



Administración del agua

El agua es un recurso esencial para la gente, las comunidades y el medioambiente. También es un elemento central del capital natural utilizado por muchas actividades comerciales. Las crisis de recursos naturales, incluida el agua, se encuentran entre los 10 principales riesgos globales identificados por el Reporte de Riesgos Globales 2022 del Foro Económico Mundial.²⁰ Además, el Sexto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) establece que los riesgos relacionados con la disponibilidad física de agua y los peligros relacionados con el agua aumentarán a mediano y largo plazo.²¹

El agua también es esencial para el proceso minero, y se utiliza en varias actividades, incluido el procesamiento de minerales, la eliminación de polvo y el uso por parte de los empleados. La minería puede afectar tanto la disponibilidad como la calidad del agua en los ambientes circundantes, lo que requiere una planificación cuidadosa y medidas de mitigación para minimizar estos impactos.

Teck reconoce que la gestión responsable del agua es esencial para la protección del agua de las comunidades en las cuencas hidrográficas donde operamos. La gestión responsable del agua incluye la protección de la calidad del agua aguas abajo de nuestras operaciones, la mejora de la eficiencia del uso del agua y el relacionamiento con los grupos de interés (COI) en la gestión de la cuenca hidrográfica. Para abordar los riesgos relacionados con la escasez de agua en Chile,²² tenemos una prioridad

estratégica para la transición a fuentes de agua de mar o de agua de baja calidad para todas las operaciones en regiones con escasez hídrica para 2040. Estamos produciendo agua en la nueva planta de desalinización desalinizadora en nuestro proyecto Quebrada Blanca Fase 2 (QB2), que nos permitirá evitar el uso de agua continental en esta región con escasez hídrica.

En 2022, continuamos implementando el Plan de calidad del agua en el valle Elk en nuestras operaciones de carbón siderúrgico en la zona sureste de Columbia Británica. Este año, las actividades de construcción y puesta en servicio dieron como resultado una capacidad total de tratamiento construida de hasta 77,5 millones de litros de agua por día. Para obtener más información, consulte la sección Gestión de la Calidad del Agua en el valle Elk en la página 36, así como la página 25 de nuestro [Reporte Anual 2022](#).

Indicadores de GRI

GRI 3-3, 2-23, 2-24, 2-25, 2-27, 303, 303-1, 303-2, 303-3, 303-4, 303-5, 306-3

Este tema es considerado uno de los más relevantes por nuestros accionistas, nuestros empleados, las comunidades locales, los organismos normativos y la sociedad en el contexto de las operaciones de Teck.

¿Cómo Gestiona Teck Este Tema?

La información sobre cómo gestionamos el agua, incluyendo las políticas pertinentes y nuestras prácticas y sistemas de gestión, está disponible para [descarga en nuestro sitio web](#).

²⁰The Global Risks Report 2022 (El reporte de riesgos globales 2022). World Economic Forum (Foro Económico Mundial). 2022. ²¹AR6 Summary for Policymakers (AR6 Resumen para los encargados de política). IPCC. 2022.

²²'Consequences will be dire' (Las consecuencias serán alarmantes): Chile's water crisis is reaching breaking point (La crisis de agua de Chile está llegando al límite). The Guardian. 2022.

Aspectos destacados de 2022

74 % es el porcentaje de agua que se reutiliza y recicla el agua en las operaciones mineras en promedio

Se completó la construcción de una planta desalinizadora de agua de mar en el proyecto Quebrada Blanca Fase 2 (QB2)

Se completó nuestra cuarta planta de tratamiento de agua en nuestras operaciones de carbón siderúrgico; para fines de 2022, teníamos la capacidad de tratar hasta 77,5 millones de litros por día

Estudio de caso: actualización sobre la planta de desalinización de QB2

Como parte del enfoque de Teck en la minería y la gestión de recursos responsable, una de nuestras prioridades estratégicas es la transición a fuentes de agua de mar o de baja calidad para todas las operaciones en regiones con escasez de agua para el año 2040. La construcción e implementación de una planta desalinizadora de agua de mar en nuestro proyecto de cobre Quebrada Blanca Fase 2 (QB2) en Chile marca un hito en el logro de estas metas mediante el uso de agua de mar para el procesamiento de minerales, en lugar de las escasas aguas continentales de la desértica región norte de Chile. La planta desalinizadora utilizará ósmosis inversa, un proceso de purificación de agua que forzará el agua de mar a través de una membrana semipermeable, para reducir el contenido de sal disuelta del agua salina a un nivel utilizable. La planta desalinizadora suministrará agua a todos los procesos de producción en QB2 a partir de 2023, con la posibilidad de proporcionar agua adicional a otros usuarios en el área en el futuro.

