

# Ret

Revista El Teniente

16  
Diciembre  
2022

Año 69  
Nº 2.515

## Seguridad: no te relajes y mantente alerta

PAG. 04



YO ME COMPROMETO  
PORQUE

QUIERO  
MI VIDA



PAG. 10



**MAURICIO BARRAZA:**  
"HAY QUE CONTINUAR  
ESCUCHANDO A LAS  
PERSONAS QUE DÍA A DÍA  
ESTÁN EN EL TRABAJO"



PAG. 14



**NIÑOS Y NIÑAS  
PROTAGONIZAN  
FINAL DE LA COPA  
ANIVERSARIO DE  
COYA**



PAG. 18



**DRONES PARA  
INSPECCIONAR ÁREAS  
LUEGO DE TRONADURAS  
APORTAN EN SEGURIDAD  
Y PRODUCCIÓN**



# “Mi motivación es desarrollarme día a día para entregar algo al país”

**Oriunda de Valdivia, Macarena Rodríguez, ingeniera de Planificación en la Planta de Molienda Convencional, llegó a El Teniente como parte del Programa de Graduados y hoy aporta para cumplir el propósito divisional de “Damos todo por Chile”.**

Como experiencia de “gran aprendizaje” define Macarena Rodríguez, ingeniera de Planificación en la Planta de Molienda Convencional (PMC) de la División El Teniente, los casi 12 meses que lleva en la cuprífera. “He pasado por distintas áreas, por lo que he conocido diferentes visiones del negocio. La calidad humana de los equipos es muy buena, igual que todo lo que me han entregado para desarrollarme”, comenta la ingeniera civil mecánica.

## ¿De qué se trata tu trabajo?

“En la Planificación de la PMC gestiono los recursos, tanto de dotación, repuestos y componentes para planificar un mantenimiento prolijo. Ejercer como ingeniera y trabajo junto a un analista de repuestos y un expeditor. Si hay una actividad o vulnerabilidad en la Planta, verificamos que estén los recursos, la dotación y si se necesita un servicio adicional o algún tema asociado a seguridad, para realizar las coordinaciones entre todos los involucrados”.

## ¿Cómo llegaste a la División?

“Estaba en la universidad cuando postulé al programa de Graduadas. Soy de Valdivia, entonces como sureña nunca tuve en mis planes la minería. Así que postulé con cierta reticencia, porque no pensé que podía quedar”.

## ¿Qué sentiste cuando quedaste en el programa?

“Estaba muy emocionada. Cuando supe que quedé, recién ahí me lo creí. Fue un proceso que viví sola, por-

que como no pensaba que se haría realidad, no le conté a mi familia”.

## ¿Cómo reaccionaron cuando les contaste?

“Cuando les dije fue tremendo, para ellos es un orgullo que yo pertenezca a Codelco. Fue una celebración, mis papás están muy orgullosos de que su hija esté aportando al país en un proceso de producción tan importante, les cuentan a todos que trabajo acá, mandan mis fotos a los grupos de la familia y amigos. Así que la idea es seguir haciéndolo bien y mantenerme”.

## ¿Cuál era tu mirada sobre Codelco?

“Codelco es una empresa estatal y el aporte que hace es tremendo y muchas veces no nos damos cuenta. Estando aquí uno siente ese orgullo y la motivación que tengo es que día a día me desarrollo para entregarle algo al país. Estar acá es un sueño, me siento muy realizada y el foco es seguir perfeccionándome”.

## ¿Qué significa para ti ser parte de la dotación femenina de El Teniente?

“En la Planta cada vez somos más mujeres y el objetivo es que se siga ampliando. Es un orgullo tremendo tener una representación femenina y que se me mire como un integrante más, como una colega que viene a trabajar sin un trato especial, sino que me diferencio por mis aptitudes y capacidad de trabajo”.

Editorial

# Tripe valor

Una empresa que no se preocupa y gestiona adecuadamente los impactos en su entorno tiene pocas posibilidades de perdurar en el tiempo.

Fueron los autores Michael Porter y Mark Kramer, en 2006, quienes pusieron de manifiesto la necesidad de incorporar la dimensión social al centro de la estrategia de una compañía. A esta acción la denominaron Creación de Valor Compartido.

Posteriormente se agregó la variable ambiental, con lo que se constituye finalmente el imperativo de la creación del triple valor por parte de las empresas y que hoy es también un movilizador de nuestra estrategia divisional: que busca generar valor económico, social y ambiental.

Hago esta introducción pues varios de ustedes me han consultado sobre algunas iniciativas que en esta línea y en estas últimas semanas hemos ido intensificando, como la apertura de nuestros activos y patrimonio a la comunidad; un nuevo llamado para reclutar a 120 aprendices de comunidades aledañas, la invitación a proveedores de la región para integrarse al Programa Juntos Emprendemos de Local y diversas acciones de voluntariado, entre otras.

Ir paulatinamente alineando el éxito de El Teniente, que es además una empresa de propiedad del Estado de Chile, con el éxito de la comunidad con la que compartimos el territorio es parte de la responsabilidad y la oportunidad a la que estamos desafiados y que es clave para nuestra viabilidad.

Si tenemos la convicción y la voluntad cualquiera acción, por simple o pequeña que parezca, ciertamente que ayuda. En este sentido, quisiera mencionar y felicitar el programa #ExperienciaEstadio que ha permitido que -en apenas un mes de funcionamiento- cerca de mil estudiantes, deportistas y adultos mayores de comunas aledañas hayan conocido y utilizado el Estadio El Teniente. A ello se suman visitas a la Casa 100, la reapertura de Sewell o el uso de terrenos divisionales por parte de apicultores y ganaderos para realizar sus actividades productivas.

¿Cómo podríamos hablar de la historia y el futuro de El Teniente sin contar con la ayuda, aceptación y orgullo que existe por esta división de Codelco en esta región? Somos afortunados. Nuestros vecinos nos quieren y respetan. Valoran el trabajo que realizamos.

**ESCUCHAR  
EDITORIAL**

**Ir paulatinamente alineando el éxito de El Teniente, que es además una empresa de propiedad del Estado de Chile, con el éxito de la comunidad con la que compartimos el territorio es parte de la responsabilidad y la oportunidad a la que estamos desafiados y que es clave para nuestra viabilidad.**

Pero aún así, necesitamos fortalecer esa relación, generar condiciones no solo para el conocimiento y disfrute del patrimonio de la empresa, sino también para la generación de negocios con la pequeña empresa local, apoyar el mejoramiento de la educación, estimular el desarrollo de la comunidad y por supuesto, buscar permanentemente el cuidado del medioambiente, como lo hacemos con las campañas de bien público por un territorio libre de basura y la de combate a los incendios forestales.

Somos un vecino con una gran capacidad de gestión, de recursos y posibilidades de colaborar. Y el momento de hacerlo es hoy, pues el entorno y las tendencias actuales de la sociedad no nos perdonará seguir viviendo en una burbuja, apartados, lejos de la vida comunitaria de la región.

**¡Damos todo por Chile!**

**Andrés Music Garrido**

Gerente General

Codelco División El Teniente



# Seguridad: no te relajes y mantente alerta

Ante el histórico aumento de la accidentabilidad en el verano, la Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional (GSSO) organizó el reforzo de sus actividades habituales para avanzar en la construcción de una cultura preventiva.

