavera P6:

## Planificación de proyectos



Desde el 13 al 15 de marzo se realizó este curso que tuvo por objetivo conocer esta herramienta de programación y control integral de proyectos.

La actividad fue liderada por la Gerencia Técnica y contó con la participación de los profesionales de Oficina Técnica: Cristian Olivares, Eduardo Correa, Felipe Jara y Matías Letelier.

EMIN sigue obteniendo reconocimientos en seguridad. A las distinciones realizadas por el Área de Seguridad Conductual de Codelco VP a nuestros colaboradores de Proyecto Chuquicamata, Robert Pérez, Maestro Segunda, y Pedro Tello, Soldador, en enero y febrero respectivamente; se suma el obtenido por Juan Zamarca, Capataz Proyecto Spence, de parte de BHP Spence.

En cuanto a los comités paritarios, nuestro Comité Paritario de Higiene y Seguridad (CPHS) de Collahuasi fue certificado en Categoría Bronce por la Mutual de CChC.

Además, cabe destacar que esta misma entidad hizo un reconocimiento, a comienzos de abril, al Proyecto El Gallo (ya finalizado) por su excelencia en gestión de seguridad, reflejada en un año sin accidentes.

Adjudicaciones:

## Nuevos desafíos

- **Collahuasi:** Proyectos “Movimiento de Tierra para Torre N°5” y “Construcción de Bypass de Agua Fresca en Línea de Alimentación de la Planta Concentradora”. El primero fue adjudicado en marzo, tendrá una duración de cinco meses y contempla la especialidad de MM.TT. El segundo, en abril, se extenderá por cuatro meses y es multidisciplinario.
- **Escondida:** Proyecto “Obras Complementarias Ramal Norte”. Obra adjudicada en marzo de 2019 y que tendrá una duración de seis meses. Especialidad: Tubería HDPE.
- **Spence:** Proyecto “Reparación Piscina DPLS, PLS Óxidos, ILS Sulfuros y PLS Sulfuros”. Obra adjudicada en enero de 2019 con una duración de 18 meses. Especialidades: MM.TT., OO.CC. y Geosintéticos.
- **Sierra Gorda:** Proyecto “Servicio de Limpieza y Reparación de Piscina de Emergencia Planta de Molibdeno”. Obra adjudicada en enero con una duración de cuatro meses. Especialidades: Geosintéticos y OO.CC.
- **Codelco Gabriela Mistral:** Proyecto “Extensión Botadero Ripios Fase VII”. Obra adjudicada en enero y que tendrá una duración de 10 meses. Especialidades: MM.TT. y Geosintéticos.







Plan de flotas 2019:

## Nuevas maquinarias

EMIN, en sintonía con la sostenibilidad y su plan de negocio, comenzó la renovación y actualización de su flota con 33 máquinas nuevas, dotadas de la última tecnología disponible. Estas adquisiciones contemplan camiones tolva y aljibes, excavadoras y bulldozers de diferentes modelos y capacidades, entre otras.

Lo anterior ratifica el compromiso del Directorio y EMIN con el mejoramiento continuo de los servicios y excelencia operacional.

Máquinas soldadoras:

## Certificación técnica en tuberías de gran diámetro

EMIN realizó esta actividad para entregar conocimientos en la utilización de cinco equipos de uniones de tope de alta presión McElroy y Widos, capaces de soldar tuberías de mayor diámetro y que serán utilizados en Proyecto Escondida Ramal Norte.

Es por ello que, a comienzos de abril, nuestra empresa realizó en Calama la certificación técnica (teórica y práctica) a los 16 colaboradores que participarán en el contrato. En la actividad, se profundizaron diversos aspectos, como el funcionamiento y operación de los equipos de alta y baja presión, utilización datalogger; condiciones y características del trabajo que realizarán en el proyecto; además de reforzar la seguridad y buenas prácticas operacionales en trabajos de este tipo.



En EMIN:

## Día Internacional de la Mujer

El viernes 8 de marzo, nuestra empresa compartió un espacio de reflexión y relaxo con sus colaboradoras de obras y oficinas.



