

Riesgos y oportunidades

■ CMF 3.6.II

1. Seguridad y accidentes de nuestros(as) trabajadores(as)

- La gestión de las operaciones y/o proyectos de la Corporación busca siempre cumplir con los controles críticos para prevenir accidentes que generan impactos a las personas, a la continuidad operacional y de proyectos, financieros y reputacionales.
- Para mitigar este riesgo, es clave la velocidad y efectividad en implementar la nueva estrategia de Seguridad y Salud Ocupacional.

2. Salud ocupacional de nuestros(as) trabajadores(as)

- El riesgo de salud ocupacional en la industria minera se manifiesta como consecuencia de la exposición a agentes físicos químicos y factores ergonómicos inadecuados o desviados que provocan enfermedades y cánceres ocupacionales, problemas respiratorios, lesiones musculoesqueléticas y otros riesgos, que requieren medidas y protocolos robustos para proteger la salud y el bienestar de los (as) trabajadores (as).
- La gestión del riesgo de la salud ocupacional implica: identificar y evaluar peligros en el entorno laboral, implementar medidas de

prevención y control, evaluar su efectividad, proporcionar capacitación, fomentar la cultura saludable y la participación activa de los(as) trabajadores(as) y línea de mando, y realizar evaluaciones periódicas para garantizar un entorno de trabajo saludable.

3. Restricciones para la oportuna transformación de recursos a reservas, a través de innovación y desarrollo

- Debido a restricciones financieras, técnicas, regulatorias y socioambientales, podría no concretarse oportunamente la transformación de recursos en reservas, lo que, eventualmente, generaría pérdida de valor e incumplimiento en la generación de excedentes en el largo plazo.
- Para hacer frente a este riesgo se realizan distintas acciones, como el seguimiento periódico y riguroso al plan minero y a la hoja de ruta del desarrollo de innovaciones, que permiten validar nuevas tecnologías, así como las acciones asociadas al ciclo de planificación minero-metalúrgico.
- Desarrollar la capacidad de innovar es un habilitador en la estrategia de Codelco para resolver los desafíos del negocio minero.

4. Proyectos realizados fuera de los rangos establecidos

- La ejecución oportuna y de calidad de los proyectos es clave para lograr nuestros objetivos de producción en los próximos años. La ejecución de los proyectos estructurales requiere capacidades especializadas para asegurar el cumplimiento de la promesa de valor, rentabilidad de la inversión y funcionalidades según diseño.
- El desafío de asegurar esta entrega en tiempo y forma es clave para el éxito y proyección de nuestro negocio. Para hacer frente a este riesgo, se han establecido equipos focalizados en alcanzar la excelencia en proyectos con nuevos liderazgos, mejor planificación y gestión integrada de proyectos. Adicionalmente, se han implementado revisiones de pares, independientes, IPA, de procesas por parte de pares, entre otras acciones.

Buscamos identificar y mitigar nuestros riesgos estratégicos y operacionales





5. Desempeño y eficiencia operacional, considerando flexibilidad minera y mantención adecuada de los activos

- La competitividad de nuestras operaciones depende de la capacidad para mejorar la productividad y la eficiencia en el uso y gestión de los recursos, obteniendo el máximo potencial de nuestros activos. Dada la complejidad de los procesos productivos, existen distintas causas que pueden afectar nuestras operaciones, como fallas de infraestructura, variabilidades geológicas y eventos operacionales fuera de lo esperado.
- Nuestras operaciones también pueden estar expuestas a eventos climáticos extremos. En el mediano y largo plazo, un eficiente modelo operativo puede ser un factor diferenciador que ayude a impulsar la productividad, así como una eficiente y efectiva gestión de activos e inversiones en infraestructura que cumpla con los estándares establecidos en los programas de mantenimiento y operaciones.

6. Competitividad en la comercialización de cobre y subproductos

- Existe el riesgo de que perdamos competitividad en la comercialización de cobre y subproductos, a causa de la creciente exigencia de distintos actores del mercado (clientes, bolsas de metales, reguladores, entre otros), que requieren una producción responsable, más trazable y con

menores emisiones, excediendo las metas que hemos planificado en la estrategia, lo que podría impactar en la comercialización de cobre en cuanto a los excedentes proyectados.

- Para hacer frente a este riesgo se realizan acciones para mantener la reputación de nuestra marca en función de la calidad de nuestros productos, como incorporar mejoras en los procesos productivos para adherirnos a las exigencias del mercado, mantener una cartera de clientes diversificada, entre otras. Adicionalmente, nuestros productos dependen de una eficiente operación logística asociada al funcionamiento de puertos y transporte ferroviario, lo que requiere de planes de contingencia que permitan disponer de alternativas en forma oportuna.