Las estadísticas reflejan que cada fin de año y cada verano, la accidentabilidad aumenta en El Teniente. Para torcer esa historia, la Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional reforzará durante todo el periodo estival que el valor esencial

en las operaciones de la División son la seguridad y la salud de trabajadores y trabajadoras.

El gerente general de El Teniente, Andrés Music, planteó que "el compromiso con la seguridad tiene que estar siempre presente.

Hemos visto históricamente que los accidentes aumentan a final de año y en el verano y es por ello que tenemos que estar atentos, traer a colación el concepto del accidente que no ha ocurrido, pero que podemos identificar a tiempo poniendo



## YO ME COMPROMETO

do atención a las señales que nos da el entorno. Esto nos tiene que acompañar constantemente en toda nuestra vida laboral”.

“No tenemos una cultura preventiva y mientras no la logremos debemos reforzar nuestra estrategia con acciones bien enfocadas y sencillas. Es mirar qué tengo que hacer y ver el valor que tienen estas actividades dentro de mi agenda mensual porque me conectan con mi gente, con las empresas colaboradoras que trabajan conmigo, con mi equipo. Debemos instalar la excelencia en seguridad y eso significa instalar la disciplina en el día a día”, comentó Daniella Pizarro, gerenta de Seguridad y Salud Ocupacional.

“Hay que avanzar hacia el cambio de cultura, creer que somos capaces de lograr ese cambio y que la seguridad no necesite tener un recordatorio permanente, un mandato, sino que sea parte de mi día a día. Tenemos que avanzar en una disciplina que esté presente en todo nuestro actuar cotidiano”, agregó.



Cultivemos e incentivemos la comunicación, coordinación y compañerismo entre equipos de trabajo para asegurarnos de que realizamos cada tarea con los riesgos controlados, verificando cada control crítico. Seamos rigurosos y aprendamos de cada accidente que nos ha golpeado, con foco en el autocuidado, la planificación, el análisis de la tarea y las condiciones”.

**Andrés Music, gerente general.**





## Énfasis para avanzar hacia una cultura preventiva

- **Adherencia al Plan de Seguridad Operacional emitido en agosto de 2022.**
- **Comunicación, coordinación y compañerismo entre equipos de trabajo para asegurarnos que realizamos cada tarea con los riesgos controlados, verificando cada control crítico.**
- **Los aprendizajes de cada evento que hemos tenido, con foco en el autocuidado, planificación, análisis de la tarea y condiciones.**
- **La planificación, presencia y rigurosidad en cada tarea.**

Daniella Pizarro explica que “generar una campaña de verano que abarque toda la temporada estival va asociado al cierre de año y al primer trimestre que es complejo porque se tiene variables como fiestas, días más largos, vacaciones, niños y niñas en casa lo que genera una doble presencia porque estás en el trabajo y también pensando en tu familia. Ojo, que no vamos a inventar nada nuevo, solo vamos a reforzar y visualizar lo que estamos haciendo”.

## Más participación para mejorar

La estrategia de seguridad de El Teniente ha definido 5 pilares: Riesgos Críticos, Excelencia Operacional, Liderazgo, Aprendizajes e Innovación. Basado en ellos, se han organizado palancas de trabajo simples, que se enfocan en fortalecer el liderazgo y la supervisión en terreno, en cada una de las áreas y con foco en los controles de nuestros riesgos críticos.

Los aprendizajes se enfocan no sólo en los eventos vividos en Codelco, sino también en la revisión de las acciones correctivas de los eventos ocurridos en El Teniente.

“Tenemos el compromiso de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad (CPHS), dirigentes sindicales (DDSS) y las empresas colaboradoras, a través de sus gerentes generales y los equipos que lideran en terreno. A esto se suman campañas simples desplegadas en el periodo 2021-2022, como “Mi Seguridad en 360°” y la campaña de largo plazo “Quiero Mi Vida”. Está la convicción de que con la participación activa de trabajadores (as) a través de CPHS, observadores de conductas, brigadistas, trabajadores referentes de las diferentes gerencias y empresas colaboradoras, lograremos construir una cultura preventiva”, asegura la gerenta de Seguridad y Salud Ocupacional, Daniella Pizarro.



## Actividades complementarias GSYS/GSSO en verano 2023

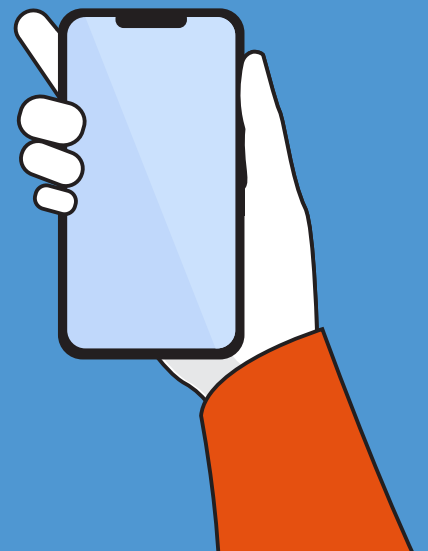
- **Entrega de agua**  
(puntos de hidratación y descanso)
- **Consejos sanos en interior de casinos**
- **Promoción de radiación UV**
- **Aplicación de fatiga y somnolencia**
- **Test de alcohol y droga**
- **Capacitación en seguridad**  
(Reemplazo en periodo de vacaciones)



# FICHAS DE APRENDIZAJE

Revisa los principales incidentes  
ocurridos en la División El  
Teniente durante el 2022.

Para acceder al  
contenido escanea el  
siguiente código QR





# CALENDARIO DICIEMBRE



## 12-19-26

Lunes

**Revisión de procedimientos críticos**



## 13-20-27

Martes

**Confirmación de proceso en tarea crítica**



## 14-21-28

Miércoles

**Participación activa Housekeeping**



## 7-14-21-28

Miércoles

**Encuentros de salud mental**



## 15-22-29

Jueves

**Liderazgo en terreno y verificaciones de RC (DD.SS / CPHS / EE.CC)**



## 15-29

Jueves

**Jornada de líderes de seguridad y SO / EE.CC**



## 15-29

Jueves

**Operación rastrillo (levantamiento equipos móviles – planes de tránsito)**



## 16-23

Viernes

**Revisión de acciones correctivas CTP / ES**



## 16-23-30

Viernes

**Informe de comité de producción**  
• Análisis de tendencias  
• Alerta de desviaciones (aprendizaje)  
• Cápsulas de riesgos críticos



## 30

Viernes

**Reunión de jefes de turnos**



## 17-18, 24-25

Sábado - Domingo

**Conversatorio de libro de aprendizaje**





YO ME COMPROMETO  
PORQUE

DAMOS  
TODO  
POR  
CHILE

  
CODELCO  
El Teniente



QUIERO  
MI VIDA



RIESGOS CRÍTICOS

EXCELENCIA OPERACIONAL

LIDERAZGO

APRENDIZAJE

INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA



Mauricio Barraza, vicepresidente de Operaciones Centro Sur:

**“Hay que seguir avanzando en seguridad y continuar escuchando a las personas que día a día están en el trabajo”**

Cerca de 300 trabajadores (as) participaron de la reflexión de seguridad corporativa que se realizó en Andes Norte y a la que también asistió el vicepresidente de Gestión de Recursos Mineros y Desarrollo, Patricio Vergara.