Presencia gremial:

## EMIN es nuevo miembro de la AIC



En marzo de 2019 EMIN se incorporó como socio a la Asociación de Empresas Consultoras de Ingeniería de Chile (AIC) conformada por las principales empresas de ingeniería, tecnología y gestión del país. Esta entidad promueve la excelencia, estimulando el desarrollo sustentable del país.

Para nuestra empresa es importante pertenecer a esta asociación, ya que sus integrantes se caracterizan por un actuar marcado por la ética en los negocios, valor con el que EMIN se identifica plenamente, y nos permitirá tener visibilidad de los proyectos venideros junto con potenciar nuestra red de contactos desde etapas tempranas.



## Programa Educación Dual EMIN:

# iBienvenida generación 2019!

A comienzos de abril, seis estudiantes del Colegio Río Loa y el Liceo Jorge Alessandri, se integraron al proceso de formación dual que EMIN desarrolla en la Unidad Estratégica Norte desde hace cinco años; aportando así al desarrollo de los jóvenes de Calama y sus alrededores.

“Esta iniciativa es un espacio para que los alumnos de nuestra zona puedan aprender y poner en práctica los conocimientos técnicos que adquieren en sus respectivas escuelas”, afirma Vanessa Guajardo, Analista de Reclutamiento y Selección y Coordinadora del Programa Educación Dual.

Para EMIN, complementa, “es importante porque nos permite generar espacios de integración entre la comunidad y la empresa en relación a la aplicación de conocimientos técnicos, además de formar futuros profesionales con las herramientas necesarias para ingresar al mundo laboral”.

### Maquinaria Mayor



Cristhian López



Ariel Aguilera

### Equipos Menores



Mijail Heredia



José Cruz

### Centro de Distribución



Yiselle Hurtado



Lissette Osses

## Diversidad e Inclusión: Aprendizaje y actitud



Por Gabriela Sandoval,  
Analista Calidad de Vida.

El año pasado iniciamos el desafío “EMIN Construyendo Inclusión”, cuyo objetivo principal es promover la diversidad e inclusión dentro de nuestra cultura organizacional. Desde mi rol de Coordinadora, he podido visualizar cómo -a pesar de las dificultades propias de todo proceso de cambio- existe un compromiso genuino de los integrantes de EMIN por avanzar en este nuevo desafío.

Poco a poco hemos ido instalando la creencia compartida que lo importante no es la situación de discapacidad de las personas, sino la contribución que él o ella realizan a la empresa y al desempeño del equipo de trabajo que integran. Esto confirma nuestra convicción que vamos por el camino correcto, que debemos seguir aprendiendo y reforzando los conceptos importantes respecto a la diversidad y su impacto en nuestras vidas.

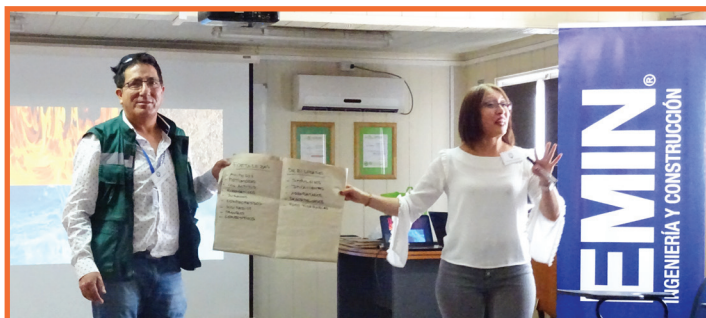
Por último, quisiera invitarlos a sumarse y participar de este lindo desafío, en donde contar con una mentalidad abierta y actitud positiva, nos permitirá ir avanzando en la incorporación de nuevos integrantes y el fortalecimiento de una cultura más diversa e inclusiva.

