

# Sustentabilidad

El Plan Maestro de Sustentabilidad nos impulsa a hacernos cargo del presente de Codelco, lo que implica conseguir los mejores resultados operativos y económicos, y también de su futuro como empresa responsable, sustentable e inclusiva.

En los últimos años nos esforzamos en reducir los costos y aumentar la productividad, haciéndonos cargo de las dificultades y oportunidades que nos presenta un escenario económico más estrecho, un entorno social más demandante y una normativa ambiental cada vez más rigurosa y exigente.

En este contexto, en 2016 el directorio aprobó la Política Corporativa de Sustentabilidad y el Plan Maestro de Sustentabilidad (PMS) con lo cual se incorporó de manera decidida esta dimensión en nuestro enfoque del negocio minero. Hoy buscamos asegurar nuestra rentabilidad en el largo plazo y ser los promotores del cambio en nuestra forma de pensar y hacer minería.

El PMS nos impulsa a fortalecer las capacidades de nuestra Corporación para ser capaces de anticipar variables como las necesidades de la comunidad y los efectos del cambio climático.

Nos impone, además, metas concretas y desafiantes para los años 2020, 2030 y 2040 en cada uno de los seis ejes que hemos definido para la sustentabilidad: 1) seguridad y salud ocupacional, 2) medioambiente, 3) comunidad y territorio, 4) negocio y gobierno corporativo, 5) personas y 6) innovación estratégica. Y nos exhorta a disminuir las incertidumbres sobre la disponibilidad de recursos y a minimizar los riesgos y el impacto socio ambiental.

Para hacer realidad el PMS, durante 2017 elaboramos y pusimos en marcha un conjunto de planes de acción para cumplir las metas comprometidas. En 2018 trabajamos en el seguimiento y control de cada uno de estos planes.

Además, realizamos talleres específicos por cada eje y dos talleres ampliados en los distritos Norte y Centro Sur. Las metas clave de cada eje del Plan Maestro de Sustentabilidad se presentan en la siguiente infografía:



 Seguridad y salud ocupacional	 Medioambiente	 Negocio y gobierno corporativo
Cero fatales	Reducción de 10% en consumo de agua fresca por tonelada tratada	El Plan de Negocios y Desarrollo debe asegurar un costo C1 promedio dentro del segundo cuartil de la industria

**METAS CLAVE DEL PLAN MAESTRO DE SUSTENTABILIDAD 2018**



Sistema Clave de Gestión de Personas con visión sustentable	5% cátodos de cobre trazable	No tener incidentes comunitarios con pérdida de producción y reputación
 Personas	 Innovación estratégica	 Comunidad y territorio



En el marco del Plan Nacional de Derechos Humanos y Empresas, iniciativa del gobierno destinada a resguardar los derechos humanos en lo referido al accionar de las empresas, Codelco concluyó su primer proceso de debida diligencia tanto a nivel corporativo como en algunas divisiones. Con ello la Corporación gestiona de manera adecuada sus riesgos e impactos, en temas relacionados con la seguridad y salud de sus empleados, la no discriminación, la inclusión y los acuerdos laborales. El proceso también identificó fortalezas y brechas para los mecanismos de queja dentro de la empresa, para lo cual ya estamos desarrollando planes de mejora. Los próximos pasos apuntan a generar una política específica y un marco organizacional para gestionar los riesgos en materia de derechos humanos.

### Inversiones en sustentabilidad

En 2018 Codelco invirtió US\$ 986 millones en proyectos de sustentabilidad, de los cuales US\$ 644 millones corresponden a los proyectos para cumplir con el Decreto Supremo N° 28 del Ministerio de Medio Ambiente, que regula las emisiones de fundiciones de cobre.

### Seguridad y salud ocupacional

La seguridad y la salud ocupacional constituyen uno de los ejes fundamentales de nuestra gestión corporativa. La protección de nuestros trabajadores, ya sean propios o de terceros, es un valor irrenunciable y principio central de nuestra Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Riesgos Operacionales. Esto se materializa en

planes y programas específicos presentes en todos nuestros centros de trabajo, incluidas sus empresas contratistas. Entre los planes y acciones desarrolladas durante el año 2018, destacan los siguientes:

**Liderazgo:** durante el periodo enero-diciembre de 2018 cumplimos con el 90% del programa de liderazgo y seguridad destinado a ejecutivos y supervisores. Entre las actividades realizadas se destacan las caminatas nocturnas de los ejecutivos, las inspecciones de área con foco específico en las condiciones de trabajo, tales como el orden y la limpieza, el relacionamiento y diálogo con los trabajadores en terreno, las reuniones del Consejo Superior de Seguridad y las reuniones ampliadas con las empresas contratistas para analizar resultados. Además, durante el año realizamos 12 reflexiones de seguridad del presidente ejecutivo dirigidas a toda la Corporación, en las cuales participaron representantes de Sernageomin y de la Superintendencia de Seguridad Social (Suseso). Estas reflexiones están orientadas a sensibilizar a la organización sobre gestión preventiva en salud y seguridad ocupacional y a fortalecer el liderazgo preventivo.

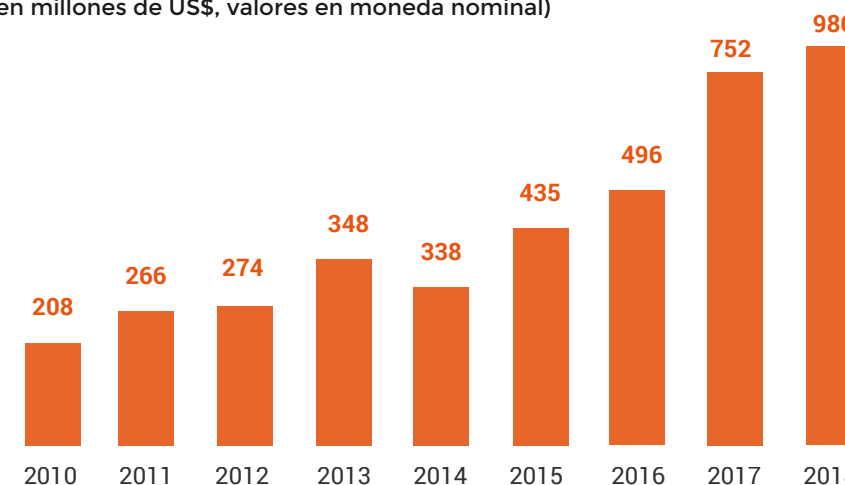
**Observación de conductas:** esta iniciativa se ha convertido en una importante herramienta preventiva de aplicación transversal en los centros de trabajo. Nos ha permitido focalizar los esfuerzos hacia los comportamientos riesgosos, proporcionar retroalimentación y adoptar acciones correctivas con el fin de avanzar hacia una cultura preventiva.