El vicepresidente de Operaciones Centro Sur (VOCS), Mauricio Barraza, y el vicepresidente de Gestión de Recursos Mineros y Desarrollo, Patricio Vergara, visitaron el sector Andes Norte, en la Cartera de Proyectos El Teniente, para compartir con las y los trabajadores en una nueva reflexión de seguridad corporativa.

En la instancia participaron más de 300 personas y ambos vicepresidentes, además de reforzar la seguridad como el principal valor en la faena y potenciar el autocuidado, escucharon las inquietudes del personal que se desempeña en ese sector.

En la oportunidad, también se destacó a algunos trabajadores por su compromiso en esta materia.

## La importancia del autocuidado

Barraza inició su discurso recordando los accidentes que este año costaron la vida a dos trabajadores en El Salvador y en Chuquicamata e hizo una serie de llamados a las y los trabajadores.

“La primera solicitud que les hacemos es el autocuidado, que parte desde que la administración de la compañía, el mandante, nos capacite, nos enseñe. Los riesgos están acá, latentes día a día en las actividades que hacemos, por lo tanto lo primero es capacitarnos” sostuvo.

“Vamos a seguir construyendo y haciendo minería en los próximos 50 o 100 años, cada vez en condiciones más difíciles, por lo tanto el autocuidado es el número uno en el rol de la seguridad. Y eso parte por

mí, por entender y tener la claridad de cuidarme a mí y también a mis compañeros. Esa es la siguiente invitación, a cuidarnos entre nosotros”, agregó.

Barraza también instó a utilizar las herramientas disponibles, como la tarjeta verde.

“El mensaje es a seguir avanzando en seguridad, a seguir escuchando a las personas, que son las que están día a día en el trabajo, y valorar la integración de mujeres en la faena. Esa integración da una conversación distinta, porque tenemos diferentes miradas”, puntualizó.

## Mirar “con ojo crítico”

El vicepresidente de Gestión de Recursos Mineros y Desarrollo, Patricio Vergara, relevó la importancia del autocuidado y a mantener la disciplina en materia de seguridad.

“La seguridad es ámbito de todos. Parte con el autocuidado, pero también con el cuidado de aquellos colegas, ganchos, amigos, que están trabajando codo a codo en el desarrollo y construcción de este proyecto. Tenemos que mirar con ojo crítico no solamente el desempeño propio, sino también el de aquel con quien trabajamos y fijarnos en los riesgos críticos”, planteó.

“Todos los accidentes e incidentes tienen una causa y generalmente se generan en el tiempo, no es algo de un día para otro, sino una serie de malas prácticas o cosas que dejamos de hacer por ir más rápido, tomar algunos atajos, que a la larga son elementos que generan situaciones de riesgo”, explicó.





## Las personas en el centro

“Quiero invitarlos a seguir avanzando en el autocuidado, es la única herramienta con la que somos capaces de volver sanos y salvos a nuestras casas. A asegurar que nos capaciten, es obligación que nos enseñen y, dado eso, que nos cuidemos a nosotros y nuestros compañeros de trabajo”.

**Mauricio Barraza, vicepresidente Operaciones Centro Sur.**



“Este es un esfuerzo de largo plazo y es importante para nosotros, la Corporación y todos los equipos, poner al trabajador (a) en el centro. La seguridad es el reflejo de ese pensamiento y debemos estar preocupados para que ojalá siempre lleguemos sanos y salvos a la casa”.

**Patricio Vergara, vicepresidente de Gestión de Recursos Mineros y Desarrollo.**

“Tenemos que lograr esta transformación cultural preventiva, basada en los controles de los riesgos críticos y cómo los trabajadores desde distintas miradas hablan de lo que hacen día a día en pos de la seguridad. Éstas jornadas tienen que generar un compromiso que refleje confianza, lazos y mirar hacia adelante”.

**Daniella Pizarro, gerenta de Seguridad y Salud Ocupacional.**



“Tenemos que seguir en este paso de tratar la seguridad como un valor intransable, con cero tolerancia a las desviaciones. Tenemos que ser aprendices y profesores para efectivamente enseñar y transmitir esto como un valor, así como cuidamos a nuestra familia, también cuidar a nuestra gente con la que trabajamos”.

**Francisco Carrasco, gerente Cartera de Proyectos Teniente.**

“Estos encuentros generan instancias de confianza y nuestros compañeros pueden decir lo que sienten. La seguridad es lo más importante y no podemos trabajar sin ella. Si no me cuido, no voy a poder llegar bien a mi casa a ver a mi hijo, esto tiene que ver también con la familia”.

**Víctor Henríquez, maestro minero pdte. Comité Paritario Zublin.**





¡Disponible desde  
el 01 de enero 2023!

## ¡NUEVO BOTÓN EN PLATAFORMA AUTOSERVICIOS! "SOLICITUD DE ANTICIPO ADICIONAL"

CON ESTE CAMBIO, QUEDARÁ INHABILITADA  
LA OPCIÓN EN PERSOMÁTICO

### ¿CÓMO PODRÁS SOLICITAR TU ANTICIPO ADICIONAL?

#### PORTAL CODELCO

Ingresa a la página **www.codelco.com** opción Gestión de Personas, ingresando con nombre de usuario y contraseña corporativa.

#### AUTOSERVICIOS

Ingresa a "AUTOSERVICIOS" opción "Solicitud de Anticipo Adicional".



#### Ejemplo:

The screenshot shows a web form titled 'Solicitud de Anticipo ADICIONAL'. It is divided into two main sections: 'Datos personales' and 'Formulario de la solicitud'. Under 'Datos personales', there are input fields for 'R.U.T.', 'Nombre', and 'División' (pre-filled with 'División El Teniente'). The 'Formulario de la solicitud' section includes a 'Monto Solicitado' input field, with a 'Monto Máximo' of 700.000. Below the input field, the result is displayed as 'Resultado: 00035104 : Monto de anticipo. 700.000'.

1 INGRESA MONTO Y PRESIONA GRABAR

2 DEBES MARCAR ACEPTO LAS CONDICIONES DEL SERVICIO Y LUEGO PRESIONAR CONFIRMAR

3 INDICARÁ EL MENSAJE "SOLICITUD PROCESADA EXITOSAMENTE"



# Niños y niñas protagonizan final de la Copa Aniversario de Coya

En el torneo, que fue realizado en el estadio El Teniente y que es parte del programa divisional de Calidad de Vida organizado para las comunidades vecinas a sus operaciones, participaron escuelas de fútbol de Coya, Machalí y Doñihue.



Bajo los sones del clásico *We are the Champions* del grupo Queen, y los aplausos de las cerca de 350 madres, padres y familiares que llegaron a apoyarlos al estadio Codelco El Teniente, niños y niñas de escuelas de fútbol de Coya, Machalí y Doñihue, levantaron las copas y recibieron las medallas que los acreditaron como participantes de la jornada final del campeonato de futbolito Aniversario de Coya.

El encuentro en el principal recinto deportivo de la región de O'Higgins fue parte del Programa Divisional de Calidad de Vida, que busca compartir con las comunidades vinculadas a las operaciones las instalaciones deportivas de El Teniente y promover la vida sana y valores como el juego limpio, el compañerismo, el compromiso y la perseverancia.

