

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE FINAL SPDC-2563-2024

Con fecha 13-09-2024 15:20:48 hrs, el titular FERROCARRIL ANTOFAGASTA A BOLIVIA ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

1. Identificación de la unidad fiscalizable

Unidad fiscalizable: TRANSPORTE FERROVIARIO DE ACIDO SULFURICO
LINEA PRINCIPAL

Región: Región de Antofagasta

2. Antecedentes generales

Rol sancionatorio: F-015-2023

Resolución aprueba PdC: 5 / 2024

Fecha resolución aprobatoria: 15-02-2024

Fecha generación PdC electrónico: 01-03-2024

Frecuencia Reporte: Trimestral

Plazo Reporte: 13-09-2024

Fiscal instructor: LEONARDO ANDRES MORENO POLIT

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-2563-2024

Fecha de envío reporte: 13-09-2024 15:20:14

Tipo reporte: Final



4. Tabla resumen histórico

Hecho	Acción	Fecha Reporte	Estado Reporte	Observaciones
Hecho 1	Acción 1	15-03-2024	Reportada	
	Acción 2	15-03-2024	Reportada	
	Acción 3	16-05-2024	Reportada	La acción fue reportada en otros periodos: 4.
		16-08-2024	Reportada	
13-09-2024	Reportada			
Hecho 2	Acción 4	16-05-2024	Reportada	La acción fue reportada en otros periodos: 4.
		16-08-2024	Reportada	
		13-09-2024	Reportada	
Hecho 3	Acción 5	15-03-2024	Reportada	
	Acción 6	16-05-2024	Reportada	La acción fue reportada en otros periodos: 4.
		16-08-2024	Reportada	
		13-09-2024	Reportada	
Hecho 4	Acción 7	16-05-2024	Reportada	La acción fue reportada en otros periodos: 4.
		16-08-2024	Reportada	
		13-09-2024	Reportada	
	Acción 8	16-05-2024	Reportada	La acción fue reportada en otros periodos: 4.
		16-08-2024	Reportada	
		13-09-2024	Reportada	
	Acción 9	16-05-2024	Reportada	La acción fue reportada en otros periodos: 4.
		16-08-2024	Reportada	
		13-09-2024	Reportada	
Hecho 5	Acción 10	15-03-2024	Reportada	
	Acción 11	16-05-2024	Reportada	La acción fue reportada en otros periodos: 4.
		16-08-2024	Reportada	
		13-09-2024	Reportada	
	Acción 12	16-05-2024	Reportada	La acción fue reportada en otros periodos: 4.
		16-08-2024	Reportada	
13-09-2024		Reportada		



5. Información reportada por acción

5.1. Hecho 1

Se detectaron fallas en la vía, sin que se realizaran acciones de mantenimiento correctivo con anterioridad al incidente de 31 de marzo de 2020.

5.1.1. Acción 1 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	1
Acción:	Se ejecuta cambio de riel en el ramal Pampa-Prat en el tramo entre km 16,300 al 16,700.
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Reparación de infraestructura
Fecha Inicio:	09-04-2020
Fecha Término:	04-05-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Cambio de riel en el ramal Pampa Prat en el tramo entre el km. 16,300 al 16,700



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Posteriormente al evento de 31 de marzo de 2020, que se produjo por quiebre de un riel en plena curva entre el km 16,300 al km 16,700 (400 metros lineales vía) del Ramal Pampa Prat, se ejecutó un cambio de riel que abarcó el área, el que fue ordenado el 9 de abril de 2020 según consta en Orden de Trabajo N° 1759314, que se acompaña en Anexos Acción 1.</p> <p>En este trabajo se realizaron los siguientes pasos: 1) Retiro de infraestructura, que consistió escarpe del terreno a trabajar y retiro de riel y componentes de anclaje y sujeciones. 2) Reposición de componentes, que consistió en instalación de durmientes, riel en curva, sujeciones y guardarriel de seguridad. Así también se realizó regulación de juntas y trochas y apriete de pernos rieleros. 3) Recepción de un registro denominado “Entrega básica y de materiales”, a fin de verificar las sujeciones y recuento de materiales Asignados vs Utilizados. 4) Recepción de geometría, que consiste en medición de parámetros geométricos (alineación, nivel y trocha) a fin de detectar que se encuentra dentro de límites definidos.</p> <p>La implementación de estas actividades se acredita mediante registros de control de entrega básica y materiales N° 839, Control de entrega soldaduras N° 077 y Protocolo de Recepción geometría vías N° 484 y N° 483, todos adjuntos en Anexos Acción 1. En el mismo anexo, se entrega informe “Explicación respaldos cambio riel” a fin de facilitar el entendimiento de estos registros.</p>
---------------------------------	--

5.1.1.1. Conclusiones Finales

En la versión del Programa de Cumplimiento aprobado por la SMA mediante Resolución Exenta N° 5/ROL F-015-2023, la acción N°1 del PdC fue consignada como “ejecutada”, entregándose en el reporte inicial todos los antecedentes necesarios para acreditar su correcta implementación, sin requerirse de la entrega de nuevos verificadores en el marco del presente reporte final.

A mayor abundamiento, conforme a la forma y plazos establecidos en el PdC, en el reporte inicial remitido el 15 de marzo del 2024, se acompañaron los documentos que dieron cuenta de la implementación de la acción N°1, correspondiente a “ejecutar cambio de riel en el ramal Pampa-Prat en el tramo entre km 16,300 al 16,700”, donde se hizo entrega de orden de trabajo, orden de recepción y control y del informe de acreditación de costos, cumpliendo de esta manera los medios verificadores estipulados en el PdC.



Estos medios permitieron acreditar la ejecución satisfactoria de la acción N°1, habiendo alcanzado el indicador de cumplimiento comprometido para esta acción en los plazos estipulados para ello, correspondiente al: “Cambio de riel en el ramal Pampa Prat en el tramo entre el km. 16.300 al 16.7000”.