Lea el estudio de caso completo en teck.com/news/stories.

Nuestro desempeño en administración del agua durante 2022

Nuestros objetivos y compromisos Teck está comprometida con la gestión responsable de los recursos hídricos y con la protección de la calidad del agua y del acceso al agua en los lugares donde operamos. La siguiente tabla resume nuestro desempeño en función de nuestra estrategia y nuestras metas de sustentabilidad de administración del agua.

| Metas de la estrategia de sustentabilidad | Estado | Resumen del progreso durante 2022 |
|--|----------|---|
| Prioridad Estratégica: 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 | | |
| Meta: 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. | En curso | Se completó la construcción de una planta desalinizadora de agua de mar en QB2. |
| Prioridad Estratégica: Implementar soluciones innovadoras de gestión y tratamiento de aguas para proteger la calidad del agua de aguas abajo de nuestras operaciones | | |
| Meta: 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. | En curso | Se completó la cuarta planta de tratamiento de agua en nuestras operaciones de carbón siderúrgico. Para fines de 2022, nuestra capacidad de tratamiento aumentó de 47,5 millones de litros por día a hasta 77,5 millones de litros por día. |

Indicadores de Desempeño

Indicador

porcentaje de agua que se reutiliza y recicla el agua en las operaciones mineras



Indicador

Incidentes importantes⁽¹⁾ relacionados con el agua



(1) 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.

(2) La disminución de peces en el curso alto de Fording River no se clasifica como un incidente significativo relacionado con el agua de acuerdo con nuestro sistema de reporte de incidentes, ya que no se ha relacionado con un incidente específico bajo nuestro control. Sin embargo, la disminución es un evento importante que Teck se está tomando muy en serio y estamos totalmente comprometidos con una evaluación a fondo y exhaustiva de la causa y la implementación del plan integral de recuperación.

Gestión de la calidad del agua en el valle del río Elk

En 2022, continuamos implementando en el Plan de calidad del agua para el valle Elk (el Plan), una metodología a largo plazo para abordar la gestión del selenio y otras sustancias liberadas por las actividades mineras en el valle del Elk. El Plan fue aprobado en 2014 por el ministro de Medioambiente de C. B. y se desarrolló en cooperación con los gobiernos de Canadá y los EE. UU., así como con grupos indígenas, comunidades, expertos científicos independientes y otros. La meta del Plan es estabilizar y revertir la tendencia de sustancias relacionadas con la mina y mantener la salud de la cuenca hidrográfica y, al mismo tiempo, permitir una minería sustentable y constante en la región donde se encuentra nuestra operación de carbón siderúrgico. El Plan se encuentra entre los programas de gestión de calidad del agua más grandes del mundo, y Teck está logrando un progreso importante en el avance del Plan y en la protección de la calidad del agua en el valle Elk.

El Plan establece objetivos de calidad de agua a corto, mediano y largo plazo, los cuales protegen el medioambiente y la salud de las personas contra el selenio, el nitrato, el sulfato y el cadmio, al igual que un plan para gestionar la formación de calcita. En 2022, continuamos implementando una gama de prácticas y proyectos de mitigación como parte del Plan, lo que incluyó el aumento de nuestra capacidad total general de tratamiento hasta 77,5 millones de litros por día. Esto significa que la capacidad de tratamiento se ha cuadruplicado desde 2020. Consulte más detalles en la sección Plantas de tratamiento de agua.