US\$986 millones en proyectos de sustentabilidad



US\$644 millones en proyectos ligados al cumplimiento del DS 28

INVERSIÓN EN SUSTENTABILIDAD 2010-2018 (en millones de US\$, valores en moneda nominal)





Durante 2018 se efectuaron sobre 350 mil observaciones de conducta, instancia en la que participaron personas capacitadas y calificadas como observadores. Mediante la plataforma informática Sistema de Gestión de Herramientas Preventivas (SGHP) fue posible monitorear el estatus y las tendencias de las conductas observadas, lo que se informa detalladamente a las gerencias generales en el informe trimestral de gestión que emite la Gerencia Corporativa de Seguridad y Salud Ocupacional.

**Mesas técnicas de trabajo:** las mesas técnicas de trabajo son una instancia relevante para nuestra gestión preventiva, pues recogen el *know how* de los centros de trabajo, generan normativas internas en materias específicas que son transversales a las divisiones y proporcionan la asesoría competente en los temas específicos, para luego compartir aprendizajes.

Durante 2018 se constituyeron las mesas técnicas de instalaciones industriales y estructuras, gestión de pérdidas, capacitación, arsénico y ruido.

**Capacitación:** durante 2018 comenzamos un taller para supervisores de primera línea cuyo fin es formar líderes con habilidades para modelar conductas preventivas. Este taller se realizó en todos los centros de trabajo y se seguirá desarrollando durante 2019.

En octubre efectuamos dos videoconferencias con un experto internacional para conocer nuevas técnicas de gestión de incidentes de alto potencial de

lesiones graves y fatales. En diciembre realizamos un taller con los gerentes divisionales de seguridad y salud ocupacional con el mismo consultor.

**Acciones correctivas y aprendizaje de los incidentes:** todos los incidentes de alto potencial, calificados de acuerdo al respectivo procedimiento, fueron investigados. Todas las acciones de control generadas por este proceso fueron ingresadas al sistema informático para su difusión y aprendizaje en todos los centros de trabajo. Durante el año se revisaron 73 incidentes, tanto reales como potenciales, los que generaron un total de 1.803 acciones correctivas.

En junio y julio, por requerimiento del presidente ejecutivo, realizamos un plan de reforzamiento en seguridad, liderado por nuestra gerencia corporativa.

Entre sus actividades, incluyó evaluar el cumplimiento de las acciones correctivas generadas en las investigaciones de incidentes de alto potencial (IAP), accidentes graves y fatales ocurridos durante 2015, 2016 y 2017.

**Uso de la tarjeta verde y de los reportes de seguridad y salud ocupacional:** la tarjeta verde constituye una herramienta de participación que permite a los trabajadores y trabajadoras no iniciar o detener una tarea cuando no están implementados todos los controles establecidos en los procedimientos. En marzo de 2018 el presidente ejecutivo lanzó un plan de reforzamiento que incluyó esta medida de autocuidado, la que hemos seguido impulsando decididamente en toda la organización.

Por su parte, los reportes de seguridad y salud ocupacional constituyen una fuente de información que permite visualizar las oportunidades de mejora y priorizar acciones de control, en relación a los estándares de control de fatalidades (ECF), los estándares de salud en el trabajo (EST) y los riesgos críticos.

Durante 2018 se registraron en el sistema informático (SGHP) 440 mil reportes de seguridad y salud ocupacional, de los cuales sobre el 93% se encuentra cerrado.

### Gestión de empresas contratistas y subcontratistas

En cuanto a la gestión de seguridad y salud ocupacional de estas empresas, contamos con la participación de profesionales de los organismos administradores de la Ley 16.744 (sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales), quienes asesoran y controlan las actividades específicas asociadas a los requerimientos legales y las obligaciones establecidas en el Reglamento Especial de Seguridad y Salud Ocupacional de la Corporación (Resso).

De acuerdo a los programas establecidos, en cada centro de trabajo auditamos mensualmente, con un consolidado trimestral, el desempeño en materia de salud y seguridad ocupacional de las empresas contratistas y subcontratistas, de acuerdo a las directrices y requerimientos establecidos en el Resso.

Efectuamos un plan de capacitación a líderes Resso, pertenecientes a las Vicepresidencias Operaciones

Norte, Centro Sur y de Proyectos (VP), con el fin de estandarizar los criterios de evaluación, según lo establecido en la Guía de Implementación Resso. Adicionalmente, incluimos la gestión preventiva de las empresas contratistas en las evaluaciones semestrales del Sistema de Gestión para la Seguridad, Salud en el Trabajo y Riesgos Operacionales (SIGO), con un resultado global de 94% de cumplimiento.

### Comités paritarios de higiene y seguridad

En octubre de 2018 efectuamos el encuentro anual de comités paritarios de higiene y seguridad (Ecopar 2018), evento que se realizó en la División Radomiro Tomic. Asistieron 130 integrantes de los 47 comités de la Corporación, quienes recibieron el saludo del presidente ejecutivo, quien inauguró la actividad.

Por su parte, la mesa técnica de los comités paritarios sesionó en tres ocasiones, en las cuales analizaron la gestión desarrollada y planificaron acciones tendientes a impulsar la reportabilidad y el aprendizaje de los incidentes, el cumplimiento de acciones correctivas en terreno, el apoyo a los planes de vigilancia médica e higiene y la difusión de temas de seguridad entre los trabajadores y trabajadoras.

En materia de higiene ocupacional, elaboramos el borrador de una nueva Norma Corporativa Codelco (NCC) para erradicar la silicosis, que apunta a impulsar los controles operacionales y de mantenimiento para avanzar en la erradicación de esta enfermedad en nuestra empresa, acorde con los objetivos del Plan Nacional de Erradicación de la Silicosis (Planesi).

### Salud e higiene en el trabajo

En materia de higiene y salud ocupacional, continuamos con la implementación de planes de control, enfocándonos en las fuentes de emisión o generación de agentes y factores de riesgos críticos para la salud en las áreas operativas. El objetivo es reducir la exposición de trabajadores propios y contratistas, y vigilar ambiental y médicamente a los trabajadores expuestos, según lo establece la normativa vigente.