En la jornada participaron delegaciones de las escuelas de fútbol Coya; TR6 de El Guindal, Machalí; Dia-

blitos Rojos de Lo Miranda; y Escuelita Deportiva de Fútbol de Coya.

“Estamos muy contentos de que El Teniente abra sus instalaciones a la comunidad. Fuimos a Sewell con 40 vecinos de la Villa Los Álamos, y ahora nuestros niños y niñas de las escuelas fútbol y estudiantes de colegios municipales pueden conocer y jugar en este importante estadio. Agradecemos a la División que se fomenten y fortalezcan estos espacios deportivos”, dijo el alcalde de Machalí, Juan Carlos Abud.

Cristián Sanhueza, director de Desarrollo Comunitario, planteó que “este es el segundo año que realizamos este campeonato en el que buscamos promover el trabajo en equipo, el compañerismo, la responsabilidad, la puntualidad, que son valores que van más allá del resultado deportivo. Hoy se reunió la familia y eso nos pone felices y nos deja satisfechos”.

YO ME COMPROMETO  
PORQUE

QUIERO  
MI VIDA



## Campeones en compañerismo



VER NOTICIA EN  
NUESTRAS REDES



**Israel López,  
Escuela de Fútbol  
TR6 de El Guindal:**

“Ha sido muy divertido llegar aquí y cumplir una de mis metas cuando comencé a jugar fútbol. Es una sensación impresionante porque nunca había jugado en un estadio como éste. Vine a divertirme y lo hice”.



**Tomás Soto, Escuela  
Los Diablitos Rojos  
de Lo Miranda:**

“Es increíble jugar en la misma cancha y usar los mismos camarines que los futbolistas profesionales. Me puse nervioso, pero muy contento estar en esta cancha”.



**Abraham Jeldres,  
Escuela de Fútbol TR6  
de El Guindal:**

“Antes de jugar estaba nervioso, pero en la cancha se me quitó y lo disfruté. Ojalá más niños y niñas pudieran tener esta experiencia porque es muy linda. Que hagan deportes y se metan a la escuela de fútbol para que puedan vivir esto”.



**Alexis Silva,  
Escuela de  
Fútbol de Coya:**

“Me gustó la sensación venir y jugar en un estadio tan grande porque no todos tienen el privilegio de hacerlo. Me gustó también porque no había nadie enojado y nos apoyamos entre todos los compañeros”.



**Luis Armijo, profesor  
de la Escuela de Fútbol  
Diablitos Rojos:**

“Estoy muy agradecido de El Teniente especialmente por la alegría que tuvieron los niños. Ellos y ellas esperaban con ansias el día de llegar a jugar en este estadio y estaban muy motivados. Todo fue un 7, con una organización de primera”.



**Rómulo García,  
coordinador del Programa  
Calidad de Vida:**

“Hago una evaluación muy positiva. Vinieron cerca de 400 personas en total y no hubo ni un accidente y los niños se fueron felices con la experiencia. Llegaron siempre todos los jugadores y primó el compañerismo como valor principal”.



# Nueva vida para 5.500 tambores plásticos

**Tambores que se apilaban en el Centro de Manejo de Residuos Industriales Sólidos (CMRIS) actualmente son triturados y el material resultante es utilizado como materia prima para la construcción de contenedores de basuras, entre otros.**





En un nuevo ejemplo de economía circular, El Teniente está desarrollando una solución virtuosa con los tambores de plástico que se encontraban depositados en el Centro de Manejo de Residuos Industriales Sólidos (CMRIS). Tras ser triturados, el material resultante se transforma en materia prima para la fabricación de pallets, contenedores de basura y bandejas plásticas, entre otros.

Eric San Martín, jefe de Unidad de Economía Circular de la Dirección de Medio Ambiente de El Teniente, explica que “uno de los elementos existentes en el CMRIS desde aproximadamente 2015 son los tambores de HDPE (high density poliuretane expanded) que son residuos propios del proceso industrial que recibimos.

En 2022, teníamos alrededor de 6.500 tambores, con una ocupación de superficie ocho mil metros cuadrados y se planteó un proceso de valorización mediante una propuesta conjunta con el contrato de las empresas DISAL-Ambibar. A través de un proceso de chipeado de estos residuos se obtiene materia prima que se ajusta al proceso de fabricación de otros elementos”.

El proceso ha sido efectivo y se logró la reducción de un volumen importante de tambores con el chipeado de 5.500 tambores.

“Los beneficios son enormes. Desde el punto de vista medioambiental es súper potente porque

nos permite reutilizar una materia prima y reducir el uso de superficie en el CMRIS con material en desuso. Además, incide en la valorización de nuestros residuos a través de la producción de nuevos materiales que usan estos insumos como materia prima para ser entregados a diferentes proveedores para el desarrollo de productos”, agrega San Martín.

### Compromisos de desarrollo sustentable

Codelco tiene metas concretas en materia de huella de carbono, huella hídrica, economía circular, disminución de material particulado, estándar de depósitos de relave y desarrollo de los territorios con valor social.

Uno de los compromisos se plantea que a través de la economía circular se reciclara 65% de los residuos industriales.

Para implementar estos compromisos, la Corporación ha desarrollado casos de negocio con sus respectivas hojas de ruta a 2030, identificando iniciativas específicas, además de recursos y responsables al interior de la organización. Es un desafío de innovación que obliga a realizar cambios en la forma de operar y desarrollar los futuros proyectos, pero que, en primer lugar, exige una transformación cultural interna.



## ¿Qué es la economía circular?

La economía circular tiene muy presente los procesos de producción y plantea reutilizar, reparar o reciclar aumentando la fabricación y consumo sostenible. De esta manera, además de disminuir los residuos, se ahorra energía y se contribuye a evitar los daños irreversibles causados en lo relativo al clima y la biodiversidad, y a la contaminación del aire, el suelo y el agua, a causa de la utilización de los recursos a un ritmo que supera la capacidad de la Tierra para renovarlos.



## COMPROMISO N°3: ECONOMÍA CIRCULAR RECICLAREMOS 65% DE LOS RESIDUOS NO PELIGROSOS.



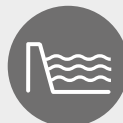
MENOR HUELLA DE CARBONO



MENOR HUELLA HÍDRICA



ECONOMÍA CIRCULAR



NUEVO ESTÁNDAR DE DEPÓSITO DE RELAVES



DESARROLLO DEL TERRITORIO CON VALOR SOCIAL



DISMINUCIÓN DE MATERIAL PARTICULADO



# Drones para inspeccionar áreas luego de tronaduras aportan en seguridad y producción

**Esta nueva tecnología en minería subterránea, que ha sido probada con éxito en Diablo Regimiento, reduce la exposición de trabajadores (as) y disminuye a la mitad los tiempos de estabilización para ingresar a las zonas detonadas.**

En la Unidad Diablo Regimiento de la División El Teniente se está probando una nueva tecnología que reduce la exposición de las y los trabajadores luego de las tronaduras (detonaciones en el macizo rocoso para extraer el mineral) y que trae consigo otros beneficios en materias de seguridad y producción.

Esto gracias a la utilización de drones especiales para minería subterránea, que son operados a distancia desde una zona segura

y permiten inspeccionar las áreas de manera inmediata, sin la necesidad de esperar las ocho horas que establece el protocolo para el ingreso de personas luego de las explosiones en áreas de agua barro, explica Francisco Castro, jefe de Unidad Diablo Regimiento.