Hasta la fecha, el gasto total (capital, investigación y desarrollo, costos operativos, etc.) relacionado con el tratamiento del agua en el valle Elk ha sido de más de CAD\$ 1200 millones; para 2024, planeamos invertir hasta CAD\$ 550 millones adicionales de capital en trabajo para proteger la cuenca hidrográfica. Para obtener información sobre nuestra gestión de la calidad del agua en el valle Elk, consulte la página 25 de nuestro [Reporte Anual 2022](#) y nuestro [sitio web](#).

En 2022, publicamos el Ajuste del plan de implementación (Implementation Plan Adjustment, IPA) de 2022, que es el tercer plan de mitigación de tratamiento de agua de Teck y el segundo ajuste desde el Plan de implementación inicial. A través del desarrollo del IPA 2022, Teck proporcionó oportunidades para compartir información y recopilar retroalimentación de partes externas, incluidos los Ktunaxa y otros gobiernos.

Monitoreo de la Salud Acuática

Teck lleva a cabo estudios y monitoreo continuo de salud acuática en el valle del río Elk y hace públicos estos reportes para ayudar a promover el conocimiento comunitario y el entendimiento científico. La calidad del agua y los sedimentos, las condiciones del hábitat y la biota (p. ej., peces, insectos) son criterios de valoración de monitoreo comunes para respaldar la evaluación de la salud del medio acuático en una cuenca hidrográfica.

Se hacen tomas de muestras de agua rutinariamente para evaluar la calidad del agua en más de 150 lugares en todo el valle Elk. El monitoreo muestra que las concentraciones de selenio se han reducido aguas abajo de nuestras plantas de tratamiento de agua. Nuestro permiso establece límites de concentración de calidad del agua para selenio, nitrato, sulfato y cadmio; desde 2015, la calidad del agua ha cumplido con estos límites el 94 % del tiempo, en promedio. Hay 14 ubicaciones con límites de concentración de calidad del agua aguas abajo de los sitios de las minas. En cada una de estas ubicaciones, los límites se vuelven más estrictos con el tiempo. Hemos preparado el IPA 2022 para lograr el cumplimiento total lo antes posible. Nuestros plazos consideran el diseño, los permisos, la construcción y los cronogramas operativos. Esperamos un mejor cumplimiento a medida que se construyan y se pongan en funcionamiento nuevas plantas de tratamiento de agua, con un cumplimiento total en todas las ubicaciones para mediados de 2028. Nuestra evaluación de cumplimiento evoluciona continuamente a medida que avanzan los proyectos de mitigación e informará futuras actualizaciones al IPA.

El monitoreo de rutina descubrió que la abundancia de trucha degollada común (westslope cutthroat trout, WCT) en la parte superior del río Fording había disminuido entre 2017 y 2019. Teck estableció un equipo de expertos externos de evaluación de causa (EoC) para investigar las posibles causas de la disminución del recuento de peces en esta área. El equipo descubrió que las disminuciones fueron causadas por la interacción de condiciones extremas de hielo, hábitats dispersos de invierno y condiciones restrictivas para el paso de peces durante el período de migración de otoño de 2018. Los hallazgos indican que los constituyentes de la calidad del agua, incluido el selenio, no fueron un factor principal que contribuyera a la disminución. En función de los datos de monitoreo analizados hasta 2021, las métricas de salud de los peces sugieren una población diversa y productiva de WCT.

En una cuenca separada (que incluye los arroyos Harmer y Grave), los resultados del monitoreo de la población de WCT indicaron que se agregó una cantidad insignificante de ejemplares a la población de WCT en 2018 y 2019 en el arroyo Harmer. La abundancia de WCT adultos en la población del arroyo Harmer se ha mantenido comparativamente pequeña, pero estable, durante todo el período histórico y los años recientes. Se ha realizado una evaluación de la causa, y las conclusiones sugirieron que el pequeño tamaño de los peces antes del invierno probablemente estaba relacionado con las condiciones naturales, la temporada de crecimiento específicamente corta y las bajas temperaturas naturales del agua y, en menor medida, el crecimiento reducido que puede haber resultado de la exposición de los peces jóvenes al selenio. El monitoreo más reciente de peces indicó que el reclutamiento de peces jóvenes en la población de Harmer Creek fue más alto en 2020 que de 2017 a 2019 y se consideró suficiente para que la población permaneciera estable a largo plazo.

