

Nuestra metodología de administración del agua

¿A cuáles sitios de Teck se aplica este documento?

Este documento resume nuestra metodología de gestión de la administración del agua. Este documento se aplica a todos los sitios y proyectos controlados por Teck, incluidas las actividades de los contratistas. Esto no incluye las operaciones en las cuales Teck tenga o haya tenido una participación de la propiedad, pero no sea el operador principal.

Información de desempeño en administración del agua:

Consulte nuestro **Reporte anual de sustentabilidad**, disponible para descarga en nuestro sitio web.



Valle Elk, Canadá. 2019

Antecedentes

En la industria minera, la administración del agua es esencial porque el procesamiento de los materiales extraídos no es posible sin el uso del agua. Este uso también tiene el potencial de afectar la calidad del agua, lo cual a su vez puede afectar a otros usuarios en la cuenca hidrográfica si no se gestiona debidamente. Las operaciones de minería puede demostrar liderazgo en administración del agua mediante el uso eficiente del agua, mediante la protección de la calidad del agua y mediante el trabajo con comunidades para gestionar de forma colaborativa un recurso hídrico compartido.

Teck reconoce que el acceso al agua es un derecho humano y que el agua es esencial para las partes interesadas en las cuencas hidrográficas donde operamos. Las comunidades con las que compartimos cuencas hidrográficas se preocupan sobre el acceso a agua limpia para su salud física y espiritual, calidad de vida, bienestar económico y la salud del ecosistema, y nosotros compartimos estos valores. La gestión responsable del agua es fundamental para mantener la confianza en las cuencas hidrográficas donde operamos.

Trabajamos para incorporar la administración del agua en nuestra planificación de negocios a través de la implementación de nuestra [Política de agua](#) y nuestro marco de gobernanza del agua de modo que gestionemos con eficacia las cantidades de agua que usamos y la calidad del agua a medida que abandona nuestras operaciones y propiedades legadas. La gestión eficaz y eficiente del agua es una prioridad para satisfacer los requisitos normativos y para nuestra partes interesadas.

Gobernanza y rendición de cuentas

Rendición de cuentas y provisión de recursos

La Junta Directiva, a través de su Comité de Seguridad y Sustentabilidad, supervisa en general políticas,

sistemas, desempeño y auditorías de salud, seguridad, medioambiente y comunidad, lo que incluye la implementación de los estándares relacionados con sustentabilidad de Teck (Estándares de sustentabilidad) y nuestra Política de agua y marco de Gobernanza de agua.

Los siguientes líderes sénior a nivel corporativo están involucrados en la implementación de la administración del agua:

- El vicepresidente sénior (SVP) de Sustentabilidad y Asuntos Externos está bajo la supervisión directa del presidente y director ejecutivo, y es responsable de sustentabilidad, salud y seguridad, medioambiente, comunidades y relaciones con los pueblos indígenas, lo que incluye la administración del agua.
- El vicepresidente de Medioambiente está supervisado por el SVP de Sustentabilidad y Asuntos Externos y supervisa el cumplimiento de las normas ambientales para proyectos, operaciones y nuestras propiedades legadas, y revisa periódicamente los riesgos y problemas estratégicos de desempeño medioambiental, incluidos aquellos relacionados el agua.

En cada una de nuestras operaciones, contamos con un equipo designado que lidera el trabajo de Teck en la administración del agua. Estos empleados son responsables del monitoreo de actividades relacionadas con el agua y los incidentes de gestión, y del uso de los resultados para informar e implementar prácticas de administración del agua mejoradas. Para obtener más información sobre nuestra estructura de gobernanza de sustentabilidad, consulte [Nuestra metodología de negocios y de sustentabilidad](#).

Políticas y estándares

Nuestro [Código de conducta sustentable](#) define nuestro compromiso con el desarrollo sustentable, el uso eficiente y responsable de la energía, el agua y otros recursos; la gestión de desechos; y el uso responsable de materiales.

Los Estándares de sustentabilidad de Teck establecen el marco para la identificación y gestión efectiva de riesgos y oportunidades de sustentabilidad, incluso aquellos relacionados con la administración del agua, y definen un proceso para lograr una mejora continua.