“En primera instancia, estimamos que podemos reducir 50% del tiempo de estabilización y esto es mejorable, a través de una curva de aprendizaje, de llegar a ocupar solamente dos horas de inspec-

ción para después tener el tiempo libre de extracción”, puntualiza.

## Mayor seguridad

Como principal objetivo, la inspección con drones busca identificar los “tiros quedados”, que corresponden a los explosivos, o restos de ellos, que no detonaron y que pueden poner en peligro tanto al personal como a la operación. “Son sumamente peligrosos y corremos el riesgo de que detonen

# Minería más eficiente y con menos riesgos

“Como Dirección de Innovación buscamos probar nuevas tecnologías de operación que nos permitan acercarnos a una minería más segura y eficiente, lo que toma más relevancia en la situación actual, donde los nuevos proyectos traen más desafíos”.

**Samu Cortés, ingeniero Dirección de Innovación.**



“Estimamos que podemos reducir 50% del tiempo de estabilización y esto es mejorable, a través de una curva de aprendizaje, de llegar a ocupar solamente dos horas de inspección para después tener el tiempo libre de extracción”.

**Francisco Castro, jefe de Unidad Diablo Regimiento.**



“Con el uso del dron acortamos los tiempos de la revisión para ver si es que hay tiros quedados y la condición en que queda la zanja. Con esa información puede entrar el turno rápidamente, se acortan los tiempos y tendríamos un aumento en la producción”.

**Luis Castillo, operador experto Diablo Regimiento.**



“Desde 2010 que venimos haciendo pruebas en superficie, pero esta tecnología específicamente la estamos probando desde hace aproximadamente tres meses y las pruebas han sido exitosas, estamos 100% seguros que esto es un beneficio para todos”.

**Cristóbal Farías, jefe de Oficina Técnica de Geosupport.**



de manera imprevista aguas abajo o en la misma inspección”, asegura Castro.

En esa línea, la Dirección de Innovación de la División El Teniente sondeó la tecnología más adecuada para enfrentar el desafío. Así llegaron a la empresa Geosupport.

“Ellos han sido un gran aporte en las inspecciones, hemos hecho varias pruebas. Las primeras fueron para ver si el dron podía operar dentro de la mina subterránea

con las condiciones que hay, como espacios confinados y polvo, y la última semana simulamos la inspección de tiros quedados y fue exitosa”, asevera Samu Cortés, ingeniero de la Dirección de Innovación de El Teniente.

Cortés detalla que los vuelos abarcaron más de 100 metros, en los que se inspeccionó la condición de los puntos de extracción y el dron incluso ingresó a la zanja.

Cristóbal Farías, jefe de Oficina Técnica de Geosupport, puntualiza

que a diferencia de un dron tradicional que vuela en superficie, este no ocupa equipos GPS de control, sino que funciona con sensores que detectan los muros para no colisionar con las cajas del túnel.

“Este dron tiene una estructura especial que lo protege y cuenta con una cámara RGB de 24 megapíxeles para hacer todo tipo de inspección e ingresar a espacios confinados de más difícil acceso, donde no puede ingresar personal”, comenta.



# Junta Independiente de Revisión de Relaves destacó avances tecnológicos y operacionales

El panel de expertos internacionales visitó la División para revisar las instalaciones de los tranques, hacer un seguimiento de las recomendaciones de visitas anteriores e identificar oportunidades de mejora.



“

El panel ve como algo muy positivo la implementación de estándares internacionales a los que se comprometió Codelcocomprometió a implementar. Eso muestra un liderazgo y que la empresa quiere ser y es parte de las mejores prácticas en el mundo”.

**Dr. Caius Priscu, miembro del panel de expertos ITRB.**



En los últimos cinco años, la División El Teniente ha tenido mucho progreso. Codelco está esforzándose para cumplir todas las guías internacionales que definen los requerimientos para desarrollar seguridad en los tranques y progresando enormemente en alcanzar esos estándares”.

**Christoph Wels, miembro del panel de expertos ITRB.**

La Junta Independiente de Revisión de Relaves (ITRB por sus iniciales en inglés) culminó el ciclo de visitas de este año a las instalaciones de tranques y relaves en divisiones de Codelco, y fue en El Teniente donde se realizó el cierre del recorrido, tras el paso del panel, que reúne a cuatro expertos internacionales, por Salvador, Chuquicamata y Andina.

Esta es la sexta visita de los especialistas a El Teniente y en esta oportunidad estuvieron en Barahona, Colihues, Cauquenes y Carén, donde fueron acompañados por ejecutivos y trabajadores de la División, así como también por René Orellana, gerente corporativo de Relaves.

“Esta visita tiene que ver con la mejora de diversas variables en cómo administramos nuestros relaves. Una de ellas se relaciona con estas revisiones independientes, enmarcadas dentro de una gobernanza y una norma corporativa que llama a implementar un sistema de gestión” explicó Orellana.

Durante la inspección, los expertos revisan aspectos procedimentales y estructurales para elaborar un informe donde se identifican los

puntos a mejorar y también se revisa el avance de las recomendaciones hechas el año anterior.

“Parte de las premisas principales de este sistema de gestión es tener chequeos de cómo hacemos las cosas y esta es la principal, en el sentido que este panel le informa sus hallazgos al gerente general y al presidente ejecutivo, por lo que tiene esa relevancia”.

## La voz de los expertos

Caius Priscu es integrante del panel de revisores desde el año pasado. “Al mirar los documentos e informes de los últimos cinco años, vemos que Codelco está empujando muy fuerte, hay buenos avances del lado de la gobernanza, de la tecnología, implementación, nuevos instrumentos para conocer mejor desempeño de las estructuras, con avances en el lado operacional, mantenimiento y de vigilancia”, destacó.

El canadiense hizo hincapié en que si bien “no hay instalación perfecta en el mundo”, tanto a nivel corporativo como en la División El Teniente “hay un seguimiento muy claro

de las recomendaciones de años pasados y la importancia de esas recomendaciones. Hay una prioridad en implementar para asegurar que los tranques de relaves sean seguros”.

Christoph Wels, miembro de la junta desde 2017, comparte la misma visión: “En los últimos cinco años, la División El Teniente ha tenido mucho progreso. Ha habido un gran cambio, en particular en seguridad e instrumentalización. Es importante trabajar estos temas, porque la seguridad es importante. Codelco está esforzándose para desarrollar la seguridad en los tranques y progresando enormemente para alcanzar los estándares y guías internacionales”.

El experto Marcelo Mussé, en tanto, se centró en el foco de trabajo de la División y los desafíos a futuro: “Se han visto muchos avances, particularmente en el último año, es notorio que en cada período vemos más cosas buenas y menos cosas malas. Se está yendo en el camino correcto, pero siempre hay cosas que mejorar. Problemas va a haber siempre, pero hay un área corporativa enfocada y buenos sistemas en los distintos niveles”.



Hay muchos avances, particularmente en el último año, en mejoras en instrumentación, en la implementación de un plan y plataforma de monitoreo remoto en tiempo real, lo que ha sido un avance muy grande, a pesar de la pandemia. Siempre hay cosas que mejorar, pero se está en el camino correcto”.