De esta forma, la implementación de la presente acción contribuyó al alcance de la meta establecida para el Hecho Infracional N°1, de Cumplir con la RCA N°367/2009 “Transporte Ferroviario de ácido sulfúrico Línea Principal”, específicamente el considerando 3.1.5.2.3. que establece la Mantención de locomotoras, carros y vías.

Finalmente, la ejecución de la acción tuvo un costo total de \$72.604.490 (“setenta y dos millones seiscientos cuatro mil cuatrocientos noventa pesos chilenos”). Para mayor detalle revisar, en reporte inicial, documento adjunto “1.3 Minuta de Acreditación de costos Acción N°1”.

5.1.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	15-03-2024 - Id Reporte:
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte inicial, y en el marco de la Acción N°1, se da cuenta de la ejecución de las actividades asociadas al cambio de riel del ramal Pampa-Prat, en el marco del procedimiento sancionatorio. Cabe señalar que la acción mencionada se encuentra ejecutada, en conformidad con lo indicado en el PdC.</p> <p>Al respecto, en los verificadores asociados se puede dar cuenta de la realización del reemplazo del riel en el tramo del Km 16.300 a 16.700 correspondiente al ramal Pampa-Prat, así como los trabajos que aseguran la operatividad del ferrocarril en los Km modificados, donde se adjunta de manera complementaria el registro de gastos asociados a los trabajos realizados para la ejecución de esta.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	09-04-2020
Fecha Término Efectivo:	04-05-2020
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de Inicial, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.0 Minuta conductora Acción N°1 - 1.1 Orden de trabajo N°1759314. - 1.2 Registros de control de entrega básica y materiales N° 839, Control de entrega soldaduras N° 077 y Protocolo de Recepción geometría vías N° 484 y N° 483. - 1.3 Reporte “Explicación respaldos cambio de riel”. - 1.4 Informe de acreditación de costos para ejecución de la acción. <ul style="list-style-type: none"> - 1.4.1. Costos de la acción (OT N°1759314) - 1.4.2. Planilla Excel “Costos de la acción. Estado de Pago 8 (26 de Abril a 25 mayo 2020) _Servicio Mantención! - 1.4.3. Estado de Pago N°8 Contrato “FCAB 009-19” - 1.4.4. Factura Electrónica N°6147 - 1.4.5. Factura Electrónica N°6148
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1.0 Minuta Explicativa Acción N°1.pdf - 1.1 Orden de Trabajo N° 1759314.jpg - 1.2 Registros 839, 077, 484 y 483.pdf - 1.3 Reporte Explicación respaldos cambio riel..pdf - 1.4 Informe de Acreditación de costos Acción 1.pdf - 1.4.1 Anexo 1. Informe de Acreditación de costos Acción 1.zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.1.2. Acción 2 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	2
Acción:	Labores de retiro de los suelos afectados por el derrame
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Reparación
Subcategoría:	Limpieza de la zona
Fecha Inicio:	11-04-2020
Fecha Término:	11-04-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Retiro de suelos afectados por el derrame, dispuestos en sitio autorizado.



Forma de Implementación:

La presente acción se llevó a cabo tomando en cuenta los siguiente pasos y descripciones:

1) Determinación del área

1.1.-Se determina el área afectada en 0,57 há, identificando 3 zonas de limpieza.

1.2.-La Zona 1 corresponde al área inicial del derrame, la Zona 2 al trazado central seguido por el derrame de ácido y por último, la Zona 3 que corresponde a la zona de acumulación de ácido sulfúrico. El área afectada fue dividida de esta forma debido a las diferencias del terreno reconocidas en el terreno, y los puntos de muestreo, en relación al trazado seguido por el ácido y su distribución.

2) Excavación, Retiro y Transporte de empresa autorizada Una vez delimitada el área a remediar, se coordinan los trabajos de:

2.1 Delimitación de caminos internos.

2.2.-Excavación de suelos con maquinarias y cuadrillas pertenecientes a la empresa Fosonor. Las tierras excavadas fueron dispuestas en camiones tolvas de aproximadamente 20 m³ de capacidad. La excavación de suelos fue dirigida por el Jefe de emergencia MATPEL de FCAB.

2.3- Flota de Camiones para el carguío y transporte de residuos hacia destino final autorizado.

3.- Disposición final autorizado

Se coordina la recepción final en las dependencias de Hidronor. Los camiones se coordinan diariamente en función de la excavación de suelo. Cada camión salía con su guía despacho y SIDREP. Una vez que llegaban los camiones, el destino final confirmaba la recepción.

4.-Medición Final

Una vez terminadas las labores de remediación se coordina con la ETFA la ejecución del muestreo y análisis de toma de muestras.

Para lo cual primero la ETFA va a terreno a marcar los puntos de muestreo establecido en el Plan de Muestreo. Se coordina la fecha de toma de muestras en terreno y entrega de resultados.

Finalmente, el consultor entrega el informe de final con los certificados de análisis entregado por la ETFA.



De todo lo anterior da cuenta el Anexo Acción 2.

5.1.2.1. Conclusiones Finales

En la versión del Programa de Cumplimiento aprobado por la SMA mediante Resolución Exenta N° 5/ROL F-015-2023, la acción N°2 del PdC fue consignada como “ejecutada”, entregándose en el reporte inicial todos los antecedentes necesarios para acreditar su correcta implementación, sin requerirse de la entrega de nuevos verificadores en el marco del presente reporte final.

A ,mayor abundamiento, conforme a la forma y plazos establecidos en el PdC, en el reporte inicial remitido el 15 de marzo del 2024 se acompañaron los documentos que dieron cuenta de la implementación de la acción N°2, correspondiente a “las labores de retiro de los suelos afectados por el derrame”, donde se hizo entrega del Informe de retiro de suelos, comprobante de declaración de residuos peligrosos en SIDREP, informes de resultados de medición de suelo final y del informe de acreditación de costos, cumpliendo con la entrega de los verificadores estipulados en el PdC.

Estos medios permitieron acreditar la ejecución satisfactoria de la acción N°2, habiendo alcanzado el indicador de cumplimiento comprometido para esta acción en los plazos estipulados para ello, correspondiente al: “Retiro de suelos afectados por el derrame, dispuestos en sitio autorizado”.