Avanzamos en la gestión de sustancias peligrosas, tras formalizar el reglamento "Requisitos y estándares de productos químicos en Faenas y Proyectos de Codelco". En esta línea, realizamos auditorías externas para evaluar el cumplimiento de los Proyectos de Adaptación al DS 43, de almacenamiento de sustancias peligrosas, y la observancia de los requisitos de gestión y protección radiológica. Además, implementamos plataformas informáticas para estandarizar la gestión de sustancias peligrosas y de radiaciones ionizantes y capacitamos al personal relacionado y a los encargados de emergencias en estas materias.



## Indicadores de accidentabilidad

En 2018 lamentamos la ocurrencia de cuatro accidentes con consecuencias fatales.

En forma inmediata la presidencia ejecutiva instruyó ejecutar un plan de reforzamiento en seguridad extensivo a toda la Corporación.

En cuanto a los indicadores de accidentabilidad, registramos una tasa de frecuencia global (dotación propia y de empresas contratistas) de 0,86, la más baja registrada en la historia de Codelco.

La tasa de gravedad global (dotación propia y de contratistas) alcanzó un índice de 244, un 68% superior a la de 2017, lo cual se explica por las fatalidades registradas en 2018.

244

Tasa de gravedad



0,86

Tasa de frecuencia





## DESEMPEÑO AMBIENTAL

En el marco de la implementación de la Política Corporativa de Sustentabilidad y la Política Corporativa de Gestión de Riesgos, se formalizó el Sistema de Gestión de Riesgos Ambientales (SGRA), una estructura documental que define las actividades y requerimientos mínimos para fortalecer nuestra gestión ambiental, y que integra otros documentos con los que ya contábamos en la empresa.

El SGRA tiene carácter corporativo y busca gestionar de manera preventiva y transparente todos los riesgos ambientales. Además, está alineado con el Modelo Integral de Riesgos y Controles de Codelco y con la norma ISO 14.001. Incluye los siguientes documentos:

- Carta de valores
- Código de conducta de negocios
- Política corporativa de sustentabilidad
- Estándares ambientales y sus guías
- Normas corporativas
- Reglamento especial de medioambiente y comunidad de empresas contratistas y subcontratistas
- Manual del SGRA
- Procedimientos
- Instructivos
- Formularios

La gestión ambiental de nuestras operaciones cuenta con una estructura liderada corporativamente por la Gerencia de Sustentabilidad y Relaciones Institucionales y, en cada centro de trabajo, por sus áreas espejo. Éstas coordinan el cumplimiento de los objetivos del Plan Maestro de Sustentabilidad en el eje de medioambiente y se relacionan con cada área operativa asociada a riesgos ambientales.



## Inversiones totales DS 28

Fundición CHUQUICAMATA

US\$1.034  
millones



Fundición POTRERILLOS

US\$426  
millones

Fundición CALETONES

US\$629  
millones



Fundición VENTANAS

US\$113  
millones

Dada la relevancia de aspectos estratégicos como los recursos hídricos y la energía, tenemos además gerencias de Suministros Estratégicos y de Proyectos Divisionales, Aguas y Relaves. Ambas tienen la responsabilidad de velar por el cumplimiento de los estándares ambientales y de las metas del Plan Maestro de Sustentabilidad respectivas.

### Emisiones de fundiciones

Durante el ejercicio 2018 aprobamos la estrategia de desarrollo para las fundiciones y refinerías de Codelco, la que definió como eje central optimizar las actuales fundiciones y refinerías para que creen valor. La idea esencial es mejorar su eficiencia, productividad y competitividad de costos mediante la incorporación de mejores prácticas, innovación y desarrollo en sus procesos, cumpliendo a la vez con las emisiones y captaciones exigidas por la normativa ambiental.

El principal esfuerzo de 2018 se centró en ejecutar los proyectos para cumplir con las normas de emisión del Decreto Supremo 28 del Ministerio de Medio Ambiente en las fundiciones Chuquicamata, Potrerillos y Caletones. Nuestra Fundición de Ventanas cumple con dicho decreto desde diciembre de 2016, por lo que su esfuerzo se centró en consolidar su captación de gases sobre el 95% exigido por la norma. A nivel corporativo, en esta tarea estamos invirtiendo cerca de US\$ 2.200 millones.

**Fundición Chuquicamata:** Durante 2018, la fundición logró un avance de 79% en los ocho proyectos requeridos por el DS 28. Entre ellos, destaca la

construcción de dos nuevas plantas de ácido sulfúrico de doble absorción, el potenciamiento del Horno Flash con un aumento de su capacidad de fusión de 800 mil a un millón cien mil de toneladas secas de concentrados y calcinas por año, y el reemplazo del secador de concentrados. Debido a la gran envergadura y complejidad de los proyectos de inversión, hubo un desfase en el inicio de la puesta en marcha. Por esto, la fundición detuvo sus operaciones el 12 de diciembre.

**Fundición Potrerillos:** ejecutamos la segunda etapa de los proyectos de captura de gases y el proyecto de tratamiento de humos visibles de refinación a fuego. A diciembre de 2018 sus proyectos presentaron un avance físico de 84%.

**Fundición Caletones:** la fundición de la División El Teniente cumple el DS 28 desde el 12 de diciembre de 2018, tras la ejecución y operación de cuatro proyectos de inversión que disminuyeron sus emisiones de gases: la optimización del secado de concentrados, el aumento de la captación de gases residuales de las plantas de ácido sulfúrico, la reducción de la opacidad de los humos visibles de refinación a fuego y la reducción de la emisión de arsénico en la limpieza de la escoria generada en la fusión en los Convertidores Teniente.

**Fundición Ventanas:** la División Ventanas cumplió con los niveles permitidos de emisión y captura normados por el DS 28 por segundo año consecutivo.



## 3 EJES DE TRATAMIENTO DE AGUAS



Eficiencia  
Explotación sustentable  
Nuevas fuentes

### Residuos industriales líquidos

Reportamos mensualmente a las autoridades competentes los resultados del monitoreo a nuestras nueve descargas autorizadas (cuatro en Andina, tres en Salvador, una en Ventanas y una en El Teniente). En todos los casos cumplimos con los límites establecidos. Las divisiones Radomiro Tomic, Chuquicamata, Ministro Hales y Gabriela Mistral no descargan residuos industriales líquidos a cursos de agua.