**Marcelo Mussé, miembro del panel de expertos ITRB.**



## Alcanzar los más altos estándares



“Tenemos aplicadas las buenas prácticas de la industria, muy avanzados los temas de gobernanza y cuerpo normativo del sistema de gestión de relave y todo eso el panel lo ha visto como una gran mejora en El Teniente y en otras Divisiones. Tenemos que continuar trabajando, pero la mejora que se ve es relevante”.

**René Orellana, gerente corporativo Relaves.**



“Estas instancias son muy importantes porque nos ayudan a alcanzar los más altos estándares. De forma preliminar, se nota la gestión durante este último año de trabajo respecto de la seguridad y conciencia del equipo completo sobre este tema. Obviamente nos dejarán tareas y esperamos que así sea, porque es la única forma de seguir mejorando”.

**Omar Medina, gerente (i) de Tranques, Relaves y Recursos Hídricos.**



“Este año pudimos mostrar tres aspectos importantes: la implementación de una plataforma que captura toda la información sobre la salud de los depósitos; mejoras en la torre de evacuación; y la implementación de planes de emergencia, siempre en comunicación con el panel y buscando mejoras para la seguridad de los depósitos, la tranquilidad de las personas y la sustentabilidad del negocio”.

**Andrés Campos, jefe de Operaciones Embalse Carén.**



“Ha sido una instancia enriquecedora. La División ha trabajado en muchos temas y está a la vanguardia en aspectos de seguridad de los tranques a nivel nacional. La visita de este panel internacional, con una visión exterior e independiente, nos demuestra que vamos por buen camino”.

**José Campaña, ingeniero de registro tranques Barahona, Colihues, Cauquenes y Carén.**



# Recambio de bombas en la Flotación Convencional permitirá ahorrar unos 220 mil metros cúbicos de agua al año

**La modernización en el sistema permitió hacer frente a la obsolescencia de repuestos y aplicar un cambio de tecnología que no ocupa agua fresca en esta etapa del proceso.**

En línea con los compromisos que Codelco asumió públicamente en materia de sustentabilidad, en la Planta de Molienda Convencional avanzan a paso firme en la reducción de la huella hídrica.

El recambio en las bombas que permiten mantener los procesos de recuperación del cobre en la Flotación Convencional ha significado no solo una modernización en el sistema, que permitió hacer frente a la obsolescencia de repuestos de los modelos de la Planta, sino que también un cambio de tecnología que no ocupa agua fresca en esta etapa del proceso.

Maximiliano Peña, jefe de Unidad de Mantenimiento de la Molienda Convencional, explica que ya se han cambiado 18 bombas, que implican un ahorro de agua de

145 mil metros cúbicos al año, lo que equivale al consumo anual de unas 350 casas, considerando una familia de cinco personas.

Peña plantea que para el próximo año proyectan modernizar el resto del parque, lo que involucra el recambio de otras 11 bombas, totalizando un ahorro anual de 220 mil metros cúbicos de agua fresca, que equivalen al consumo aproximado, en un año, de 520 hogares.

## Sustentabilidad y confiabilidad

Macarena Rodríguez, ingeniera de Planificación de la Molienda Convencional, plantea que además de eliminar el consumo de agua, este cambio permitió avanzar en dos importantes aspectos: conti-

nuidad operacional y un contrato de reparación.

“De las bombas antiguas, teníamos de tres tipos. Con estas, solo uno. Eso permite unificar los repuestos y además contamos con un contrato de reparación, entonces no perdemos horas acá, sino que podemos externalizar el servicio y el mantenimiento puede continuar su curso”, detalla.

El jefe de Mantenimiento de la Planta de Flotación Convencional, Gonzalo Peña, asevera que gracias a este recambio “logramos la meta principal, que es ahorrar el recurso hídrico y mejorar la sustentabilidad de la planta; y darle, obviamente, un mayor tiempo productivo, evitando detenciones por fallas inesperadas o la más común, que era la falla de la prensa y la pérdida de carga”.



# Programa Juntos Emprendemos de Local convoca a proveedores de la Región

**Desarrollar la economía de las zonas donde están ubicadas sus faenas por medio de un trabajo colaborativo con sus comunidades vecinas, es uno de los compromisos de desarrollo sustentable 2030 asumidos por Codelco y que El Teniente ya puso en marcha en la región de O'Higgins.**

Cerca de 120 emprendedores de la región de O'Higgins participaron en el seminario web (webinar) organizado por Codelco División El Teniente para presentar el programa corporativo "Juntos Emprendemos de Local", el que tiene como objetivo incentivar la contratación de proveedores locales y con ello fortalecer la economía local.

"Esta iniciativa se enmarca dentro de los compromisos de economía sustentable que Codelco ha estado impulsando hacia 2030, entre los que se incluye el Desarrollo del Territorio con Valor Social. Esta meta busca aumentar en 60% los bienes y servicios



por parte de proveedores y de esa forma promover el desarrollo en los territorios de la mano de obra local y además incorporar a proveedores MiPyme a la cadena de valor de Codelco”, explicó Carlos Vásquez, consultor de Desarrollo Comunitario de la División.

Felipe Moraga, de la gerencia corporativo de Abastecimiento, resaltó que “este webinar es una reunión virtual con el objetivo de presentar el programa “Juntos Emprendemos de Local”, informar las modificaciones que ha realizado Codelco en sus procesos de compra con foco en proveedores locales, los beneficios de membresía en Red Negocios de la Cámara de Comercio de Santiago, el cual posee para el primer año de registro un pago diferenciado para las MiPymes y resolución de consultas al respecto”.

El director de Abastecimiento de El Teniente, Jorge Sales, explicó que “el aporte de proveedores locales es importante porque con ello se fomenta el desarrollo regional, la contratación de personal de la región y la integración de la División con la ciudad y la región. A la vez tendremos la posibilidad de mejorar tiempos de respuesta y dinamismo al tener proveedores con instalaciones cercanas a Codelco. Adicionalmente, se está trabajando para ampliar las acciones que permitan provocar un impacto positivo en la región, incluyendo el fomento de las actitudes responsables hacia la ciudad y comunidad por parte de todas nuestras empresas contratistas”.

## Compromiso de economía sustentable

El programa se enmarca dentro de los compromisos de economía sustentable que Codelco ha estado impulsando hacia 2030, entre los que se incluye el Desarrollo del territorio con valor social. Esta meta busca aumentar en 60% los bienes y servicios por parte de proveedores locales. La iniciativa está enfocada en dos líneas de trabajo: la revisión al proceso corporativo de compra, de modo de facilitar y agilizar

## ¿Quiénes pueden participar?



La minera define como proveedor local a “aquellas empresas MiPyme de localidades, rubros y condiciones específicas, para quienes Codelco ha generado un Plan de Trabajo especial, con el objetivo de fomentar y facilitar su participación en su modelo de compras y gestión de abastecimiento.

### Codelco define proveedor local como:

- Empresa del segmento Mipyme (facturación anual hasta 100.000 UF).
- Empresa que tenga su casa matriz en la región de las operaciones de las divisiones de Codelco.
- Empresa que se encuentre relacionada con las categorías de rubros priorizados por Codelco para proveedores locales.

los procesos de contratación de proveedores locales dentro de la empresa; y la formación a emprendedores locales que podrían atender la demanda de las divisiones/distritos de Codelco.