De esta forma, la implementación de la presente acción contribuyó al alcance de la meta establecida para el Hecho Infraccional N°1, de Cumplir con la RCA N°367/2009 “Transporte Ferroviario de ácido sulfúrico Línea Principal”, específicamente el considerando 3.1.5.2.3. que establece la Mantención de locomotoras, carros y vías.

Finalmente, la ejecución de la acción tuvo un costo total de \$106.105.638 (“ciento seis millones ciento cinco mil seiscientos treinta y ochos pesos chilenos”). Para mayor detalle revisar, en reporte inicial, documento adjuntó “2.4 Informe de acreditación de costos para la ejecución de la Acción N°2”.

5.1.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	15-03-2024 - Id Reporte:
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte inicial, y en el marco de la acción N°2, se da cuenta de la ejecución de las actividades asociadas a las labores de retiro de los suelos afectados por el derrame, de acuerdo con lo establecido en el marco del procedimiento sancionatorio. Cabe señalar que la acción mencionada se encuentra ejecutada, en conformidad con indicado en el PdC.</p> <p>Al respecto, en los verificadores asociados a la ejecución de la acción, se puede dar cuenta de la extracción, retiro y transporte del suelo afectado con ácido sulfúrico hacia un punto de disposición final autorizado, producto de los hechos ocurridos el 31 de marzo de 2020, en el tramo ramal Pampa-Prat. Por otro lado, para acreditar la efectividad de la medida, se presenta un informe con los resultados de monitoreo de suelo que se encuentran bajo los límites aplicables, los cuales fueron ejecutados por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA). Adicionalmente, de manera complementaria se adjunta el registro de gastos asociados a las actividades realizadas para la ejecución de las actividades.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	11-04-2020
Fecha Término Efectivo:	11-04-2020
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de inicial, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2.0 Minuta conductora Acción N°2 - 2.1 Informe retiro de suelos. - 2.2 SIDREP. - 2.2.1 Registros plataforma SIDREP. - 2.2.2 Planilla Excel de Registro SIDREP km 16.5 Pampa Prat. - 2.3 Informe de resultados de medición final. - 2.3.1 Reporte de resultados muestreo de suelos. - 2.3.2 Anexos. - 2.4 Informe de acreditación de costos para la ejecución de la acción. - 2.4.1 Factura Electrónica N°3473 - Servicio de disposición final.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 2.0 Minuta Explicativa Acción N°2.pdf - 2.1 Informe retiro de suelos.pdf - 2.2 SIDREP.rar - 2.3 Informe de resultados de medición final.rar - 2.4 Informe de Acreditación de costos Acción N°2.pdf - 2.4.1 FACTURA N°3473 - DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.pdf
Informes de Seguimiento:	



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.1.3. Acción 3 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	3
Acción:	Implementación de vigilancia efectiva y mantención correctiva de la vía férrea.
Tipo:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Reparación y mantención de obras
Fecha Inicio:	01-10-2021
Fecha Término:	16-08-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de la totalidad de las acciones de vigilancia efectiva y de mantención correctiva en los plazos y formas señaladas en la forma de implementación.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Conformación del sistema de gestión de activos ferroviarios</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-Se conformó un equipo técnico entre la Gerencia de Transformación y Estrategia (GTE) y Gerencia de Mantenimiento Ferroviario (GMF) en el 2021. 2.-Se definió la Estrategia de la Gestión de mantenimiento (preventivos y correctivos) 3.-Conformación del Modelo operativo. <p>Implementación del modelo operativo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El plan matriz (Plan de mantenimiento preventivo) indica en tiempo y forma las actividades de mantenimiento que deben ejecutarse en un periodo de tiempo. El plan matriz busca la implementación de la estrategia de vías de vigilancia efectiva. <p>Vigilancia efectiva (cada una de ellas explicadas en el Anexo Acción 3. Vigilancia Efectiva, indicando periodicidad, plazo y acción en caso de hallazgo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspección visual de vías (Duplicando la frecuencia de inspección en curvas) - Medición de geometría (Krab) - Inspección de ultrasonido (FILUS-X27) - Medición de desgaste de riel (Gauge) - Inspección de pasos peatonales y vehiculares - Inspección y lubricación de enlaces. <p>2. En la estrategia de vigilancia efectiva se generan hallazgos (Para mantenimiento Correctivo) Los defectos encontrados se ingresan en sistema SAP PM (software de gestión empresarial) con una prioridad basada en criterio definido en pauta de inspección de vías y enlaces.</p> <p>Los defectos que requieran una precaución (restricción de velocidad basada en la seguridad operacional) se priorizan por medio de SPEED MODEL (Modelo de priorización que considera precauciones con mayor restricción de velocidad como prioritarias de reparación correctiva).</p> <p>3. Defectos programables entran a una etapa que se conoce como ciclo de planificación según modelo operativo, (priorización, planificación, programación, ejecución y post mantenimiento) la priorización se lleva a cabo a través del OQI (Índice de calidad general) luego planificamos (HH, Horas Hombre), programamos y</p>
---------------------------------	---



ejecutamos. Finalmente se controla las actividades de mantenimiento a través de KPIs de procesos y resultados.

Adicionalmente, el Anexo Acción 3. Vigilancia Efectiva contiene los medios de verificación en atención a que la acción se encuentra en ejecución.

Estrategia robusta para Sierra Gorda y Baquedano

Adicionalmente, desde la aprobación del PdC, se establece una estrategia más robusta de vigilancia y mantención de la vía férrea en los sectores cercanos a las localidades pobladas de Sierra Gorda y Baquedano. Lo anterior se manifestará en la incorporación de un nuevo equipo (denominado VTI) a transitar por dichos tramos con el fin de aumentar la vigilancia de la ruta, en los siguientes términos:

FCAB, como plan estratégico para robustecer aún más la vigilancia de las zonas urbanas dentro de la vía férrea, realizará una inversión en un sistema de innovación que nos permitirán realizar un monitoreo online de defectos y su magnitud respecto al paso del tren.