Tenemos una **Política de agua**, aprobada por la Junta Directiva de Teck y un marco de gobernanza del agua para garantizar que implementemos una administración del agua uniforme y efectiva en todo Teck. Nuestra política de agua señala nuestro compromiso de aplicar uniformemente una gobernanza sólida y transparente del agua, de gestionar el agua en las operaciones de manera eficaz y eficiente, y de colaborar para lograr un uso responsable y sustentable del agua. Esta define la metodología de toda la compañía que usamos para gestionar los riesgos y materializar las oportunidades relacionadas con el agua.

Nuestro marco de Gobernanza del agua incluye requisitos para garantizar que:

- Personas calificadas se involucren en las actividades relativas al agua
- Se identifiquen y gestionen los riesgos y oportunidades del agua
- Se integren consideraciones sobre el agua a la planificación de negocios
- Se desarrollen conocimientos especializados sobre el agua y se compartan conocimientos en toda la organización
- Haya mecanismos implementados para evaluar e informar sobre desempeño en agua
- Se fijen adecuadamente indicadores y objetivos relacionados con el agua
- Se mantengan balances hídricos y planes de gestión
- Se desarrolle y mantenga un equipo interfuncional de agua en nuestros sitios
- Se establezcan e implementen mejores prácticas de la industria en el mantenimiento y monitoreo de operaciones

Afiliaciones, asociaciones y compromisos externos

Trabajamos con diversas organizaciones y programas locales, nacionales e internacionales para apoyar mejoras en la administración del agua en toda la industria:

- **Consejo Internacional de la Minería y los Metales (International Council on Mining and Metals, ICMM):** una asociación global de la industria que representa a las compañías internacionales líderes en minería y metales que deben implementar los principios del ICMM, las declaraciones de posición y las expectativas de desempeño, que incluyen criterios relacionados con la administración del agua.
- **Asociación Minera de Canadá (Mining Association of Canada, MAC); Hacia una minería sustentable (TSM):** una asociación de la industria canadiense que promueve el desarrollo de la minería y el procesamiento de minerales del país, trabaja con gobiernos en políticas aplicables al sector y promueve el valor que aporta la minería a la economía y a la vida diaria de los canadienses y, al mismo tiempo, opera de forma responsable mediante el uso de los protocolos de Hacia una minería sustentable. Los criterios incluyen el Protocolo de administración del agua de TSM.

- **The Copper Mark:** un marco de garantía multimetales desarrollado por la Asociación Internacional del Cobre para promover prácticas responsables y demostrar la contribución de la industria de los minerales de transición a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Los criterios de The Copper Mark incluyen criterios relacionados con la gestión y conservación de agua dulce.
- **Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization, ISO) 14001:** un estándar internacional que especifica los requisitos para un sistema de gestión medioambiental que usan las organizaciones para gestionar las responsabilidades medioambientales de manera sistemática para mejorar el desempeño medioambiental.
- **Red Internacional para la Prevención de Ácidos (International Network for Acid Prevention, INAP):** una red que impulsa la práctica líder en la gestión de riesgos de drenaje de ácidos y metalíferos de manera que las compañías mineras puedan operar de forma sustentable en sus respectivos ambientes a lo largo del ciclo de vida de los activos; esto se logra mediante una colaboración liderada por la industria y el desarrollo y la divulgación de conocimientos.
- **Plataforma de Acciones para el Agua del Pacto Mundial de la ONU (CEO Water Mandate):** el compromiso de adoptar e implementar el marco estratégico del mandato y sus seis elementos centrales para la gestión del agua.

Metodología de gestión del agua

Trabajamos para ser líderes en administración del agua al trasladarnos hacia prácticas colaborativas de gestión del agua que se enfocan en sustentar y restaurar los recursos hídricos. Nuestra metodología para la gestión del agua se basa en tres pilares: proteger la calidad del agua, mejorar la gestión y la eficiencia en el uso del agua y relacionarnos de manera colaborativa dentro de nuestras cuencas hidrográficas.