## COMPROMISO N°5: DESARROLLO DEL TERRITORIO CON VALOR SOCIAL AUMENTAREMOS EN 60% LOS BIENES Y SERVICIOS SUMINISTRADOS POR PROVEEDORES LOCALES JUNTO CON AUMENTAR LA MANO DE OBRA LOCAL



MENOR HUELLA  
DE CARBONO



MENOR HUELLA  
HÍDRICA



ECONOMÍA  
CIRCULAR



NUEVO ESTÁNDAR  
DE DEPÓSITO DE  
RELAVES



DESARROLLO DEL  
TERRITORIO CON  
VALOR SOCIAL



DISMINUCIÓN  
DE MATERIAL  
PARTICULADO



# Innovador sistema láser creado por trabajadores advierte desrielo de trenes de carga

**La iniciativa nació como respuesta al antiguo modelo que no daba buenos resultados al no emitir alertas oportunas, lo que provocaba que las máquinas continuaran avanzando mientras destruían las vías.**

Mantenedores y operadores del sector Esmeralda, en la División El Teniente, se reunieron para buscar una solución efectiva de alertas ante el desrielo de los trenes al interior de la mina.

Ello, porque el antiguo sistema no daba buenos resultados y no emitía señales oportunamente. “Antes, el tren se desrielaba y el operador podía tardar mucho en darse cuenta, lo que podía provocar un daño grande a la vía mientras avanzaba”, explica el operador Sabino Gómez.

Deterioros en el sistema eléctrico, levantamiento de los durmientes e incluso de otras estructuras de la vía, eran algunos de los problemas que tuvieron que enfrentar. “Arreglar los daños que produce un desrielo no tiene un tiempo determinado. Pueden ser 30 minutos o 3 horas. Pero si implica daños en la vía misma, podemos perder un turno completo”, asegura Cristóbal Céspedes, también operador en el nivel de Acarreo Esmeralda.

Así, y luego de una serie de pruebas de distintas tecnologías, dieron con un sensor láser.

“A mediados de marzo buscamos alternativas y llegamos a esta, que nos ha dado buenos resultados y ha sido 100% efectiva. Este sensor emite un aviso inmediato, para que el operador se detenga en el momento y evite hacer daños a las vías que implican trabajos muy largos. Están instalados en lugares que llamamos enlaces, donde hay cambios de vía, que es donde más ocurren los desrielos”, plantea el operador experto Mario Silva.

## Detención automática

Hasta el momento, se han instalado tres de estos sistemas en el Acarreo Esmeralda. Cristóbal Céspedes comenta que los sensores están puestos a un costado de las vías y se perforaron los rieles para que el láser los atraviese. Cuando los trenes se desrielan, las ruedas tocan el láser, lo que genera un error en el sistema que activa una alarma sonora y detiene el tren de forma automática. “La



idea ahora es implementarlo en más sectores”, adelanta el operador.

El jefe de Procesos del nivel de Acarreo Esmeralda, Jorge Canales, valoró la implementación de este sistema: “El grupo de trabajo es muy afiatado, con iniciativas que son de los mismos trabajadores y trabajadoras, lo que nos llena de orgullo. El desrielo es una condición crítica que puede ocurrir y este sensor hace justo lo que necesitamos, porque nos permite controlar las condiciones que nos puedan generar algún problema mayor en la operación del ferrocarril”.



Octubre 2022

# ¿Cómo Vamos Codelco?

Corporativo

El Teniente



PRODUCCIÓN

-9,4%

0,7%



COSTO C1

35,3%

25,2%



COSTO C3

13,9%

19%



# El Teniente apoya el combate contra incendios forestales

La División está apoyando para que Conaf y Bomberos trabajen en la prevención, control y ataque de contingencias tanto en la Región Metropolitana como en la Región del Libertador Bernardo O'Higgins.



El aumento constante de las temperaturas en verano y registros pluviométricos deficitarios son una realidad, y en ese escenario, El Teniente trabaja para prevenir y enfrentar los incendios forestales que puedan producirse en la temporada estival.

"Prevenir un incendio es más fácil que combatirlo, y las condiciones adversas que se están viviendo por la escasez hídrica y el cambio climático nos obligan a la alerta permanente y actuar rápido frente a una emergencia para minimizar el daño", explica Luis Hernán Concha, director de Medio Ambiente de El Teniente.

Para ello, la División ha desplegado distintos apoyos a los organismos dispuestos para la prevención, control y ataque de incendios forestales tanto en la Región Metropolitana como en la Región del Libertador Bernardo O'Higgins.

Concha explica que "la idea es contar con las condiciones para actuar rápido frente a una emergencia. Un ataque inmediato puede disminuir el daño y eso es lo que buscamos. Así nos preparamos para desarrollar una lucha efectiva y eficiente contra los incendios y muestra de ello es que las brigadas de Conaf cuentan con equipos reducidos de brigadistas de primer ataque al fuego".

## Apoyo a brigadas de Conaf

El Teniente y Conaf mantienen convenios de colaboración para la instalación de las brigadas Peumo 12, ubicada en el Club de Campo Coya; y Roble 11, en la Hacienda Loncha de Alhué para prevenir y enfrentar incendios forestales que puedan producirse en la época de alto riesgo (octubre-mayo) tanto en terrenos de Codelco como en áreas de la comunidad fuera de la División.

Cada brigada consta de 26 personas, incluyendo personal de alimentación y choferes. A su vez, los convenios han permitido contar con piscinas de goma de 40 mil litros para abastecer los helicópteros de Conaf que concurren a combatir incendios en las áreas más alejadas de fuentes de agua.

"Ponemos a disposición de Conaf infraestructura, tecnología y recursos para instalar dos brigadas en predios de la División para prestar apoyo y cobertura ante incendios forestales en las regiones de O'Higgins y Metropolitana", señala Luis Hernán Concha.

Esta temporada también apoyará el combate a los siniestros con helicópteros, aviones cisterna y torres de detección terrestre, entre otros.

Además, El Teniente ha apoyado con combustible a Cuerpos de Bomberos de las zonas donde se encuentran sus operaciones.



## ¿Qué es un incendio forestal?



Conaf explica que un incendio forestal es un fuego que, cualquiera sea su origen pone en peligro o daño a las personas, la propiedad o el ambiente, se propaga sin control en terrenos rurales a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, ya sea viva o muerta.

Es el fuego que quema árboles, matorrales y pastos. Es un fuego injustificado y descontrolado en el cual los combustibles son materiales vegetales y que, en su propagación, puede destruir ganado, viviendas, como también, vidas humanas.





## Finalizó Programa de Educación Ambiental del Agua en la Población Dintrans

En el Colegio Alberto Blest Gana, Codelco División El Teniente junto con la Junta de Vigilancia del Río Cachapoal Primera Sección y sus Afluentes cerraron el Programa de Educación Ambiental del Agua. Plan comunitario cuyo fin es acercar y concientizar sobre la problemática de escasez hídrica en la región, a través de distintas actividades educativas y recreativas.

El consultor de la Dirección de Desarrollo Comunitario, Roberto Mallea, señaló que "como evaluación, este programa ha sido un éxito. El impacto que ha

tenido en la comunidad nos ha resaltado su importancia. Desde la Junta han podido desarrollar talleres exitosos sobre el cuidado del agua. Las metas se han cumplido de forma certera y esperamos seguir profundizando estas iniciativas".