El sistema de monitoreo autónomo de interacción entre vehículo y vía, con su sigla en inglés VTI (Vehicle Track Interaction), son equipos que van montados en las locomotoras que nos permiten controlar el estado de la vía en base a aceleraciones, esto nos permitirá alertar en tiempo real fallas, mitigar el impacto durante el paso del material rodante disminuyendo la velocidad de paso de los trenes mientras se realiza una planificación y priorización de las atenciones de mantenimiento correctivo.

El VTI mide los impactos entre las ruedas y los rieles, como juntas eclisadas con fracturas, rieles quebrados, entre otros, cuando identifica una condición de riesgo, esta se transmite por red celular, correo electrónico y se visualizan en un software propio de ENSCO TrackIT®. Estas alertas serán tratadas por el equipo de técnico de mantenimiento en el centro de control ferroviario (TMCC), los cuales actúan acorde al flujo de atención de hallazgos identificados.

Esta forma de implementación especial para los tramos se acompaña en el Anexo Acción 3 Vigilancia más robusta. Sierra Gorda y Baquedano.



Se debe señalar que los plazos y periodicidades señaladas contienen un margen operacional de forma que no constituyen per sé plazos perentorios para su aplicación, debiendo reconocer un margen de ejecución.

Plan de acción en sujeciones de la vía y protección carros

Conforme la Res. Ex. N°5/RoI F-015-2023, de 15 de febrero de 2024, se añaden las siguientes acciones en las sujeciones de las vías y protección de carros ante eventuales desrielo, que corresponden a las medidas comprometidas en la carta FCAB-GSDT-101 de 29 de noviembre de 2023, es decir:

- (i) disminuir la velocidad en las 72 curvas que se han identificado con condiciones similares al evento, mientras no estén revisadas sus sujeciones;
- (ii) revisar el estado de las sujeciones de las curvas medias y cerradas que presenten características similares a la curva del evento;
- (iii) generar una inspección periódica de las sujeciones de las curvas que permita identificar el modo de falla del evento y;
- (iv) implementar un sistema de protección para el soporte de la válvula de sobrepresión de los carros, evitando golpes directos en la misma.

5.1.3.1. Conclusiones Finales

En el presente reporte final se da cuenta en forma consolidada de la implementación de la acción N°3, la cual se encontraba “En Ejecución” al momento de ser aprobado el Programa de Cumplimiento. La acción corresponde a “Implementación de vigilancia efectiva y mantención correctiva de la vía férrea”, actividad que fue realizada entre el 1 de octubre de 2021 y 16 de agosto de 2024.

Durante el reporte inicial, dos (2) reportes de avance trimestrales y el presente reporte final, se proporcionaron los medios de verificación adjuntos que acreditan la implementación de vigilancia efectiva y mantención correctiva de la vía férrea del proyecto, conforme a los plazos y forma de implementación establecidos en el PdC. En específico se realizaron 6788 mantenciones preventivas y 612 mantenimientos correctivos durante la ejecución de la acción.

Dichas actividades pueden ser verificadas mediante el resumen ejecutivo del manual del modelo operativo (SIGAF), documento que establece en tiempo y forma las actividades de mantenimiento



ejecutadas; el reporte de avance de vigilancia efectiva que sistematiza las fechas y km de la vía en que se realizaron las acciones establecidas en el plan matriz junto con el registro de cada una de las OT mediante el consolidado de verificadores acción N°3; y los registros mensuales del equipo VTI que robustecen la estrategia de vigilancia y mantención de la vía férrea.

En el marco de las medidas de la carta FCAB-GSDT-101, se presentó el informe y reporte de tratamiento 72 curvas, reporte mensual inspecciones sujeciones y reporte campaña instalación de protección sobrepresión que verifican la implementación de las medidas complementarias a incorporar en la acción según lo ordenado por la SMA.

Por último, se presenta el informe consolidado de costos que da cuenta de los costos incurridos en la ejecución de la acción, los cuales exceden el valor declarado en el PDC con motivo de la inclusión de las cuatro actividades adicionales provenientes de la carta FCAB-GSDT-101, que la SMA ordenó incorporar en la presente acción.

Estos medios permiten acreditar la ejecución satisfactoria de la acción N°3, habiéndose alcanzado el indicador de cumplimiento comprendido para esta acción y la forma de implementación establecidos para ello “Ejecución de la totalidad de las acciones de vigilancia efectiva y de mantención correctiva en los plazos y formas señaladas en la forma de implementación”.

Finalmente, a la fecha de presentación del reporte de final correspondiente al 13 de septiembre de 2024, esta acción se encuentra “Finalizada”.