En 2022, Teck continuó apoyando la recuperación y la mejora de la resiliencia de las poblaciones de WCT y está trabajando con organismos normativos gubernamentales y el Consejo de la Nación Ktunaxa para desarrollar e implementar una estrategia de recuperación integral. Los detalles de nuestra rehabilitación de hábitats de peces se pueden encontrar junto con los reportes de monitoreo y los reportes de EoC en nuestro [sitio web](#).

Los reportes anuales sobre nuestros programas de monitoreo en curso, que son preparados por científicos profesionales, reflejan los datos generados desde que se aprobó el Plan de calidad del agua para el valle Elk. Los reportes fueron revisados por el Comité de Monitoreo Ambiental (Environmental Monitoring Committee, EMC), un grupo que ofrece asesoría y datos con base científica y conocimientos tradicionales de los Ktunaxa a Teck y al Ministerio del Medioambiente y Estrategia para el Cambio Climático de C. B. con respecto a diseños y reportes de monitoreo en el valle Elk. El EMC incluye representantes del Ministerio del Medioambiente y Estrategia para el Cambio Climático; del Ministerio de Energía, Minas e Innovación Baja en Carbono; del Consejo de la Nación Ktunaxa; de Interior de Salud; un científico independiente; y de Teck. Lea el [reporte EMC de 2022](#) disponible en nuestro sitio web.

Plantas de tratamiento de agua

Aumentamos nuestra capacidad de tratamiento mediante la construcción de plantas activas de tratamiento de agua (AWTF) y a través de la implementación exitosa de nuestra innovadora tecnología de relleno de roca saturada (SRF), una solución de tratamiento de agua inspirada en la naturaleza y que elimina eficazmente compuestos como el selenio y el nitrato del agua.

Para fines de 2022, las plantas de tratamiento de agua de Teck en el valle Elk incluían:

- Nuestras primeras plantas de tratamiento de agua en West Line Creek están tratando con éxito hasta **7,5 millones de litros** de agua por día
- Nuestras segundas instalaciones, el relleno de roca saturada de Elkview, tratan con éxito hasta **20 millones de litros** de agua por día
- Nuestras terceras instalaciones, las plantas de tratamiento de agua del sur de Fording River, tratan hasta **20 millones de litros** de agua por día
- Nuestra cuarta instalación, relleno de roca saturada del norte de Fording River, tiene una capacidad de tratamiento estructural de hasta **30 millones de litros** de agua por día

Para fines de 2022, Teck había construido una capacidad de tratamiento de 77,5 millones de litros por día, más del cuádruple de nuestra capacidad de tratamiento de 2020 de 17,5 millones de litros por día. Con este gran aumento de capacidad de tratamiento, esperamos lograr uno de los principales objetivos del Plan de calidad del agua para el valle Elk: estabilizar y reducir la tendencia del selenio en el valle del río Elk y Kooacanusa. Nuestras proyecciones de modelos de calidad de agua muestran que se espera que las concentraciones de selenio continúen disminuyendo el próximo año.

También completamos el desvío de agua de Kilmarnock, una estructura de desvío de agua limpia en la operación Fording River (Fording River Operations, FRO), que transporta hasta 86 millones de litros de agua por día, lo que reduce el volumen de agua afectada por la roca estéril y, por lo tanto, reduce la cantidad de agua que requiere tratamiento.

Puede encontrar más información sobre los planes más recientes y el progreso de Teck en la implementación del EVWQP en nuestra [Descripción general del IPA 2022](#).

Gestión de la calidad del agua en el valle Elk (continuación)

Reducción del nitrato en las tronaduras

Nuestro programa integral de investigación y desarrollo ha llevado a la creación de una nueva técnica de prevención de nitrato que utiliza revestimientos que evitan que los explosivos con nitrato entren en contacto con el agua, con el objetivo de reducir considerablemente la cantidad de nitrato en el medioambiente. Esta técnica se puso a prueba con éxito en 2019 en nuestras operaciones de carbón siderúrgico. En 2022, el 88 % de todos los explosivos se cargaron en un revestimiento en nuestras operaciones de carbón siderúrgico.