Desde mayo, la Junta realizó un sondeo para conocer las buenas prácticas medioambientales que existen al interior de la población. "Es muy importante el trabajo colaborativo que iniciamos en conjunto con el cuerpo directivo y docente del colegio y, sobre todo, con los vecinos y vecinas de Dintrans.

Aceptaron integrarse a los talleres, aceptaron las propuestas e ideas. Entonces, estamos agradecidos y satisfechos de la acogida, de permitirnos enseñarles a conocer el agua, conocer formas distintas de reutilización del agua", explicó la coordinadora del programa de la Junta de Vigilancia Río Cachapoal Primera Sección y sus Afluentes, Vanessa Mancisidor.

En la instancia, se hizo entrega de un manual de buenas prácticas. La información fue recopilada a través de los talleres y actividades comunitarias realizadas con los mismos vecinos y vecinas.

## Vecinos y vecinas de Alhué se capacitan para operar maquinarias



Vecinos y vecinas de la comuna de Alhué fueron parte del lanzamiento de los cursos de "Operador de grúa horquilla" y "Operador de equipos Jumbo". La iniciativa se enmarca en el programa de capacitación y empleo "Juntos Jugamos de Local", de Codelco División El Teniente.

Los cursos favorecerán a 48 habitantes de la comuna y de ellos 18 son mujeres. Roberto Mallea, consultor de la Dirección de Desarrollo Comunitario, explicó que "la idea es entregar capacitaciones de primer nivel que favorezcan y potencien la empleabilidad de la población y al mismo tiempo mejorar la calidad del trabajo que vienen realizando en sus respectivas áreas, sobre todo, pensando en un futuro insertarse en la minería".

La iniciativa se da gracias a un trabajo colaborativo entre la OMIL (Oficina Municipal de Intermediación Laboral de Alhué), Codelco División El Teniente y los Organismos Técnicos de Capacitación.

Las capacitaciones son dictadas por organismos técnicos en el territorio, mediante la gestión de Talento Local, iniciativa que ha permitido capacitar a más de 300 personas, gracias a cursos gratuitos que buscan promover la contratación local. Sólo este año han participado más de 191 personas.

Los cursos poseen una primera etapa de teoría, que culmina con práctica en la misma comuna. La duración es de un mes y medio y contempla una ceremonia de certificación de los estudiantes.

## Turnos fin de semana

(sábado y domingo de 08:00 a 18:00 horas)

Área	Fecha	Nombre
GERENCIA GENERAL	17 y 18	Víctor Medina P.
GERENCIA RAJO SEWELL	17 y 18 24 y 25	Carlos White G. Luis Lizama G.
GERENCIA MINAS	17 y 18 24 y 25	Rodrigo Lattus R. Millaray Farias V.
GERENCIA PLANTAS	17 y 18 24 y 25	Andrew Madrid C. Gino González P.
GERENCIA FUNDICIÓN	17 y 18 24 y 25	Patricio Burchard A. Pedro Sandoval R
GERENCIA PROYECTOS	17 y 18 24 y 25	Sebastián Armijo M. Alexis Vega H.
GERENCIA SERVICIOS	17 y 18 24 y 25	Marcelo Berwart S. Adolfo Lara P.
GERENCIA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	17 y 18 24 y 25	Ignacio Henríquez C. Carla Mauro A.
GERENCIA OBRAS MINA	17 y 18 24 y 25	Cristian Gonzalez V. Tomas Gonzalez P.
GERENCIA TRANQUES, RELAVES Y REC. HIDRICOS	17 y 18 24 y 25	Andrés Torrealba A. Georg Welzel M.
GERENCIA RECURSOS MINEROS Y DESARROLLO	17 y 18 24 y 25	Marcelo Ramírez C. Eduardo Viera Q.
GERENCIA RECURSOS HUMANOS	17 y 18 24 y 25	Ignacio Cruz P.
DIRECCIÓN DE ABASTECIMIENTOS	17 y 18 24 y 25	Joaquín Pérez T. Maximiliano Bunster N.
GERENCIA SUSTENTABILIDAD / A. EXTERNOS	17 y 18 24 y 25	Daniel Kendall U. Carmen Gloria Valenzano R.
VTAP	17 y 18 24 y 25	Ricardo Tello G. Jaime Ramírez F.
VP - PROYECTO ANDES NORTE - NNM	17 y 18 24 y 25	Camilo Valenzuela B.
VP - PROYECTO ANDESITA Y DIAMANTE	17 y 18 24 y 25	Diego Balbontín A.
VP - PROYECTO CAREN	17 y 18 24 y 25	Marcio Diaz C. Michael Molinet S.
FUSAT		Mesa Central - 2204100 Urgencia y Ambulancia - 2204000

## Avisos

- Vendo departamento Manzo de Velasco. 1.500 UF detalles llamar +56991650822.
- Vendo vehículo Suburban, marca Great Wall, modelo H3, año 2020 y 33 mil kilómetros. Documentos al día y excelente estado. Contactar al 56995304087.
- Se vende departamento primer piso totalmente amoblado, Alto Peñuela, Coquimbo. Tres dormitorios (uno en suite), dos baños, estacionamiento. 2.000 UF. Interesados contactar al fono +56 9 89761547.
- Oportunidad vendo parcela en Coltauco de 5000 M2 Proyecto de subdivisión autorizado e inscrito y con roles asignados. Excelente ubicación a minutos del centro de la comuna y ruta H-30. Sector agrícola con agua de regadío y factibilidad de energía y agua de consumo. Terreno plano con hermosa vista a los cerros que rodean la comuna. Valor \$ 50.000.000. Vende propietario. Fono 954737603.
- Venta Departamento 1D+1B, año 2016!!! en Santiago Centro a pasos de Metro Parque Almagro excelente conectividad, cercano a Bancos, Universidades, Supermercado y Farmacia. Interesados contactar al número +56989844860.
- Se vende depto., central, cercano a centro, 2 dormitorios, 2 baños, cocina amoblada, estacionamiento y bodega, seguridad 24 horas, contacto Iván Suazo 0966554079.

 **CODELCO** | El Teniente

Representante legal: Andrés Music Garrido  
Director: Raúl Madrid Meza  
Edición: Tito Palacios  
Equipo Periodístico: SURMEDIA

La Revista El Teniente es una publicación institucional quincenal, editada y publicada por la Dirección de Comunicaciones y Asuntos Públicos. Todos los derechos reservados.

Queda prohibida toda reproducción total o parcial del material editorial contenido en éste y todos los números de Revista El Teniente, sin la previa autorización de la Dirección de Comunicaciones de esta División.

Medio institucional fundado en 1953

- Copyrights © 2019
- CODELCO-CHILE.
- Todos los Derechos Reservados.

# QUILLAY

Especie nativa de O'Higgins



## Características

Especie siempreverde, el quillay crece entre los 7 y 14 mts. de altura. Sus hojas, de 2 a 5 cms, son nervosas y elípticas.



## PROTEJAMOS NUESTROS BOSQUES

PREVENIR UN INCENDIO FORESTAL  
ES MÁS FÁCIL QUE COMBATIRLO



Conaf

130

| 132

| 133

Ilustrado por:  
Pablo Andrés Jullian Fuentes

YO CUIDO MI REGIÓN