5.1.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	16-05-2024 - Id Reporte: SPDC-2444-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Para el presente reporte de avance, y en el marco de la acción N°3, se da cuenta de las actividades que tienen por objetivo reforzar las acciones de vigilancia efectiva, así como la mantención correctiva de la vía férrea en los plazos y formas señaladas, en el marco del procedimiento sancionatorio.</p> <p>Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC, por lo que, se adjunta como medio de verificación, el resumen ejecutivo del manual del modelo operativo complementado con las actividades exigidas en la Res. Ex. SMA N°5/ROL F-015-2023, los cuales dan cuenta del robustecimiento del plan de mantenimiento preventivo de la vía férrea, la que considera la estrategia de vigilancia efectiva y de mantención correctiva. En dicho sentido, también se entregan antecedentes de la estrategia para sectores cercanos a las poblaciones de Sierra Gorda y Baquedano, incorporando un sistema in situ de alerta (VTI) que permita gestionar eventos (descarrilamientos) en los rieles en tiempo real.</p> <p>Por otro lado, también se entregan los antecedentes, de la estrategia de mayor control en las estructuras críticas de operación del ferrocarril, tales como sujeciones o válvulas de sobrepresión de los carros, entre otros aspectos.</p> <p>En resumen, de acuerdo con lo comprometido se acompañan las planillas sistematizadas con las fechas y km de las vías, en las que se ejecutaron las diferentes acciones de vigilancia efectiva, así como de mantención correctiva. Adicionalmente, se adjuntan las respectivas Ordenes de Trabajos (OT) asociadas a estas actividades, las que comprenden desde el inicio de la acción en noviembre de 2022 hasta la fecha de corte del presente reporte de 15 de abril de 2024.</p> <p>Producto de la cantidad de antecedentes a ser reportados, se adjunta como verificador el archivo “Consolidado de Verificadores acción N°3”, el cual contiene link para acceder a carpeta digital que consolida los verificadores asociados.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>01-10-2021</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p></p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 Resumen ejecutivo manual del modelo operativo • 3.2 Planilla sistematización fechas y km vigilancia efectiva y mantención correctiva • 3.3 Registro vigilancia efectiva y mantención correctiva (Consolidado verificadores acción N°3 - Link dropbox) <ul style="list-style-type: none"> • 3.3.1 Registro inspección visual de vías • 3.3.2 Registro medición de geometría • 3.3.3 Registro inspección de ultrasonido • 3.3.4 Registro medición desgaste de riel • 3.3.5 Registro inspección pasos peatonales y vehiculares • 3.3.6 Registro inspección y lubricación de enlaces • 3.3.7 Registros VTI • 3.3.8 Informe 72 curvas • 3.3.9 Reporte tratamiento 72 curvas • 3.3.10 Reporte de inspección de sujeciones
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 3.0 Minuta Explicativa Acción N3.pdf - 3.1 Resumen ejecutivo del manual del modelo operativo.v0.pdf - 3.3 Registro vigilancia efectiva y mantención correctiva.rar <ul style="list-style-type: none"> - 3.3.1 Registro de inspección visual de vías.xlsx - 3.3.2 Registro de mediciones de Geometria.xlsx - 3.3.3 Registro de Inspección de Ultrasonido.xlsx - 3.3.4 Registro de mediciones de desgaste de rieles.xlsx - 3.3.5 Registro de inspeccion de pasos peatonales y vehiculares.xlsx - 3.3.6 Registro de inspeccion y lubricación de enlaces.xlsx - 3.3.7 Reporte Mensual VTI.rar - 3.3.8. Informe Precaución 72 curvas.rar - 3.3.9 Reporte del tratamiento de 72 curvas.part1.rar - 3.3.9 Reporte del tratamiento de 72 curvas.part2.rar - 3.3.9 Reporte del tratamiento de 72 curvas.part3.rar - 3.3.10 Reporte de inspección de sujeciones.rar - 3.2 Sistematización acciones vigilancia efectiva.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	16-05-2024 - Id Reporte: SPDC-2444-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance, y en el marco de la acción N°3, se da cuenta de las actividades que tienen por objetivo reforzar las acciones de vigilancia efectiva, así como la mantención correctiva de la vía férrea en los plazos y formas señaladas, en el marco del procedimiento sancionatorio.</p> <p>Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC, por lo que, se adjunta como medio de verificación, el resumen ejecutivo del manual del modelo operativo complementado con las actividades exigidas en la Res. Ex. SMA N°5/ROL F-015-2023, los cuales dan cuenta del robustecimiento del plan de mantenimiento preventivo de la vía férrea, la que considera la estrategia de vigilancia efectiva y de mantención correctiva. En dicho sentido, también se entregan antecedentes de la estrategia para sectores cercanos a las poblaciones de Sierra Gorda y Baquedano, incorporando un sistema in situ de alerta (VTI) que permita gestionar eventos (descarrilamientos) en los rieles en tiempo real.</p> <p>Por otro lado, también se entregan los antecedentes, de la estrategia de mayor control en las estructuras críticas de operación del ferrocarril, tales como sujeciones o válvulas de sobrepresión de los carros, entre otros aspectos.</p> <p>En resumen, de acuerdo con lo comprometido se acompañan las planillas sistematizadas con las fechas y km de las vías, en las que se ejecutaron las diferentes acciones de vigilancia efectiva, así como de mantención correctiva. Adicionalmente, se adjuntan las respectivas Ordenes de Trabajos (OT) asociadas a estas actividades, las que comprenden desde el inicio de la acción en noviembre de 2022 hasta la fecha de corte del presente reporte de 15 de abril de 2024.</p> <p>Producto de la cantidad de antecedentes a ser reportados, se adjunta como verificador el archivo "Consolidado de Verificadores acción N°3", el cual contiene link para acceder a carpeta digital que consolida los verificadores asociados.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-10-2021



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 Resumen ejecutivo manual del modelo operativo • 3.2 Planilla sistematización fechas y km vigilancia efectiva y mantención correctiva • 3.3 Registro vigilancia efectiva y mantención correctiva (Consolidado verificadores acción N°3 - Link dropbox) <ul style="list-style-type: none"> • 3.3.1 Registro inspección visual de vías • 3.3.2 Registro medición de geometría • 3.3.3 Registro inspección de ultrasonido • 3.3.4 Registro medición degaste de riel • 3.3.5 Registro inspección pasos peatonales y vehiculares • 3.3.6 Registro inspección y lubricación de enlaces • 3.3.7 Registros VTI • 3.3.8 Informe 72 curvas • 3.3.9 Reporte tratamiento 72 curvas • 3.3.10 Reporte de inspección de sujeciones
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 3.0 Minuta Explicativa Acción N3.pdf - 3.1 Resumen ejecutivo del manual del modelo operativo.v0.pdf - 3.3 Registro vigilancia efectiva y mantención correctiva.rar <ul style="list-style-type: none"> - 3.3.1 Registro de inspección visual de vías.xlsx - 3.3.2 Registro de mediciones de Geometria.xlsx - 3.3.3 Registro de Inspección de Ultrasonido.xlsx - 3.3.4 Registro de mediciones de desgaste de rieles.xlsx - 3.3.5 Registro de inspeccion de pasos peatonales y vehiculares.xlsx - 3.3.6 Registro de inspeccion y lubricación de enlaces.xlsx - 3.3.7 Reporte Mensual VTI.rar - 3.3.8. Informe Precaución 72 curvas.rar - 3.3.9 Reporte del tratamiento de 72 curvas.part1.rar - 3.3.9 Reporte del tratamiento de 72 curvas.part2.rar - 3.3.9 Reporte del tratamiento de 72 curvas.part3.rar - 3.3.10 Reporte de inspección de sujeciones.rar - 3.2 Sistematización acciones vigilancia efectiva.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?