### Residuos industriales sólidos

Siguiendo nuestro Plan Maestro de Sustentabilidad, en 2018 avanzamos en dos planes específicos. El primero procura homologar los estándares de clasificación, registro y cuantificación de todos los residuos industriales sólidos generados en nuestras divisiones. El segundo busca aumentar la valorización de estos residuos para identificar

si tienen potencial de reutilización, reciclaje o valorización energética. Para ello se creó una mesa de trabajo transversal con la participación de las gerencias de Innovación y Tecnología, Desarrollo Sustentable de Mercado y de Sustentabilidad y Relaciones Institucionales.

### Recursos Hídricos

Durante 2018 continuamos con el proceso de licitación del proyecto de suministro de agua de mar desalada para las divisiones, que se ubican en Calama, esto es, Chuquicamata, Radomiro Tomic y Ministro Hales. Varios consorcios de clase mundial están participando para adjudicarse la construcción, operación, mantención y financiamiento del proyecto, el que se espera entre en operación dentro del primer semestre de 2022.

Por otra parte, definimos un marco estratégico para alcanzar mayor efectividad en la gestión de

los recursos hídricos. Lo que buscamos es orientar la toma de decisiones para cubrir los riesgos de Codelco en esta materia y asegurar el suministro de agua, controlando el consecuente aumento en los costos de acceso al agua. Para ello fijamos tres ejes:

- Eficiencia hídrica
- Explotación sustentable de fuentes de agua
- Desarrollo de nuevas fuentes de agua

En materia de gestión, avanzamos en implementar una guía del estándar corporativo de recursos hídricos. En ella se destaca la materialización y formalización de una metodología para preparar los balances de agua, el desarrollo de un documento estándar para reportar los recursos hídricos, y la realización de comités corporativos y divisionales trimestrales. Además, logramos mejorar los indicadores de consumo de agua, en línea con el Plan Maestro de Sustentabilidad.

En Codelco estamos comprometidos con seguir avanzando en estandarizar nuestra reportabilidad, ejecutar planes de eficiencia hídrica y mejorar los indicadores de consumo de agua en nuestras faenas.

### Gestión de relaves

Trabajamos en implementar las mejores prácticas de la industria y avanzamos en buscar las mejores tecnologías disponibles para nuestros sistemas de relaves. Incentivamos el mejoramiento continuo en esta área, a través de controles y auditorías, y de la incorporación de experiencias internas y externas. En este período implementamos los servicios de *Tailings Independent Review Board* (Comité de Revisión Independiente de Relaves), de Ingeniero de Registros y de *Dam Safety Review* (Revisión de Seguridad de Tranques), todos con empresas y profesionales de gran experiencia y prestigio internacional.





Codelco se comprometió a lograr el máximo control de los riesgos presentes en su sistema de relaves, con foco especial en evitar fallas catastróficas, a mantener un estricto cumplimiento a las regulaciones vigentes y a integrar las mejores prácticas de la industria minera en este campo.

Hemos establecido y avanzamos en desarrollar un sistema de gobernanza que asegure una gestión eficaz de estas instalaciones, que sea sustentable durante todo su ciclo de vida, sobre la base del documento *“Position Statement on preventing catastrophic failure of tailings storage facilities”* (“Declaración de posición para la prevención de fallas catastróficas en instalaciones de almacenamiento de relaves”), del Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM).



## Energía sustentable

En 2018 iniciamos un proyecto piloto de electromovilidad con el fin de evaluar la eficiencia y rentabilidad en los traslados de pasajeros en tres divisiones del Distrito Norte: Ministro Hales, Radomiro Tomic y Gabriela Mistral.

Se trata del primer plan de este tipo que desarrolla una compañía minera en las severas condiciones del desierto de Atacama, el más árido del mundo, con gran oscilación térmica y altitud de hasta tres mil metros.

Además, en este periodo iniciamos el análisis de factibilidad para utilizar un combustible diésel-equivalente, obtenido de los neumáticos ya utilizados por nuestros camiones de extracción de mineral.

El objetivo del proyecto es revalorizar nuestros residuos, reducir costos y aminorar nuestra huella de carbono. En la misma línea, estamos evaluando la factibilidad de utilizar gas natural licuado en sustitución del diésel en los camiones que usamos para extraer mineral en minas rajo.

## Evaluación ambiental de proyectos

En 2018 ningún proyecto de Codelco fue rechazado por el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Durante el período las autoridades aprobaron 22 iniciativas, entre las cuales destacan:

- Estudio de impacto ambiental “Mejoramiento de la generación, transporte y disposición de residuos arsenicales de la División El Teniente”
- Declaración de impacto ambiental (DIA) “Modificaciones al proyecto de extracción y movimiento de minerales mina Radomiro Tomic”
- Declaración de impacto ambiental “Modificación RCA N° 227/2011 flotación de escorias Potrerillos”.

También ingresamos la adenda para el estudio de impacto ambiental “Adecuación obras mineras de Andina para continuidad operacional actual” y comenzamos el trámite en el SEIA del “Proyecto Rajo Inca”, que busca extender las operaciones de la División Salvador por 40 años más.

## Cierre de faenas e instalaciones mineras

Para cumplir el régimen transitorio de la ley N° 20.551, Codelco cuenta con ocho planes de cierre vigentes y debidamente aprobados por la autoridad, correspondientes a cada una de sus ocho divisiones operativas.

Durante 2018 continuamos con la actualización de estos planes, con el objetivo de pasarlos desde el régimen transitorio de la ley a su regularización plena, para lo cual el plazo es 2020.

Al 31 de diciembre de 2018 tenemos garantías bancarias constituidas por 27.058.918 unidades de fomento (UF) en favor del Estado de Chile, para asegurar el fiel cumplimiento del cierre de nuestras instalaciones cuando ello ocurra.



22 iniciativas de Codelco fueron aprobadas por el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental



## Incidentes operacionales con consecuencia ambiental

Nuestra norma corporativa NCC N°38 ordena identificar, controlar y evaluar todos los incidentes operacionales con consecuencias ambientales y clasificarlos en categorías que van desde “leve” a “muy grave”.

En 2018 registramos un único incidente con consecuencias ambientales, el que tuvo carácter “grave” y se produjo en la División Salvador. Corresponde a un derrame de solución de concentrado de escoria de aproximadamente 35 metros cúbicos en la planta de flotación de escorias. Tras el hecho, conformamos un equipo de investigación de carácter corporativo y diseñamos un plan de medidas correctivas y preventivas.

## DESARROLLO COMUNITARIO

Este periodo estuvo marcado por el avance en la concreción de las metas establecidas en nuestro Plan Maestro de Sustentabilidad. En él se establece que el desarrollo comunitario es un área estratégica de gestión y uno de sus objetivos es aportar al desarrollo territorial de las áreas de influencia de nuestras operaciones.