Investigación y desarrollo

Teck se enfoca en la investigación y el desarrollo (I&D) continuos para mejorar la calidad del agua a corto y largo plazo. Ejemplos de este trabajo son:

- **Control de fuentes:** Perseguir agresivamente el uso de tecnologías de control de fuentes en nuestras depósitos de rocas extraídas, y construirlos de manera de limitar la entrada de aire y las subsecuentes reacciones naturales que generan componentes de interés; en 2021, avanzamos en nuestro primer ejemplo de esta tecnología en Cedar North en la operación de Elkview

- **Tecnologías alternativas de tratamiento de agua:** Explorar el uso de plantas de tratamiento de agua más pequeñas en el sitio que puedan construirse mucho más cerca del lugar donde se necesita el tratamiento y evaluar las tecnologías de tratamiento emergentes que están destinadas los componentes de interés del agua de la mina
- **Cubiertas de rocas extraídas:** Evaluación de diferentes formas de cubiertas, que van desde las cubiertas vegetativas hasta las de geomembranas, para pilas de rocas extraídas
- **Desvíos de agua:** Los desvíos de agua limpia pueden reducir el volumen de agua afectada por la roca estéril, reduciendo así la cantidad de agua que necesita ser tratada; estamos evaluando la contribución de los desvíos al comportamiento de la calidad del agua, a través de la construcción y el monitoreo del desvío del arroyo Kilmarnock en la operación de Fording River (FRO), que se completó en 2022 y está transportando hasta 86 millones de litros de agua por día

El gasto de capital en el tratamiento del agua (AWTF y SRF) y la gestión del agua (control de fuentes, gestión de calcita y gestión de afluentes) fue de 184 millones de CAD en 2022. Los costos de investigación y desarrollo relacionados con la gestión del agua fueron de 28,5 millones de CAD en 2022.

en proyectos claves como QB2, el propuesto de Highland Valley Copper 2040 y el de extensión propuesto de Fording River. También participamos en debates a nivel de cuenca hidrográfica en el valle Elk sobre el Plan de gestión basado en el área, el Consejo Fraser en nuestra operación Highland Valley Copper, la Mesa Hídrica de Elqui Bajo Alfalfares en la operación Carmen de Andacollo y el Grupo de trabajo de Singagmiut en nuestra operación Red Dog.

Relacionamiento comunitario sobre el agua

El acceso a agua limpia y suficiente por parte de los usuarios en nuestras áreas de influencia es importante para nosotros y para nuestras comunidades de interés. Al implementar nuestras prácticas de gestión del agua, tomamos en cuenta y nos relacionamos con otros usuarios del agua en las cuencas hidrográficas donde operamos. En 2022, nos relacionamos con las comunidades locales y los pueblos indígenas en la gestión del agua, lo que incluyó nuestro trabajo en el valle Elk sobre la calidad del agua, así como

Mejora de la eficiencia hídrica

En Teck, utilizamos agua principalmente para el procesamiento y transporte de materiales, enfriamiento y control de polvo. Una parte del agua que usamos se consume a través del atrapamiento en nuestros productos y relaves, o a través de procesos de evaporación. El agua que usamos generalmente se obtiene de donde nuestra operación interactúa con los sistemas de agua superficial y subterránea, y estamos en transición a fuentes de agua de mar en regiones con escasez hídrica como el norte de Chile. Gestionamos y descargamos una cantidad importante de agua sin usar (agua que se gestiona activamente sin la intención de satisfacer las demandas operativas de agua) y descargamos esta agua lo más cerca posible de la ubicación de origen. El agua que descargamos es monitoreada y tratada cuando es necesario.

Monitoreamos los datos del agua en todas nuestras operaciones y estamos trabajando en la incorporación de los datos en la planificación del escenario mediante balances hídricos a nivel de sitio.²³ El balance hídrico en toda la compañía (gráfica 18) es la suma de los balances hídricos de todos los sitios. Este balance hídrico es complejo debido a la variabilidad de factores naturales como las precipitaciones, el deshielo y la diversidad de los climas y condiciones geológicas donde se encuentran nuestras operaciones. Comprender nuestros balances hídricos en todos los sitios y en toda la compañía es clave para mejorar las prácticas de gestión del agua y para posibilitar una mejor toma de decisiones.