No

Fecha reporte:	16-08-2024 - Id Reporte: SPDC-2533-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance, y en el marco de la acción N°3, se da cuenta de las actividades que tienen por objetivo reforzar las acciones de vigilancia efectiva, así como la mantención correctiva de la vía férrea en los plazos y formas señaladas, en el marco del procedimiento sancionatorio.</p> <p>Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC, por lo que, se adjunta como medio de verificación, las planillas sistematizadas con las fechas y km de las vías, en las que se ejecutaron las diferentes acciones de vigilancia efectiva, así como de mantención correctiva. Adicionalmente, se adjuntan las respectivas Ordenes de Trabajos (OT) asociadas a estas actividades, las que comprenden desde el 16 de abril de 2024 hasta la fecha de corte del presente reporte de 17 de julio del 2024.</p> <p>En relación con las medidas comprometidas en la carta FCAB-GSDT-101, vinculadas al control y seguimiento de sujeciones de las curvas y válvulas de sobrepresión, se presentan: (i) respecto de control y sujeción de curvas, se adjuntan, los informes de los hallazgos encontrados en las inspecciones de geometría, además de las respectivas acciones efectuadas; y (ii), sobre los antecedentes del sistema de protección para las válvulas, se acompañan los verificadores comprometidos, los cuales se encuentran en la última etapa del proceso de implementación.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-10-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -3.0 Minuta Explicativa Acción N°3_V0 - 3.1 Planilla sistematización fechas y km vigilancia efectiva y mantención correctiva - 3.2 Registro vigilancia efectiva y mantención correctiva <ul style="list-style-type: none"> -3.2.1 Registro inspección visual de vías -3.2.2 Registro medición de geometría -3.2.3 Registro inspección de ultrasonido -3.2.4 Registro medición degaste de riel -3.2.5 Registro inspección pasos peatonales y vehiculares -3.3.6 Registro inspección y lubricación de enlaces -3.2.7 Registros VTI -3.2.8 Reporte de inspección de sujeciones -3.3 Consolidado de Verificadores acción N°3
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 3.0 Minuta Explicativa Acción N°3_V0.pdf - 3.1 Sistematización vigilancia efectiva y mantención correctiva.rar - 3.1.1 2024.07.26_Reporte de avance Vigilancia Efectiva GMF.xlsx - 3.2.1 Registro de inspección visual de vías.xlsx - 3.2.2 Registro de mediciones de Geometria.xlsx - 3.2.3 Registro de Inspección de Ultrasonido.xlsx - 3.2.4 Registro de mediciones de desgaste de rieles.xlsx - 3.2.5 Registro de inspeccion de pasos peatonales y vehiculares.xlsx - 3.2.6 Registro de inspeccion y lubricación de enlaces.xlsx - 3.2.7 Reporte Mensual VTI.rar - 3.2.8 Reporte de inspección de sujeciones.rar - 3.3 Registro vigilancia efectiva y mantención correctiva.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2444-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-09-2024 - Id Reporte: SPDC-2562-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

El presente reporte final da cuenta de la implementación y reportabilidad de las actividades ejecutadas en el marco de la Acción N°3 del PdC, conforme a lo establecido para la acción, considerando los indicadores, plazos, así como también, el cumplimiento de las metas definidas para tales efectos.

Durante la implementación de esta acción se ha informado a la SMA la carga de los reportes y medios de verificación que acreditan la implementación de vigilancia efectiva y mantención correctiva de la vía férrea, en el plazo y frecuencia establecida en la resolución aprobatoria del PdC. Lo anterior, se da cuenta en los reportes de avance trimestrales informados a la autoridad y el presente reporte final, presentando los verificadores comprometidos para acreditar las actividades antes mencionadas.

En dichos reportes se informó del resumen ejecutivo del manual del modelo operativo, el cual da cuenta del desarrollo e implementación del plan de mantenimiento preventivo de la vía a través de la estrategia de vigilancia efectiva (inspección de vías) y mantención correctiva.

Complementariamente, en el reporte final se acompañan los verificadores correspondientes a la “Compilación del funcionamiento del Sistema de gestión de activos ferroviarios (SIGAF)”, documento que da cuenta de la forma en que se ejecutaron las mantenciones preventivas y correctivas en los tópicos de inspección visual, medición geométrica, ultrasonido y medición de desgaste de rieles, así como la implementación de las cuatro medidas de la carta FCAB-GSDT-101 incorporadas a la acción a requerimiento de la SMA.

Asimismo, para informar que se realizaron las distintas acciones de vigilancia efectiva y mantención correctiva, se presentó el “Reporte de avance de vigilancia efectiva, documento que sistematiza fechas y km de las actividades de inspección por ciclo y tipo definidos”.

Adicionalmente, en el consolidado verificadores acción 3, se adjuntan las respectivas órdenes de trabajo (OT) asociadas a estas actividades de mantención.

Al respecto de lo anterior, desde el 1 de octubre de 2021 al 16 de agosto de 2024 se realizaron las siguientes inspecciones por ciclo de inspección:

-

Se realizaron 3.570 mantenimientos preventivos del ciclo de inspección IV0.

-

Se realizaron 1.380 mantenimientos preventivos del ciclo de inspección IV1.

-



Se realizaron 995 mantenimientos preventivos del ciclo de inspección IV2.

-

Se realizaron 653 mantenimientos preventivos del ciclo de inspección IV3.

-

Se realizaron 190 mantenimientos preventivos del ciclo de inspección IV4.

Por otra parte, a partir de la fecha de aprobación del PDC (16 de febrero de 2016) hasta el término de este (16 de agosto de 2024), se realizaron 612 mantenciones correctivas, las cuales se sistematizaron y se vincularon a los hallazgos detectados en las mantenciones preventivas.