En este contexto, avanzamos en implementar un modelo de desarrollo territorial y en elaborar una estrategia de relacionamiento comunitario, cuyo foco es la gestión de riesgo y el diseño de nuevas herramientas comunitarias.

En el primer semestre actualizamos nuestro estudio de impacto socioeconómico, instancia en la que

validamos e identificamos las áreas de influencia y los principales indicadores socioeconómicos vinculados con las operaciones de Codelco. Además, trabajamos en elaborar una política de pueblos originarios y durante el primer trimestre de 2019 iniciaremos la etapa de socialización con las comunidades indígenas del área de influencia.

## Inversión comunitaria

Según establece nuestra norma corporativa NCC N° 39, los convenios de inversión comunitaria son el instrumento a través del cual la Corporación suscribe acuerdos con instituciones con personalidad jurídica (públicas o privadas), con el fin de formalizar la entrega de aportes para realizar proyectos comunitarios. Todos estos aportes deben contar con un convenio de estas características.

La inversión comunitaria durante 2018 se centró en cuatro ejes: capital humano, desarrollo del territorio, compromisos socioambientales y pueblos originarios.

Este año suscribimos 114 convenios de inversión social con organizaciones e instituciones, con un presupuesto total de \$ 4.628.787.779.

Cabe señalar que alcanzamos un 100% de cumplimiento en convenios con certificaciones de *compliance* y declaración jurada según la Ley N° 20.393, sobre responsabilidad penal de las personas jurídicas.

Además, durante noviembre y diciembre desarrollamos una auditoría interna para una muestra de 15 convenios vigentes, para verificar el acatamiento de nuestras normas internas.



## PRESUPUESTOS CONVENIOS 2018

DIVISIÓN	CONVENIOS FIRMADOS EN 2018	PRESUPUESTO TOTAL
Distrito Norte	64	\$2.723.560.765
Salvador	1	\$160.575.075
Andina	38	\$1.085.157.169
Ventanas	7	\$157.802.070
El Teniente	4	\$501.692.700
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>\$4.628.787.779</b>

## Proyectos comunitarios relevantes

### Distrito Norte:

#### Proyecto electrificación Toconce:

Noventa familias del poblado de Toconce fueron beneficiadas con el proyecto de Electrificación Rural que contempló la instalación de kits domiciliarios de energía solar. El proyecto tuvo como propósito entregar una solución para dotar de energía de forma continua (durante las 24 horas del día) al poblado, además de mantener y mejorar la iluminación pública. Esto se realizó mediante la instalación de

kits independientes tipo eléctrico-solar de 2.480Kwh cada uno, que permiten abastecer de energía suficiente para el consumo de una familia promedio chilena en cualquier región, que utilice en el hogar refrigerador, computador, hervidor eléctrico, planchas, lavadoras, TV, iluminación, entre otros. El proyecto —que en noviembre de 2018 se adjudicó el primer lugar en el concurso “Buenas prácticas para un futuro eléctrico más sustentable” de Generadoras de Chile— tuvo como socios estratégicos a la Comunidad Indígena de Toconce, Codelco Distrito Norte, Geotérmica del Norte y la Municipalidad de Calama.

PROYECTO ELECTRIFICACIÓN TOCONCE	MONTO
CODELCO - DISTRITO NORTE	\$300.000.000
GEOTÉRMICA DEL NORTE S.A.	\$300.000.000
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CALAMA	\$69.260.670
<b>TOTAL</b>	<b>\$669.260.670</b>



**Puesta en valor y difusión del patrimonio cultural de las áreas de influencia de Codelco:**

Se trata de un trabajo en conjunto entre Codelco Distrito Norte y la Corporación de Cultura y Turismo, que permitió llevar adelante iniciativas como “El museo visita tu escuela”, en la que alumnas y alumnos de diversos establecimientos de Calama, Alto Loa y María Elena, entre otros territorios del área de influencia, fueron testigos de una atractiva exposición itinerante sobre el origen de los

dinosaurios en la Provincia de El Loa.

En el marco de este convenio, se realizaron otras acciones como charlas sobre resguardo patrimonial dirigidas a la comunidad, organismos de emergencia y profesionales del Distrito Norte, además de un trabajo de puesta en valor de material arqueológico y paleontológico que se han identificado en los distintos proyectos de las operaciones del Distrito Norte.

PUESTA EN VALOR Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DE CODELCO	MONTO
CODELCO - DISTRITO NORTE	\$500.000.000
CORPORACION CULTURA Y TURISMO CALAMA	\$150.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$650.000.000</b>

**Feria ambiental estudiantil:**

En el marco de este convenio, Codelco Distrito Norte organizó por segundo año consecutivo una Feria Ambiental que reunió a estudiantes de diversos colegios de Calama, quienes mostraron todo su ingenio y creatividad a través de diversas iniciativas

destinadas a proteger el medioambiente. Este trabajo es parte de los ejes estratégicos de inversión comunitaria de la empresa y apunta a generar conciencia en esta materia desde edades tempranas.

FERIA AMBIENTAL ESTUDIANTIL	MONTO
CODELCO - DISTRITO NORTE	\$100.000.000
CORPORACION DE DESARROLLO SOCIAL CALAMA	\$5.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$105.000.000</b>



**Colegio Don Bosco de Calama:**

En el marco de sus constantes acciones para potenciar la educación, Codelco aportó a la construcción de la primera y segunda etapa del Colegio Don Bosco en Calama. Este establecimiento particular subvencionado pertenece a la Fundación

Educacional Región de la Minería (ligada a la Asociación de Industriales de Antofagasta) y su sostenedor es la Congregación Salesiana. El colegio está principalmente orientado a atender a familias de sectores socio-económicos vulnerables de Calama.

COLEGIO DON BOSCO DE CALAMA	MONTO
CODELCO - DISTRITO NORTE	\$ 1.100.000.200

**Charlas preventivas para el manejo de emergencias con sustancias peligrosas:**

Este trabajo en conjunto se inició en 2017. Durante 2018 permitió sumar a más integrantes de la comunidad a las charlas preventivas sobre el manejo de emergencias con sustancias peligrosas, como el ácido sulfúrico. A los representantes de la ciudadanía se sumaron integrantes de los diversos organismos provinciales de emergencia y también trabajadores y trabajadores propios, además de contratistas de

las divisiones del Distrito Norte. Estas charlas de capacitación fueron complementadas por diversos simulacros en los que se puso a prueba la capacidad de respuesta ante contingencias asociadas al transporte de materiales peligrosos y otros eventos, instancias que han permitido articular por medio del Comité Operativo de Emergencia (COE) a los distintos servicios que presentan apoyos e este tipo de emergencias.