Nuestra recopilación de datos y reportes de agua está alineada con la [Guía práctica para una presentación coherente de reportes sobre el agua del ICMM](#). Nuestros datos detallados sobre el agua se proporcionan en nuestros [Datos de desempeño en sustentabilidad](#).

Tabla 13: Extracciones de agua y agua reutilizada y reciclada: megalitros (ML)

| Todas las operaciones | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 |
|---|----------------|---------|---------|---------|
| Extracciones de agua (ML) | 117.327 | 117.262 | 118.284 | 127.018 |
| Agua reutilizada o reciclada (ML) | 134.131 | 138.812 | 157.641 | 148.914 |
| Operaciones mineras | | | | |
| Extracciones de agua (ML) | 47.701 | 45.222 | 47.739 | 51.954 |
| Agua reutilizada o reciclada (ML) | 134.131 | 138.812 | 157.641 | 148.914 |
| Porcentaje de agua que se reutiliza y recicla (relación de reutilización/ reciclado y extracciones) | 74 % | N/C | N/C | N/C |

²³Los balances hídricos en todos los sitios permiten comprender extracciones, consumo, reutilización/reciclaje y volúmenes de descarga de agua en cada operación. Los balances hídricos se preparan usando una combinación de mediciones y cálculos de modelación.

Mejorar la eficiencia del agua (continuación)

Gráfica 18: Balance hídrico operativo en toda la compañía: megalitros (ML)



Extracción de agua: Toda el agua que ingresa al sistema operativo de agua y se utiliza para abastecer las demandas operacionales de agua.

Otras aguas manejadas: Aguas que se manejan activamente sin la intención de abastecer las demandas operacionales de agua.

Descarga de agua: Agua que se libera de regreso al medioambiente o a un tercero.

Consumo de agua: Agua que se indisponibiliza, por evaporación, atrapamiento (en producto o residuos) u otras pérdidas y no se devuelve al medioambiente o a un tercero.

Agua reutilizada y reciclada: Agua que se ha utilizado en una tarea operativa y se recupera y se utiliza nuevamente en una tarea operativa, ya sea sin tratamiento (reutilización) o con tratamiento (reciclaje).

Cambio en almacenamiento de agua: Cambio neto (positivo o negativo) en el volumen de agua almacenada durante el período contable; un número positivo indica acumulación de agua y un número negativo indica reducción del volumen de agua almacenada.

Tipos de agua

Agua superficial: Agua producto de precipitaciones y escorrentía que no se desvía alrededor de las operaciones; incluye entradas de agua provenientes de cuerpos de agua superficiales que pueden o no encontrarse dentro de los límites de nuestra operación.

Agua subterránea: Agua ubicada bajo la superficie del suelo que se almacena o fluye en los espacios porosos del suelo y la roca (acuíferos).

Fuentes de terceros: Agua suministrada por una entidad externa a la operación, por ejemplo, de un municipio; actualmente no utilizamos aguas residuales de otras organizaciones.

Agua de mar: Agua obtenida de un mar u océano.

En 2022, un promedio del 74 % del agua se reutilizó o recicló en nuestras operaciones. Esto significa que el 74 % del agua que se ha utilizado se recupera y se utiliza nuevamente en una tarea operacional, ya sea sin tratamiento (reutilización) o con tratamiento (reciclaje).

Las operaciones de Trail representan el 59 % de nuestras extracciones de agua. Casi toda el agua utilizada en nuestras operaciones de Trail es para fines de enfriamiento, lo que significa que no entra en contacto con sustancias químicas o reactivas, y el único cambio que experimenta es un leve aumento de temperatura antes de ser devuelta al medioambiente dentro de las condiciones normativas aprobadas. En 2022, nuestras cantidades de extracción de agua fueron casi las mismas que en 2021. Nuestro consumo total de agua en áreas con estrés hídrico fue de 11 040 ML en 2022. Los datos adicionales sobre el agua se proporcionan en nuestros [Datos de desempeño en sustentabilidad](#).