7. Ciberseguridad de la información y operaciones

- Entre las amenazas en materia de ciberseguridad que podrían afectar nuestras operaciones, están los de *phishing* (obtención fraudulenta de datos mediante envío de correos electrónicos fraudulentos, para captar contraseñas), *spear* (modalidad de *phishing* dirigida contra objetivos específicos), ataques volumétricos que buscan dejar no disponibles los servicios tecnológicos, ataques contra aplicaciones o sistemas para insertar códigos maliciosos utilizando vulnerabilidades de los sistemas tecnológicos.
- Debido a estas amenazas y al aumento de las actividades de cibercrimen, tales como

hacktivismo, espionaje industrial, robo de información, entre otras, Codelco podría ser víctima de un ciberataque, afectando o degradando el funcionamiento de sus actividades críticas o interrumpiendo la continuidad de sus operaciones, lo que genera, además, daño reputacional. En Codelco contamos con una estrategia para abordar los riesgos de seguridad cibernética y realizamos controles preventivos para evitar la indisponibilidad de servicios críticos, fuga o extravío de información sensible y pérdida de integridad de los datos. Estos controles incluyen:

- Plan de concientización de ciberseguridad.
- Monitoreo de ataques en la plataforma de seguridad perimetral
- Seguimiento a la mitigación de vulnerabilidades de seguridad

Los controles se realizan con los siguientes objetivos:

- Proteger la integridad, disponibilidad y confidencialidad de los activos de información de amenazas que atenten contra alguno de estos principios, el acceso no autorizado y/o la fuga de información
- Usar adecuadamente los sistemas tecnológicos IT/OT
- Velar por la continuidad e integridad de las operaciones y la seguridad de la información del negocio

- Asegurar el respeto a la legislación vigente
- Cumplir la Carta de Valores de Codelco; el Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad; el Código de Conducta y los manuales e instructivos internos

Lo anterior implica adoptar una serie de medidas preventivas, como restringir la conexión a redes no autorizadas por la empresa, bloquear sitios *web* cuyo contenido pueda afectar la seguridad de las redes corporativas e implementar herramientas para monitorear el uso, modificación y envío de información protegida.

Adicionalmente, contamos con un Comité Corporativo de Seguridad de la Información (CCSI), cuyos principales objetivos son:

- Mantener actualizada la Política Corporativa de Ciberseguridad IT/ OT y Seguridad de la Información, junto con establecer o modificar las normas pertinentes
- Monitorear los incidentes de seguridad que pudiesen tener impacto en la organización, con el fin de establecer acciones preventivas y correctivas
- Velar por la generación de una cultura corporativa en materias de Seguridad de la Información y Ciberseguridad IT/OT

Codelco debe fortalecer la diligencia respecto a las medidas de control utilizadas por aquellas contrapartes que se conectan y/o proveen acceso

a su ambiente tecnológico, con el fin de robustecer su nivel de protección y desarrollar planes DRP, según califique su abordaje de ciberseguridad para asegurar la continuidad de sus operaciones.

8. Desabastecimiento o fallas en la cadena de suministro de productos y servicios críticos

- En el proceso de abastecimiento de bienes e insumos estratégicos, se pueden producir diversos tipos de interrupciones que provoquen que el producto no llegue a su destino en calidad y oportunidad. Un contexto geopolítico complejo puede agravar este riesgo y generar quiebres del suministro de proveedores estratégicos, lo que podría llevarnos a incumplir nuestro plan de producción y, por consiguiente, generar daño financiero y reputacional. Para mitigar este riesgo, Codelco monitorea permanentemente el contexto social y geopolítico para levantar alertas en forma oportuna; además, cuenta con planes de acción, como el aumento de la capacidad de almacenamiento de insumos estratégicos y de emergencia.
- A su vez, debido a la posible escasez de recursos, competencias técnicas, calidad deficiente o incumplimiento de hitos o normativos, un servicio crítico para nuestras operaciones o proyectos podría no estar disponible de manera parcial o total, generando efectos adversos, tales como pérdida de continuidad operacional, atraso en la ejecución de proyectos, sobrecostos, baja eficiencia, entre otros. Para mitigar este riesgo, se ha definido

un proceso único de contratación que asegure la ejecución de pasos necesarios, que van desde la debida diligencia en la contratación de servicios, hasta revisiones financieras y soporte en gestión de contratos estratégicos/críticos en materias comerciales y contractuales.

9. Déficit de agua para las operaciones y proyectos

- El agua es un recurso escaso y su uso está expuesto a cambios regulatorios y a la intervención de grupos de interés. Esto podría inhibir la producción o incrementar sus costos, al incorporar fuentes alternativas, como el agua de mar.
- Para mejorar el uso de este recurso, hemos establecido acciones concretas para disminuir nuestra huella hídrica y el *make-up*, a través de una gestión de procesos más eficiente.

10. Reducción del valor esperado por una deficiente evaluación y limitada incorporación de opciones en el plan de negocios

- Un diseño de proyectos con opciones limitadas o preparación deficiente (FEL), podría provocar una inadecuada selección de proyectos y la destrucción de valor en el portafolio de inversiones de capital.
- Adicionalmente, posibles cambios en los supuestos, en el contexto operacional o una deficiente ejecución del proyecto, podrían

impactar la rentabilidad y la sostenibilidad del negocio y, en consecuencia, producir un daño reputacional.