Identificación de riesgos y oportunidades del agua

Los riesgos y oportunidades del agua se usan para informar la toma de decisiones en cada uno de nuestros sitios mediante la exploración, desarrollo, operación y cierre, y a nivel corporativo para informar las actividades de planificación estratégicas. Cada operación completa una evaluación de riesgos y oportunidades del agua, y cada operación y función comercial utiliza los riesgos prioritarios para mantener y actualizar bianualmente sus registros de riesgos de acuerdo con la metodología de sistema estandarizado de gestión de riesgos para la identificación y evaluación de todos los riesgos. Empleamos diversas técnicas y herramientas para evaluar riesgos relacionados con el agua, incluido el conocimiento y las herramientas internos de la compañía, guías sobre riesgos del agua y herramientas como la herramienta de Acueducto del Instituto Mundial de Recursos.

A nivel de la compañía, el agua se integra en un proceso de evaluación de riesgos integral de toda la compañía y a nivel estratégico. El Comité de Seguridad y Sustentabilidad de la Junta Directiva y el Comité de Gestión de Riesgos de Salud, Seguridad, Medioambiente y Comunidad (HSEC) incluyen los riesgos de agua como parte de su alcance. También usamos profesionales cualificados en agua y procesos de revisión de terceros independientes para guiar y revisar nuestro proceso de toma de decisiones relacionado con el agua.

Protección de la calidad del agua

Teck tiene el objetivo de gestionar y monitorear la calidad del agua, incluidas las sustancias prioritarias de preocupación, en cada operación de conformidad con los estándares, las normativas y los permisos aplicables. Llevamos a cabo análisis de la vida acuática y los ecosistemas que usen evaluaciones y proyecciones con rigurosidad científica para la salud de los ecosistemas.

Nuestras prácticas incluyen el monitoreo frecuente de las condiciones existentes y de referencia, y la planificación para las condiciones futuras, de modo que podamos gestionar los riesgos y materializar las oportunidades en relación con el agua. Como parte de nuestras prácticas, informamos sobre las mediciones y tendencias de la calidad del agua a las autoridades pertinentes y gestionamos nuestras actividades adaptativamente. También estamos implementando un programa de control de fuentes, para evaluar y promover tecnologías innovadoras, y prevenir y minimizar nuestro impacto sobre la calidad del agua, lo que incluye formas de minimizar o inhibir en general la lixiviación de metales y el drenaje ácido de roca de los materiales extraídos.

Cada ubicación tiene consideraciones específicas sobre el agua que dependen del contexto local. Monitoreamos y reportamos nuestras actividades de administración del agua y desempeño en nuestro [Reporte anual de sustentabilidad](#) y en [nuestro sitio web](#). Poner esta información a disposición del público en general ayuda a hacer avanzar el conocimiento y comprensión de las comunidades y puede acelerar el ritmo del progreso y la innovación.

Nuestras actividades de monitoreo incluyen toma de muestras regulares de calidad del agua en agua superficial y agua subterránea, así como monitoreo de salud acuática. Por lo general, científicos profesionales informan los resultados anualmente y expertos externos los revisan. Los impactos relacionados con el agua de Teck se evalúan como parte de las solicitudes de permisos y los procesos de evaluación de impactos ambientales, que están generalmente disponibles al público mediante los sitios web de la agencia.

Mejora de gestión y eficiencia en el uso del agua

Trabajamos constantemente en la optimización de nuestro uso del agua, minimizando así nuestro consumo de agua dulce. Nos enfocamos en disminuir nuestro consumo de agua dulce y en maximizar la reutilización del agua a fin de aumentar la disponibilidad de agua para otras personas cerca de nuestras operaciones en regiones con escasez hídrica.

Utilizamos agua principalmente para actividades de procesamiento y transporte de materiales, enfriamiento y control de polvo. Una parte del agua que usamos se consume a través del arrastre en nuestros productos o relaves, o a través de procesos de evaporación. El agua que extraemos se obtiene principalmente de lugares donde nuestras operaciones interactúan con los sistemas de agua superficial y subterránea; sin embargo, estamos en transición a fuentes de agua de mar en regiones con escasez hídrica como el norte de Chile.