CHARLAS PREVENTIVAS PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS	MONTO
CODELCO - DISTRITO NORTE	\$ 280.000.000



**Energía renovable para Calama y Alto Loa:**

En 2018 el Distrito Norte de Codelco continuó fortaleciendo y promoviendo el uso de energías renovables no convencionales (ERNC) a través de la instalación de calefactores solares, beneficiando a más de mil familias en Calama y algunas localidades de Alto Loa. Este adelanto, incluye la capacitación a las vecinas y vecinos en instalación, uso y

mantención del equipamiento. La iniciativa permite un ahorro significativo en las cuentas mensuales de gas de los beneficiarios, lo que impacta positivamente en la economía del hogar, mejora la calidad de vida de las vecinas y vecinos, y aportan en la disminución de gases precursores del cambio climático.

ENERGÍA RENOVABLE PARA CALAMA Y ALTO LOA	MONTO
CODELCO - DISTRITO NORTE	\$456.760.000

**Turismo comunitario en Atacama la Grande:**

Como una forma de promover un turismo sustentable, amigable con el medioambiente y respetuoso con el entorno patrimonial, las comunidades atacameñas de Peine, Talabre, y Asociación de Turismo Turi Hualka de Santiago de Río Grande, desarrollaron un circuito turístico en el que, durante dos días, los visitantes pueden conocer una serie de atractivos como campos de

petroglifos, arte rupestre, desarrollo de agricultura en altura, patrimonio arqueo-astronómico, costumbres ancestrales, comidas típicas, entre otras. La iniciativa es parte de un esfuerzo en conjunto entre la Fundación de Cultura y Turismo de San Pedro de Atacama y Codelco Distrito Norte, que aborda el desarrollo de los pueblos originarios como uno de sus principales ejes de inversión comunitaria.

TURISMO COMUNITARIO EN ATACAMA LA GRANDE	MONTO
CODELCO - DISTRITO NORTE	\$ 60.155.170
FUNDACION DE CULTURA Y TURISMO DE SAN PEDRO DE ATACAMA	\$ 21.200.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 81.355.170</b>





**Calefactores solares para la comunidad de Lasana:**

A mediados de 2018 la comunidad de Lasana cumplió uno de sus grandes anhelos. A través de un convenio de cooperación con Codelco Distrito Norte se concretó la instalación de calefactores solares, adquisición de equipamientos para el control de incendios y el mejoramiento de la infraestructura de variados espacios de la comunidad, entre ellos la

reparación de baños, duchas, quinchos y cabañas del camping “Corazón de Lasana”. Cerca de 100 personas se vieron beneficiadas directamente con la iniciativa. Además, se desarrolló un fondo concursable que permitió materializar una serie de mejoras a las instalaciones de la “Agroindustria”, un sector relevante para la economía interna de la comunidad.

CALEFACTORES SOLARES PARA LA COMUNIDAD DE LASANA	MONTO
CODELCO - DISTRITO NORTE	\$ 92.900.000
COMUNIDAD ATACAMEÑA DE LASANA	\$ 28.500.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 121.400.000</b>

**Orquesta de Mejillones:**

En 2018, y por octavo año consecutivo, Codelco Distrito Norte y la Municipalidad de Mejillones renovaron un convenio para potenciar el desarrollo de la Orquesta Juvenil de dicha localidad costera. El trabajo, que se realizó durante todo el año, fue

coronado con una destacado concierto de Navidad que ofreció esta agrupación musical en Calama y que estuvo dirigido a la comunidad local y a personal del Distrito Norte, quienes disfrutaron de la presentación en el edificio institucional de Codelco.

ORQUESTA DE MEJILLONES	MONTO
CODELCO - DISTRITO NORTE	\$45.000.000



**Orquesta Infantil y Juvenil San Pedro de Atacama:**

Desde 2014 a la fecha, Codelco en conjunto con la Fundación de Cultura y Turismo de San Pedro de Atacama desarrollan el programa “San Pedro de Atacama, un oasis con música”, para fomentar y desarrollar el talento musical de niños, niñas

y jóvenes de esa comuna. El objetivo es generar aprendizaje cultural y artístico, como herramientas para preservar y poner en valor la cultura local, motivar el interés en prácticas que fomenten el desarrollo cultural, la camaradería, el aprendizaje y la adquisición de habilidades de desarrollo personal.

ORQUESTA INFANTIL Y JUVENIL SAN PEDRO DE ATACAMA	MONTO
CODELCO - DISTRITO NORTE	\$ 135.200.958
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO DE ATACAMA	\$ 243.882.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 379.082.958</b>

**Leamos bien para entendernos mejor:**

Este proyecto busca elevar la eficiencia del proceso educativo de niños, niñas y jóvenes de la localidad de Sierra Gorda, a través de un programa de incentivo lector, cuyo beneficio fundamental es entregar una opción de alto nivel para el desarrollo intelectual y social de los participantes. Esta iniciativa se

desarrolla en conjunto con el Centro General de Padres de la Escuela Caracoles, directivos y profesores del establecimiento. El programa contempla el desarrollo de diversas actividades como talleres, café literario, presentaciones de obras de teatro, interacción con artistas, entre otras.

LEAMOS BIEN PARA ENTENDERNOS MEJOR	MONTO
CODELCO - DISTRITO NORTE	\$ 117.500.000
CENTRO GRAL. DE PADRES Y APOD. ESCUELA G-101 SIERRA GORDA	\$ 25.100.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 142.600.000</b>







**Convenio con agrupaciones del borde costero de Tocopilla:**

Como una forma de reforzar un trabajo colaborativo con el sector pesquero, alguero y mariscador del sector sur del borde costero de Tocopilla, en 2018 Codelco Distrito Norte firmó un convenio de

cooperación que permitió mejorar la calidad de vida de los habitantes de las caletas Buena, Punta Atala y Cobija, por medio del uso de energías renovables no convencionales, a través de kits solares para 20 familias. El convenio incluyó la instalación de 13 postes solares para iluminar la vía pública.