**EMIN - CONSTRUYENDO INCLUSIÓN**



# 3er Encuentro CPHS EMIN 2019 ¡Empodérate!

El 13 de marzo, en Zonal Calama, se dieron cita integrantes de los Comités Paritarios de EMIN -instancia organizada por el CPHS Central- que buscó empoderarlos, tener la oportunidad de conocer a quienes participan en cada uno de ellos, entregarles herramientas de gestión, recoger experiencias y compartir buenas prácticas e innovaciones.





# RECONOCIMIENTO A LA EXCELENCIA CUADRO DE HONOR

PROYECTO COLLAHUASI



**José Romaña**  
Maestro Primera  
**SEGURIDAD**



**Héctor Mardones**  
Operador  
**COMPROMISO**



**Juan Núñez**  
Maestro Mayor  
**DESEMPEÑO**



**Luis Castro Amigo**  
Operador de  
Maquinaria Pesada  
**14 años con nosotros**

**“Siempre las cosas se pueden hacer mejor, siendo comprometidos con lo que hacemos y tomando buenas decisiones”.**

## Conociendo a...

- **Mi familia la componen:**  
Mi señora Mónica, mi hijo Alonso, de 3 años, y mis 5 hijos mayores.
- **Mis amigos me dicen:**  
“Choclito”.
- **Mi almuerzo de los domingos:**  
Carne a la cacerola o salmón al horno.
- **Mis mejores vacaciones:**  
La última vez que recorrimos Chiloé y sus encantos.
- **La canción que me representa:**  
“Listen to your Heart”, de Roxette.
- **Me hubiera encantado:**  
Ser arquitecto o pianista.
- **Mi talento oculto:**  
Sé algo de jardinería.
- **La frase que me identifica:**  
“Todo tranquilo”.
- **No me gustan:**  
La irresponsabilidad y el poco compromiso.

- **Debo mejorar:**  
Aprender a diferenciar las cosas importantes de aquellas que son urgentes.
- **Los demás valoran de mí:**  
Soy una persona honesta y que valora la opinión de los demás.
- **Mi meta para el 2019:**  
Desarrollarme mucho más en el campo laboral y disfrutar cada día que pasa junto a mi señora e hijo menor.

*Luis junto a su señora Mónica y el pequeño Alonso.*





# Equipos en terreno

## GABRIELA MISTRAL



### Proyecto

“Extensión Botadero Ripios Fase VII”

- **Cliente:**  
CODELCO, División Gabriela Mistral.
- **Inicio:**  
Enero de 2019.
- **Administrador:**  
Julio García.
- **Colaboradores:**  
180 personas.
- **Especialidades:**  
MM.TT. y Geosintéticos.

## LOS PELAMBRES



### Proyecto

“Construcción de Canal de Contorno, Cañería de Agua Mina y Trabajos Complementarios Acueducto Pelambres”

- **Cliente:**  
Minera Los Pelambres.
- **Inicio:**  
Diciembre de 2018.
- **Administrador:**  
Claudio Alzugaray.
- **Colaboradores:**  
138 personas.
- **Especialidades:**  
MM.TT., OO.CC. y Piping.

## SPENCE



### Proyectos

“Reparación Piscinas DPLS, PLS Óxidos, ILS Sulfuros, PLS Sulfuros”

- **Cliente:**  
Minera Spence.
- **Inicio:**  
Enero de 2019.
- **Administrador:**  
Mauricio Díaz.
- **Colaboradores:**  
150 personas.
- **Especialidades:**  
Multidisciplinario.



# SOLUCIONES GEOTÉCNICAS INNOVADORAS Y ASESORÍA ESPECIALIZADA QUE APORTAN **VALOR A CADA PROYECTO**

**EMIN**®  
SISTEMAS GEOTÉCNICOS

## Sistema Sierra

Muro de Contención  
El Teniente Codelco



## Geomalla TriAx

Terraplén sobre Relave  
Minero Mantos Blancos  
Suelo Blando Extremo



## Sistema Synthetex

Geocolchones de  
Hormigón Encapsulado



[www.eminsg.cl](http://www.eminsg.cl)



Félix de Amesti 90  
Piso 1, Las Condes



+56 2 2299 8001



[geoemin@eminsg.cl](mailto:geoemin@eminsg.cl)