Descargamos una parte significativa de nuestras extracciones de agua sin uso y, si es posible, descargamos esta agua lo más cerca posible al lugar de su extracción. El agua que descargamos es monitoreada y tratada, si es necesario. Operamos en jurisdicciones con los estrictos estándares existentes de calidad del agua y usamos los estándares locales para determinar los requisitos de tratamiento y para evaluar el cumplimiento. Clasificamos e informamos sobre los tipos de agua de conformidad con los requisitos específicos de la industria definidos por el ICMM. Buena parte de nuestras descargas se somete a un tratamiento primario y parte importante del agua también se somete a un tratamiento terciario.

Cada operación mantiene un plan de gestión del agua (WMP). Anualmente, actualizamos los WMP en conjunto con la puesta al día del balance hídrico de cada operación. Los planes describen cómo la operación encaja en la cuenca hidrográfica local y su contexto normativo asociado. En los WMP también se describe cómo gestionamos el agua ahora y, en el futuro, a fin de:

- Contribuir a cumplir nuestras metas para el agua
- Brindar orientación y estrategias para enfrentar los riesgos y oportunidades de la gestión del agua
- Definir la forma en que se monitoreará y revisará el desempeño en agua

Los balances hídricos de todos los sitios en cada operación permiten comprender entradas, consumo y reutilización/reciclaje del agua y volúmenes de descarga en cada operación. Usamos los balances hídricos como una herramienta de toma de decisiones para analizar las alternativas de gestión del agua, para evaluar el desempeño en gestión del agua de una operación y para entregar datos del agua para nuestros reportes de toda la compañía.

Agua subterránea

Monitoreamos y modelamos los recursos locales de agua subterránea para determinar los índices de reducción y para garantizar la protección a largo plazo de estas fuentes de agua. Se elaboran pronósticos de futura disponibilidad y uso para orientar la toma de decisiones y para garantizar que se protejan los acuíferos para futuro beneficio de los usuarios locales del agua.

Administración del agua en regiones con estrés hídrico

Nuestras operaciones Carmen de Andacollo y Quebrada Blanca se encuentran en regiones donde escasea el agua. El uso viable del agua y las opciones de suministro se toman en cuenta al planificar proyectos y al evaluar posibles ampliaciones o extensiones.

Se desarrolla y evalúa una amplia gama de escenarios, lo que incluye, por ejemplo, el uso de agua desalinizada en nuestras operaciones de Quebrada Blanca.

En la operación Carmen de Andacollo, Teck es miembro de la Mesa Hídrica de Pan de Azúcar, un grupo regional de partes interesadas para la gestión de problemas hídricos comunes. Teck también fue fundamental para la creación de la Mesa Hídrica de Culcatán, que son foros de varias partes interesadas para gestionar el agua en áreas con estrés hídrico.

Drenaje ácido de roca

El drenaje ácido de roca (ARD), también conocido como drenaje de ácidos y metalíferos,¹ es la salida de agua ácida que contiene concentraciones elevadas de metales provenientes de superficies de roca expuestas. El ARD puede ocurrir en las operaciones de extracción en lugares donde las rocas que contienen ciertos minerales están expuestas al oxígeno. Tiene el potencial de ocurrir en roca estéril, relaves y superficies expuestas en tajos abiertos. En Teck, el potencial de ARD se evalúa minuciosamente en las etapas de diseño de exploración y viabilidad, y se implementan planes, controles e infraestructura de gestión del agua adecuados para la construcción, operación y cierre. Diseñamos y operamos para el cierre, y consideramos el potencial para la generación de ARD y las medidas de mitigación requeridas, en cada etapa del desarrollo del proyecto. Las evaluaciones completadas en la etapa de evaluación ambiental (EA) están contenidas en documentos de EA públicamente disponibles enviados a las autoridades normativas.