CONVENIO CON AGRUPACIONES DEL BORDE COSTERO DE TOCOPILLA	MONTO
CODELCO - DISTRITO NORTE	\$ 37.540.200

**División Andina**

**Reinauguración Piscicultura Río Blanco:**

El parque educativo y recreacional "Piscicultura Río Blanco Federico Albert Taupp", iniciativa seleccionada en el Fondo de Inversión Social de Codelco (FIS) en 2017, ya abrió sus puertas a la comunidad de Aconcagua. Entre sus objetivos está velar por la conservación del patrimonio natural, histórico-social y cultural. En asociación con la Agrupación de Emprendedores de Río Blanco, el lugar es un nuevo polo de atracción comercial y turística, y contribuye a ampliar las posibilidades de empleabilidad del sector.



REINAUGURACIÓN PISCICULTURA RÍO BLANCO	MONTO
CODELCO - DIVISIÓN ANDINA	\$ 94.500.000

**Programa de seguridad vial para alumnos de las escuelas El Sauce, Río Colorado y Río Blanco:**

Con la ayuda del programa Andina Más Cerca, en alianza con Carabineros de Chile y las municipalidades de Los Andes y San Esteban, esta iniciativa entrega implementos de seguridad a estudiantes de las referidas escuelas.



PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL PARA ALUMNOS DE LAS ESCUELAS EL SAUCE, RÍO COLORADO Y RÍO BLANCO	MONTO
CODELCO - DIVISIÓN ANDINA	\$ 20.000.000

**Reconstrucción del jardín infantil "Frutitos de Huechún":**

Con el mejoramiento de sus dependencias acogimos una petición de larga data en esta comunidad. Este establecimiento recibe a 24 niños y niñas de entre dos y cinco años, que ahora cuentan con una mejor educación y reciben atención integral.



RECONSTRUCCIÓN DEL JARDÍN INFANTIL "FRUTITOS DE HUECHÚN"	MONTO
CODELCO - DIVISIÓN ANDINA	\$ 94.500.000

## División El Teniente

### Convenio para mejorar el Canal del Cerro:

Doñihue forma parte del área de influencia de la División El Teniente.

Una canal de relave atraviesa esta comuna, por lo que resulta indispensable mantener una relación transparente y de confianza con los vecinos y organizaciones comunitarias, con el fin de resguardar la seguridad de las personas, de los canales de regadío y del propio ducto de relave. En ese contexto, División El Teniente firmó un convenio de inversión comunitaria con la Asociación de Canalistas Canal Rinconada de Doñihue. A través de este instrumento apoyamos la limpieza y el control del Canal del Cerro, que corre en paralelo al canal de relave. El acuerdo consistió en realizar seis actividades de limpieza, las que ya se concretaron.



CONVENIO PARA MEJORAR EL CANAL DEL CERRO	MONTO
CODELCO - DIVISIÓN EL TENIENTE	\$ 20.728.000

### Convenio con el Comité de Ayuda Santa María:

la División El Teniente firmó un convenio con el Comité de Ayuda Santa María para realizar operativos médicos y/o dentales en tres comunas: Doñihue, Olivar y Rancagua. Gracias a esta iniciativa, más de dos mil personas provenientes de entornos socialmente vulnerables accedieron a la atención de profesionales de distintas áreas de la salud.

CONVENIO CON EL COMITÉ DE AYUDA SANTA MARÍA	MONTO
CODELCO - DIVISIÓN EL TENIENTE	\$ 12.200.000

## División Ventanas

### Programa Orquesta Sinfónica Infantil Escolar Ventanas (Osiev):

Programa asociado a la Corporación de Desarrollo Puchuncaví-Quintero, que tiene como objetivo contribuir a la integración sociocultural de niños, niñas y jóvenes en etapa escolar de ambas comunas, orientado a favorecer el desarrollo de las capacidades creativas, además del acceso a los bienes culturales y al rescate e inserción social.



El programa acoge a cerca de 60 niños de diferentes colegios de ambos lugares, quienes desarrollan sus actividades diariamente, de lunes a viernes y de marzo a diciembre de cada año.

PROGRAMA ORQUESTA SINFÓNICA INFANTIL ESCOLAR VENTANAS (OSIEV)	MONTO
CODELCO - DIVISIÓN VENTANAS	\$ 80.000.000

### Programa Codelco en tu Escuela:

Programa enfocado a acercar División Ventanas a los más jóvenes en la comuna de Puchuncaví en coordinación con el Departamento de Educación Municipal. Este programa considera una visita de profesionales de la división a los establecimientos educacionales para realizar una didáctica presentación divisional, la importancia del cobre y sus principales usos. Luego, el grupo de alumnos que participa se traslada al Humedal Campiche para mostrar el trabajo medioambiental que se realiza. Beneficiados: Alumnos y profesores de diferentes establecimientos de la comuna de Puchuncaví.

PROGRAMA CODELCO EN TU ESCUELA	MONTO
CODELCO - DIVISIÓN VENTANAS	\$ 4.000.000

## Fondo de Inversión Social de Codelco

El Fondo de Inversión Social (FIS) es uno de nuestros mecanismos de asignación de recursos y su objetivo es cofinanciar proyectos comunitarios. Se orienta a las agrupaciones de la sociedad civil ubicadas en las áreas de influencia de nuestras operaciones.

Los focos de inversión son proyectos relacionados con capital humano, desarrollo del territorio y pueblos originarios. Nos interesan las iniciativas que buscan solucionar los impactos socioambientales que generan nuestras operaciones, fomentar la participación ciudadana y mejorar la calidad de vida de las personas.

### Seguimiento y evaluación de la gestión comunitaria

Durante 2018 continuamos el trabajo de consolidar las plataformas informáticas para trazar nuestros convenios de inversión social, planes de relacionamiento, compromisos con las comunidades, gestión de grupos de interés, identificación de alertas tempranas y seguimiento de posibles conflictos socioambientales.

DIVISIÓN	NOMBRE DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO (\$)	PRESUPUESTO FINANCIADO POR EL FIS (\$)
Teniente	Ruta de Emprendedores Turísticos de las áreas de influencia directa de la División El Teniente (Rutudet), un aporte al desarrollo territorial de la comuna de Doñihue	110.000.000	35.000.000
Andina	Construcción y habilitación de Pueblito Artesanal Chacabuco	67.574.000	32.242.000
<b>TOTAL</b>		<b>177.574.000</b>	<b>67.242.000</b>

## Pueblos indígenas

En nuestros planes relacionamiento comunitario definimos acciones para las comunidades indígenas en el área de influencia de cada división. Entre ellas, mantener una presencia en el territorio a través de visitas periódicas y realizar reuniones de trabajo, talleres, capacitaciones y proyectos participativos.