- Como medidas mitigantes, se debe fortalecer el diseño de los proyectos y asegurar su calidad, fortalecer las herramientas de evaluación y control de las iniciativas, y mejorar las capacidades de ejecución. Adicionalmente, el plan de negocios debe considerar opciones de proyectos para enfrentar la incertidumbre.
- Para Codelco, es estratégico contar con un portafolio robusto de inversiones e impulsar potenciales alianzas para el desarrollo de sus negocios.

11. Restricción de liquidez y deterioro de las condiciones de acceso a financiamiento, debido a incumplimiento del plan de negocio

- Debido a una crisis financiera, caída importante y sostenida del precio del cobre, caída inesperada en producción, aumento del riesgo país, cambios normativos y legales que afecten a Codelco o la pérdida de competitividad del cobre, podría ocurrir una eventual crisis de liquidez, así como una reducción importante del acceso a fuentes de financiamiento, aumentando el costo financiero e inviabilizando el plan de inversiones.

- Para hacer frente a estos riesgos se realizan acciones para diversificar nuestras fuentes de financiamiento, planes de contención de costos, priorización y disminución de inversiones en tiempos de escasez, monitoreo de condiciones de mercado, y análisis y proyección de flujo de caja, entre otras.

12. Viabilidad económica de las fundiciones y refinerías estratégicas, por altos costos y exigencias medio ambientales

- Las operaciones de las fundiciones y refinerías constituyen una ventaja competitiva para Codelco, porque le permiten ofrecer al mercado, un producto con mayor valor agregado, a pesar de que estas operaciones tienen una menor rentabilidad que las mineras.
- Dadas las crecientes expectativas de las comunidades e inversionistas en materia de sustentabilidad, traducidas en regulaciones cada vez más exigentes, algunos procesos de nuestras operaciones de fundición y refinería podrían ver amenazada su viabilidad, lo cual también afectaría al resto de las fundiciones del país, generando un impacto indirecto para las refinerías de Codelco, dada la relación comercial que existe con éstas, a través del abastecimiento de ánodos.
- Para hacer frente a este riesgo, Codelco está impulsando iniciativas para mejorar la continuidad operacional y aumentar la

productividad de sus fundiciones y refinerías, al mismo tiempo que monitorea la evolución de las normativas a nivel local e internacional.

13. Consentimiento social, exigencias e impactos medioambientales y regulatorios

- En los últimos años han crecido las exigencias y expectativas de nuestros grupos de interés, hay una mayor participación de las comunidades y se han incorporado estándares internacionales para desarrollar una minería baja en carbono y ambientalmente responsable.
- No cumplir estas exigencias puede impactar en las metas de producción, en la viabilidad del Plan de Negocio y Desarrollo de Codelco.
- Para enfrentar este riesgo, implementamos iniciativas estratégicas en desarrollo comunitario y sustentable, desarrollo territorial con valor social, producción responsable y disminución de nuestra huella de carbono y eficiencia en la gestión de recursos hídricos, entre otras.
- Inestabilidad y dificultades en la otorgación de permisos o modificaciones a los ya obtenidos, así como nuevas aprobaciones, son parte relevante de los cambios legales que podrían afectar las operaciones existentes y nuestros proyectos en desarrollo.

- Codelco mantiene en constante vigilancia sus sistemas de relaves bajo estándares internacionales, para prevenir potenciales situaciones medioambientales que puedan provocar daños a las comunidades.

14. Competitividad en la atracción, selección, desarrollo y retención del talento y capital humano requerido

- Una pérdida de competitividad en la atracción, selección, desarrollo y retención del talento diverso para la fuerza laboral de Codelco podría significar no contar con las capacidades para el mediano y largo plazo, pudiendo impactar en nuestra competitividad, resultados del negocio y reputación.
- Para responder a estos desafíos, hemos fortalecido la estrategia de desarrollo de talentos y el plan de atracción, selección y retención, potenciando la diversidad, inclusión y buen clima laboral, así como el diseño de programas de formación para adaptar la fuerza laboral a las nuevas exigencias y contextos de nuestra industria.

15. Legal, ética y probidad

- Para prevenir que nuestros(as) trabajadores(as) y profesionales puedan faltar a la ética, probidad y transparencia, exponiendo a Codelco a daños legales, patrimoniales y/o reputacionales, contamos con un programa

de prevención de delitos, certificado por una empresa externa independiente.

Y promovimos continuamente los principios y conductas éticas en los negocios mediante capacitaciones, publicaciones y una línea de denuncia siempre disponible.

- Monitoreamos los cambios normativos y legales, y desarrollamos la capacidad de anticiparse y prepararse ante las modificaciones que impacten las operaciones y desarrollo de nuevos proyectos.

En los últimos años han crecido las exigencias y expectativas de nuestros grupos de interés, hay una mayor participación de las comunidades y se han incorporado estándares internacionales para desarrollar una minería baja en carbono y ambientalmente responsable