Teck cuenta con un programa de control de fuentes, con un mandato de construir al final instalaciones de desechos de extracción que reduzcan o inhiban significativamente el ARD (y la lixiviación de metales) de manera que no se requiera un tratamiento de agua. Esto se hace mediante la recopilación de información de mejores prácticas, evaluando tecnologías de innovación y suministrando a nuestros profesionales un marco de evaluación y juego de herramientas para prevenir y minimizar nuestro impacto en la calidad del agua, lo que incluye la lixiviación de metales y el ARD de los materiales extraídos. Cuando no sea posible la prevención, recopilamos y tratamos el ARD de una manera responsable que proteja la salud humana y el medioambiente.

Seguimos la [Guía global de drenaje ácido de roca \(GARD\)](#) e incorporamos los aprendizajes clave y estrategias preventivas en función de cada sitio específico. La GARD fue desarrollada por la INAP; Teck es miembro fundador de la INAP y mantiene un liderazgo activo en la Junta Directiva y el Comité de Operaciones de la INAP.

Nuestro proceso de desarrollo de proyectos incorpora proyectos modelos, que incluyen expertos en el tema dentro de Teck, calibrados por especialistas en consultoría, que establecen criterios de barreras específicos para cada sitio y proyecto con base en los principios de la guía GARD, por ejemplo, frecuencia de las pruebas, naturaleza de las pruebas, técnicas de monitoreo y opciones de tratamiento en las que el control de la fuente por sí solo no es suficiente.

Teck sigue siendo un líder de la industria en la planificación, prevención, evaluación y tratamiento del ARD. Comenzando con la primera planta de tratamiento de la industria para ARD (mina Sullivan, ahora cerrada) y, desde nuestro trabajo de control de la fuente hasta el innovador desarrollo de nuestra tecnología de tratamiento de aguas, como los rellenos con roca saturada, hasta nuestros esfuerzos de investigación y desarrollo aplicados, estamos dando pasos hacia un futuro en el que no habrá problemas heredados de ARD. Nuestra función de liderazgo con la INAP, el organismo internacional que se considera líder mundial en el conocimiento y la mitigación de ARD, ha mejorado nuestra divulgación de experiencia entre colegas y nuestra capacidad de hacer proyectos conjuntos. En el [sitio web de la INAP](#) se incluye información sobre proyectos recientes y programas en general.

Relacionamiento colaborativo dentro de nuestras cuencas hidrográficas

El acceso a agua limpia y suficiente por parte de otras personas en las cuencas hidrográficas donde operamos es importante para nosotros y para nuestros partes interesadas. Al implementar nuestras prácticas de gestión del agua, consideramos y nos relacionamos con otros usuarios del agua en las cuencas hidrográficas para fomentar la administración del agua.

Como parte de este proceso, estamos incorporando la metodología definida en la [guía del ICMM para la gestión del agua basada en la captación](#), a fin de identificar, evaluar y responder a los riesgos y las oportunidades relacionados con el agua en nuestras cuencas hidrográficas.

Gestión de retroalimentación de los empleados y la comunidad

Teck ofrece mecanismos de retroalimentación en cada operación y proyecto, y en cada región de exploración para garantizar específicamente que aquellas personas que deseen proporcionar retroalimentación sobre nuestras prácticas comerciales (ya sea que se trate de un comentario, pregunta, preocupación, queja o felicitación) puedan hacerlo fácilmente y, si lo desean, anónimamente. Consulte [Nuestra metodología de relaciones con las comunidades](#) para obtener más detalles sobre cómo gestionamos la retroalimentación y quejas de la comunidad.

Gestión de incidentes relacionados con el agua

Monitoreamos y gestionamos activamente todos los incidentes relativos a nuestras actividades, lo que incluye aquellos relacionados con la salud y la seguridad, las comunidades y el medioambiente. Se espera que los sitios hagan seguimiento de todos los incidentes identificados para comprender los impactos y para implementar acciones correctivas siempre que sea posible y que los incidentes más significativos se sometan a investigación de la causa principal. Reportamos cualquier incidente significativo² relacionado con el agua en nuestro [Reporte anual de sustentabilidad](#) y compartimos aprendizajes de Teck en toda la industria minera.