En 2018 trabajamos en validar internamente el borrador de nuestra política de pueblos indígenas. Durante el primer semestre de 2019 lo socializaremos con las comunidades indígenas de cada una de las áreas de influencia.

En este periodo suscribimos 13 convenios de colaboración con comunidades y organizaciones indígenas, con un presupuesto total de \$ 310.677.079.

**13** convenios de colaboración con comunidades y organizaciones indígenas se firmaron este año

DIVISIÓN	ÁREA DE DESARROLLO INDÍGENA	COMUNIDADES INDÍGENAS
Distrito Norte	Alto El Loa	Comunidad de Taira Comunidad de Conchi Viejo Comunidad de Caspana Comunidad de Toconce Comunidad del Valle de Lasana Comunidad de Estación San Pedro Comunidad de Chiu-Chiu Comunidad de Ollagüe Comunidad de Cupo Asociación indígena de agricultores y regantes de Chiu-Chiu (Asachi) Junta de Vecinos N° 24 del Pueblo de Chiu-Chiu
	Atacama La Grande	Comunidad de San Pedro de Atacama y sus ayllus Comunidad de Río Grande Comunidad de Toconao Comunidad de Peine Comunidad de Socaire Comunidad de Camar Comunidad de Talabre
Distrito Norte - Salvador		Comunidad colla Diego de Almagro Comunidad colla Geoxcultuxial Comunidad colla de Chiyagua



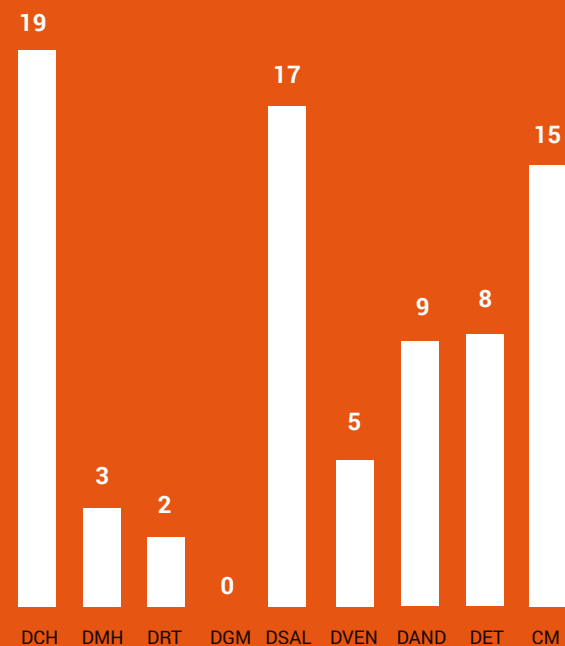
## Convenios de colaboración con comunidades y organizaciones indígenas, traducidos en las siguientes iniciativas:

NOMBRE DEL PROYECTO	FECHA DE INICIO	FECHA DE TÉRMINO	PRESUPUESTO TOTAL
FFCC 2018: Protección del patrimonio ambiental de la comunidad atacameña de Coyo	20-12-2018	20-12-2019	\$15.000.000
FFCC 2018: Equipamiento de un nuevo sector turístico de aguas termales para la Segunda Región	19-11-2018	19-11-2019	\$15.000.000
FFCC 2018: Habilitación y mejoras a los canales de regadío de Toconao	14-11-2018	14-11-2019	\$14.950.000
FFCC 2018: Machuca de cara al etnoturismo: implementación Turi Isatatai	14-11-2018	14-11-2019	\$6.000.000
FFCC 2018: Sala de interpretación temática patrimonial comunidad de Caspana	01-08-2018	31-07-2019	\$15.000.000
FFCC 2018: Toconce: pueblo alfarero. Curso de cerámica en torno a una técnica para el rescate y la sostenibilidad de nuestro patrimonio cultural	13-11-2018	13-11-2019	\$15.000.000
FFCC 2018: Telares ancestrales Imilla Inti	29-10-2018	29-10-2019	\$6.334.000
FFCC 2018: Fomentando el deporte y el baile en las alturas de Ollagüe	03-12-2018	02-12-2019	\$15.000.000
FFCC 2018: Implementación y adquisición para la mejora del camping de Lasana	11-12-2018	12-12-2019	\$15.000.000
FFCC 2018: Remodelación y mejoramiento de sede del Santo Patrono de Ollagüe, San Antonio de Padua	12-12-2018	12-12-2019	\$15.000.000
FFCC 2018: Ahorrar electricidad un poco cada día será en el futuro un acierto y una alegría	01-12-2018	01-12-2019	\$3.000.000
FFCC 2018: La jugada del patrimonio y rescate del club Huracán	01-12-2018	01-12-2019	\$14.818.004
FFCC 2018: Desarrollo y caracterización del medio humano en la comunidad Geoxcultual y plan de trabajo proyectos de continuidad operacional de la División Salvador	17-01-2018	31-05-2018	\$160.575.075
<b>TOTAL</b>			<b>\$310.677.079</b>

FFCC: Fondos concursables.



### REQUERIMIENTOS POR ZONA GEOGRÁFICA (76 tickets)



### Temas



### Sistema de Reclamos y Sugerencias Socioambientales (SRSS)

En Codelco contamos con una plataforma de comunicación permanente y abierta a las comunidades de los distintos territorios donde tenemos presencia. De esta forma, respondemos de forma oportuna las inquietudes, molestias y propuestas que las personas nos envían y que surgen como consecuencia de los procesos productivos y/o los proyectos de inversión. El sistema opera a través del correo electrónico [contactosocioambiental@codelco.cl](mailto:contactosocioambiental@codelco.cl) y el número telefónico gratuito 800 222 600. Durante este período introdujimos mejoras

en los procedimientos de respuesta, y en el seguimiento y reporte de los tickets. Además ampliamos el alcance de este canal a las inquietudes que puedan tener las comunidades en torno a la temática de los derechos humanos.

A través de este mecanismo recibimos 76 requerimientos y desde que se creó el sistema, en diciembre de 2014, han ingresado 393 requerimientos. Del total de requerimientos recepcionados en 2018, 55 corresponden a reclamos, 9 son consultas y 12 son sugerencias.

En cuanto a los temas, 35 se relacionan con asuntos de carácter social, 32 a contenidos ambientales y 9 a otros temas. No se registraron solicitudes asociadas a los derechos humanos.

### REQUERIMIENTOS POR MES EN EL SISTEMA DE RECLAMOS (76 ticket)