Mejorar la eficiencia del agua (continuación)

Lixiviación de metales y drenaje de rocas ácidas (ML/ARD)

Teck evalúa minuciosamente el potencial de ML/ARD 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 ML/ARD y las medidas de mitigación requeridas en cada etapa del desarrollo del proyecto. Todas estas evaluaciones están contenidas en documentos de evaluación ambiental disponibles públicamente presentados a las autoridades reguladoras. Consulte también nuestra [metodología de administración del agua](#) para obtener más detalles.

Tecnología e Innovación

En 2022, Teck implementó varias iniciativas en toda nuestra organización para mejorar el uso, el monitoreo y la eficiencia del agua. En la FRO, avanzamos en el desarrollo de una herramienta digital que muestra la calidad del agua en tiempo real y los caudales que se utilizan en la operación para informar las decisiones de gestión del agua. El Sistema avanzado de despacho de agua proporciona capacidades mejoradas de gestión del agua en la FRO, combinando el flujo de agua y los datos de calidad del agua para proporcionar recomendaciones para la gestión del agua en todo el sitio de la mina. Estos avances permitirán una planificación mejorada a corto y largo plazo de la gestión del agua con la meta de mejorar la eficiencia operativa, el análisis de datos y las capacidades de toma de decisiones y respuesta en tiempo real. Además de apoyar los objetivos regionales de calidad y cantidad del agua y las prioridades de sustentabilidad de Teck, el Sistema avanzado de despacho de agua mejora tanto el tiempo de respuesta como la seguridad al permitir que el monitoreo y la gestión del agua se realicen de forma remota.

Cumplimiento relacionado con el agua

Incumplimientos e incidentes importantes relacionados con el agua

Continuamos implementando las medidas de mejora de la calidad del agua identificadas en el Plan de calidad del agua para el valle Elk. El ritmo de construcción de algunas de las plantas de tratamiento de agua fue obstaculizado por los desafíos relacionados con la tecnología de tratamiento y, más recientemente, como resultado de la pandemia de COVID-19. Parcialmente debido al ritmo de construcción más lento de lo esperado, hemos registrado incumplimientos en relación con ciertos límites de permisos en el valle Elk. Para abordar estos incumplimientos, estamos avanzando enérgicamente en la construcción de varias instalaciones de tratamiento de agua y estamos implementando otras medidas de mejora de la calidad del agua en paralelo, como la reducción del nitrato de las tronaduras y la aceleración de proyectos de investigación y desarrollo en las áreas de control de fuentes, desvíos de agua y sistemas de cobertura de rocas de las minas.

Evaluamos la gravedad de los incidentes ambientales en función de sus posibles impactos ambientales, de seguridad, comunitarios, de reputación y económicos. Según nuestros criterios de gravedad de incidentes, no hubo incidentes significativos relacionados con el agua en 2022.

Litigios

Teck continúa con los estudios en virtud del acuerdo de conciliación de 2006 con la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA) de los EE. UU. para llevar a cabo una investigación correctiva en el curso alto del río Columbia en el estado de Washington. Continúa el litigio del lago Roosevelt que involucra a Teck en el Tribunal Federal de Distrito para el Distrito Este de Washington. En diciembre de 2012, con base en los hechos estipulados acordados entre Teck y los demandantes, el Tribunal determinó a favor de los demandantes en la fase uno del caso, emitiendo una sentencia declaratoria de que Teck es responsable, en virtud de la Ley de Respuesta Ambiental Exhaustiva, Compensación y Responsabilidad Pública, de los costos de respuesta, cuyo monto se determinará en fases posteriores del caso. Se espera que en 2024 se lleve a cabo una audiencia con respecto a los daños por recursos naturales y los costos de evaluación. Para obtener más información, consulte las páginas 103 a la 105 de nuestro [Formulario de Información Anual 2022](#).

Acusaciones, multas y penalizaciones

En 2022, nuestra operación de Fording River (Fording River Operations, FRO) recibió una determinación de sanción administrativa del Ministerio del Medioambiente y Estrategia para el Cambio Climático de C. B. por 62 000 CAD por no cumplir con el requisito de permiso para mantener la operación de la planta de tratamiento de aguas residuales en buen estado de funcionamiento y por desvíos no autorizados en 2019 y 2020.