Nuestros objetivos y compromisos

Nuestra estrategia de sustentabilidad señala nuestras metas en relación con la mejora continua de la administración del agua en nuestras operaciones.

Prioridades estratégicas:

- migrar a fuentes de agua de mar o agua de baja calidad en todas las operaciones en regiones con escasez hídrica para el año 2040
- Implementar soluciones innovadoras de gestión del agua y tratamiento del agua para proteger la calidad del agua aguas abajo de todas nuestras operaciones

¹ La definición de ARD que Teck usa proviene del Glosario de términos de la Red Interna para la Prevención de Ácidos (INAP) [que se utiliza en el trabajo de lixiviación de metales y drenaje ácido de roca](#).

² Teck utiliza una matriz de consecuencias de gestión de riesgos para determinar la gravedad del incidente, que incluye aspectos ambientales, de seguridad, comunitarios, de reputación, legales y financieros. Los "incidentes significativos" incluyen incidentes evaluados como nivel 4 o nivel 5 según nuestra matriz de riesgos y orientación.

Metas:

- Para el año 2025, diseñar todos los proyectos de desarrollo en regiones con escasez hídrica con una fuente de agua de mar o agua de baja calidad
- Para el año 2025, implementar nuevas estrategias de control de fuentes o de diseño de minas y sistemas de tratamiento de agua para avanzar aún más en los esfuerzos para gestionar la calidad del agua en nuestras operaciones

Para obtener más información sobre las metas de estrategia de sustentabilidad, consulte la sección [Estrategia de sustentabilidad](#) de nuestro sitio web.

Informamos sobre nuestro desempeño en función de estos indicadores y nuestro progreso con miras a nuestras metas para administración del agua de manera anual en nuestro [Reporte de sustentabilidad](#).

- Evaluaciones de riesgos y verificación de controles en sitios y unidades de negocios.
- Auditorías internas sobre sustentabilidad y revisiones de eficacia a mediano plazo realizadas en los sitios por parte del equipo de Aseguramiento de Sustentabilidad de Teck.
- Auditorías corporativas internas anuales llevadas a cabo por el equipo de Aseguramiento y Asesoría de Teck.
- Aseguramiento externo por parte de auditores independientes para requisitos normativos y de membresía voluntaria pertinentes.

Después de cada uno de estos procesos, los equipos de gerencia correspondientes usan los resultados para sustentar las futuras medidas y el proceso de planificación de cinco años de Teck.

Aseguramiento relacionado con el agua

Teck emplea una metodología eficaz, eficiente, enfocada en el riesgo e integrada para las actividades de aseguramiento, que garantiza que los controles internos sean diseñados de forma adecuada y operen de manera eficaz. Estas actividades de aseguramiento incluyen:

Aseguramiento relacionado con el agua

Tipo	Organización	Elementos revisados
Interna	Teck (auditorías de sustentabilidad basadas en el riesgo)	• Acatamiento de requisitos normativos y de permisos • Eficacia de controles basados en perfil de riesgo • Estándares de sustentabilidad
Interna	Auditorías internas ISO 14001	• Componentes del sistema de gestión ambiental en cada sitio certificado
Interna	Grupo Corporativo de Agua de Teck	• Evaluación de actividades operativas de gestión del agua en relación con nuestro marco de gobernanza del agua
Externa	Consejo Internacional de la Minería y los Metales: Garantía de reporte de sustentabilidad y expectativas de desempeño	• Todas las operaciones: extracciones de agua para uso • Principio 6: Buscar la mejora continua en los problemas de desempeño medioambiental (p. ej., administración del agua, uso de energía y cambio climático) • Expectativa de desempeño 6.2: Administración del agua
Externa	Asociación Minera de Canadá: Garantía de Hacia una minería sustentable (Towards Sustainable Mining)	• Protocolo de administración del agua de TSM
Externa	The Copper Mark	• Área temática 17: Gestión y conservación de agua dulce
Externa	Auditoría externa ISO 14001	• Componentes del sistema de gestión ambiental en cada sitio