También, se entregaron ocho (8) reportes mensuales del equipo VTI de la estrategia de vigilancia y mantención de la vía en sectores próximos a las localidades de Baquedano y Sierra Gorda, entre los meses de diciembre de 2023 y agosto de 2024, lo que permitió un control preventivo en línea del estado de la vía. AL respecto de lo anterior, durante el periodo de ejecución de la medida, se registraron tres (3) hallazgos, los cuales fueron atendidos y cerrados oportunamente.

En relación con las cuatro (4) medidas adicionales que requirió la SMA conforme la Res. Ex. N°5/Rol F-015-2023, de 15 de febrero de 2024, que aprobó el PdC, cabe señalar que respecto de la acción 1, referida a la disminución de velocidad en las 72 curvas similares a ese evento, se presentó el reporte de disminución de velocidad. Adicionalmente, en cuanto a la Acción 2, referida al a revisión del estado de sujeción de tales curvas, se informó el tratamiento de las 72 curvas, junto con acompañar los registros del estado de las sujeciones en cada curva para verificar la incorporación de la disminución de la velocidad y la revisión de las sujeciones de las curvas similares al punto del descarrilamiento.

En cuanto a la acción 3, se presentó en el reporte final el “Reporte consolidado de sujeciones”, documento que establece lineamientos para informar hallazgos encontrados en las inspecciones de geometría revisadas en las sujeciones mensuales. Respecto de lo anterior, se realizaron un total de 69 reparaciones de los hallazgos identificados en esta medida.

En este contexto, en el presente reporte final, se acompañan los verificadores referidos a la cuarta acción correspondientes al “Reporte campaña instalación de protección sobrepresión”, lo que da cuenta de la implementación del sistema de protección de válvulas de



	<p>sobrepresión en 424 carros, distribuidos en 196 carros EA 43 y 228 carros EA53. Para dar cuenta de los gastos incurridos durante la ejecución de la acción, se presenta el Informe acreditación de costos, el cual da cuenta de que la acción tuvo un costo total de \$1.116.417.389 CLP (“mil ciento dieciséis millones cuatrocientos diecisiete mil trescientos ochenta y nueve pesos chilenos”).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-10-2021
Fecha Término Efectivo:	16-08-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte final se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -3.0 Minuta Explicativa Acción N°3_V0 -3.1 Compilación funcionamiento del SIGAF -3.2 Informe consolidado de ejecución de la Acción 3 <ul style="list-style-type: none"> -3.2.1 Anexo 1 Reporte de avance Vigilancia Efectiva -3.2.2 Anexo 2 Consolidado de Verificadores acción N°3 -3.2.3 Anexo 3 Reporte consolidado Mensual VTI -3.2.4 Reporte consolidado sujeciones -3.2.5 Anexo 4 Reporte Campaña instalación de protección sobre presión <ul style="list-style-type: none"> -3.2.5.1 Apéndice 1 CATASTRO CARROS CAMPAÑA SOBREPRESION -3.2.5.2 Apéndice 2 “Respaldo de instalación de protección de VV sobrepresión” -3.3 Reporte Consolidado de Costos - Acción 3 <ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Anexo 1 Consolidado de costos de mantención de vías 3.3.2 Anexo 2 Consolidado de costos de sujeción de vías 3.3.3 Anexo 3 Consolidado de costos de implementación de protección de válvulas



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 3.0 Minuta Explicativa Acción N°3_V0.pdf - 3.1 Compilación funcionamiento del SIGAF.pdf - 3.2 Informe consolidado de ejecución de la Acción 3.pdf - 3.2.1 Anexo 1 Reporte de avance Vigilancia Efectiva.xlsx - 3.2.2 Anexo 2 Consolidado de Verificadores acción N°3.pdf - 3.2.3 Anexo 3 Reporte consolidado Mensual VTI.rar - 3.2.4 Reporte consolidado sujecciones.rar - 3.2.5 Anexo 4 Reporte Campaña instalación de protección sobrepresión.pdf - 3.2.5.1 Apéndice 1 Catastro de carros campaña de sobrepresión.xlsx - 3.2.5.2 Apéndice 2 “Respaldo de instalación de protección de VV sobrepresión”.part1.rar - 3.2.5.2 Apéndice 2 “Respaldo de instalación de protección de VV sobrepresión”.part2.rar - 3.2.5.2 Apéndice 2 “Respaldo de instalación de protección de VV sobrepresión”.part3.rar - 3.2.5.2 Apéndice 2 “Respaldo de instalación de protección de VV sobrepresión”.part4.rar - 3.2.5.2 Apéndice 2 “Respaldo de instalación de protección de VV sobrepresión”.part5.rar - 3.2.5.2 Apéndice 2 “Respaldo de instalación de protección de VV sobrepresión”.part6.rar - 3.2.5.2 Apéndice 2 “Respaldo de instalación de protección de VV sobrepresión”.part7.rar - 3.3 Reporte Consolidado de Costos - Acción 3.pdf - 3.3.1 Anexo 1 Consolidado de costos de mantención de vías.zip - 3.3.2 Anexo 2 Consolidado de costos de sujección de vías.zip - 3.3.3 Anexo 3 Consolidado de costos de implementación de protección de válvulas.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 16-08-2024 y la fecha del reporte real es 13-09-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.2. Hecho 2

Mantenimiento de los carros estanque de ácidos no se realiza cada 32.000 km.

5.2.1. Acción 4 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	4
Acción:	Realizar mantenimiento de carros estanque de ácido cada 32.000 km
Tipo:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Reparación y mantenimiento de obras
Fecha Inicio:	22-06-2023
Fecha Término:	16-08-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Mantenimiento de carros estanque cada 32.000 km realizada



Forma de Implementación:

Se acompañan los anexos y los medios de verificación del periodo al ser acción en ejecución:

Anexo Acción 4: Pautas de mantenimiento y acciones de mantención

Anexo Acción 4: Explicación de la conversión de días a kilometraje.

La implementación del ciclo de mantenimiento de carros estanque que se ejecutará cada 32.000 kms se hará conforme a las siguientes actividades:

Paso 1: Se cargará el plan de mantenimiento en plataforma SAP (software de gestión empresarial, que se utiliza para actividades de mantención), en donde se dejará establecido la frecuencia de mantenimiento de carros estanque en 32.000 kilómetros .

Paso 2: En base a lo anterior, se planificarán las fechas específicas en que se ejecutarán las mantenciones de los carros estanque, de forma que dentro de distribuir las mantenciones en un periodo de hasta 8 meses, y con ello ejecutar todas las actividades que corresponden a los 32.000 kms.

Paso 3: El área responsable gestionará los recursos para ejecutar los mantenimientos en las fechas previstas en el paso anterior.

Paso 4: El equipo de ejecución realizará los mantenimientos preventivos, los cuales serán programados de 20 carros mensuales en promedio. La información quedará trazable en pautas de mantenimiento actualizadas, en el cual también se explica la equivalencia entre los criterios de la pauta antigua (2009) y la actualizada.

Para estos efectos, las pautas actualizadas se dividen por ruta de mantenimiento, de acuerdo a lo siguiente

a. Ruta sistema rodados o ruedas: Contiene los parámetros a evaluar del sistema de bogies de la pauta de mantenimiento del año 2009.

b. Ruta sistema de enganche: Contiene los parámetros descritos en la sección de sistema de enganche de pauta del año 2009.



	<p>c. Ruta sistema de estructura: Contiene parámetros descritos en sección Chasis de pauta del año 2009 (punto 65).</p> <p>d. Ruta sistema de descarga: Contiene los parámetros que están descritos y que se mantienen vigentes en sección del sistema de descarga de pauta del año 2009. Se aclara que los siguientes componentes: “Volante”, “Válvula mariposa”, “Válvula de cono”, “Manilla y barrotes de válvula”, eran consideradas en pauta de mantenimiento del 2009 pero no están contenidas en la pauta actualizada, ya que los modelos de carros estanque actuales no usan estos componentes.</p> <p>e. Ruta sistema de frenos: Esta ruta considera 2 hojas de trabajo, donde se evalúan los componentes del sistema de freno y además considera la ejecución de una prueba al sistema de freno indicando las presiones obtenidas de los componentes descritos en pauta. Este contiene los parámetros descritos en sección del sistema de freno de pauta del año 2009.</p>
--	--

5.2.1.1. Conclusiones Finales

En el presente reporte final se da cuenta en forma consolidada de la implementación de la acción N°4, la cual se encontraba “En ejecución” al momento de ser aprobado el Programa de Cumplimiento. La acción corresponde a “Realizar mantención de carros estanque de ácido cada 32.000 km”, actividad que fue realizada entre el 22 de junio de 2023 y 16 de agosto de 2024, siendo esta última fecha de término efectivo de la presente acción

Durante los dos (2) reportes de avance trimestrales y el presente reporte final, se adjuntaron los medios de verificación que acreditan la mantención de carros estanque de ácido cada 32.000 km. Dichas actividades pueden ser verificadas mediante el Catastro de carros estanque con sus mantenciones y su conversión de días a kilómetros; Plan de mantenimiento de carros estanque cargado en Plataforma SAP; Antecedentes que acrediten costos; Informe que consolide la ejecución y evolución de la acción; e Informe acreditación de costos comprendidos durante el periodo de ejecución de la acción.

Estos medios permiten acreditar la ejecución de la acción N°4, habiéndose alcanzado en un 94,2% la obtención del indicador de cumplimiento comprometido para esta acción en los plazos establecidos para ello “Mantención de carros estanque cada 32.000 km realizada”.



No obstante, se efectuó el retiro de los carros que se encontraban con un recorrido operativo sobre los 32.000 km. Por lo tanto, es posible asegurar que a la fecha de presentación del reporte final (13 de septiembre de 2024), el 100% de los carros operativos se encuentran con sus mantenciones realizadas bajo los 32.000 km.

De esta manera, la implementación de la presente acción contribuye al alcance de la meta establecida para el hecho infraccional N°2, asociado a que existe una frecuencia de las mantenciones preventivas de los carros supeditados a los 32.000 km, con objeto de contar con antecedentes que permitan dar cumplimiento del considerando 3.1.5.2.3 de la RCA N°367/2009, el cual indica que se realizaran las inspecciones de carros estanques cada 32.000 km.

Finalmente, la ejecución de la acción tuvo un costo total de \$78.952.235 (“setenta y ocho millones novecientos cincuenta y dos mil doscientos treinta y cinco pesos chilenos”). Para mayor detalle revisar, en reporte final, documento adjunto “4.5 Informe Acreditación de costos Acción N°4”.

Finalmente, a la fecha de presentación del reporte de final correspondiente al 13 de septiembre de 2024, esta acción se encuentra “Finalizada”.

5.2.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	16-05-2024 - Id Reporte: SPDC-2444-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el presente reporte de avance N°1, y en el marco de la acción N°4, se da cuenta de la ejecución de las actividades asociadas a la mantención de carros estanque de ácido cada 32.000 kms, definido en el marco del procedimiento sancionatorio. Cabe señalar que la acción mencionada se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.

Al respecto de lo anterior, es pertinente señalar que para efectos del presente reporte se dan cuenta de los verificadores asociados al reporte inicial y avance respectivamente, dado que en el reporte anterior el sistema no permitió la carga de esta acción, por lo que la autoridad indicó que deben remitirse durante este periodo los verificadores asociados (para mayores detalles ver Minuta Explicativa Acción N°12).

En consecuencia, los verificadores asociados al reporte inicial se adjuntan en el formato de la “Pauta de mantenimiento y acciones de mantención” vigente de FCAB, que es utilizada por el área de mantenimiento de carros de la compañía, en conjunto a un documento conductor que explica la forma de completar las pautas de mantenimiento por los operadores durante las actividades de mantención de los carros.

Adicionalmente, se presenta planilla con el catastro actualizado de carros de estanques de ácidos (EA) y portacontenedores (PCONT), que se encuentran afectos a las mantenciones cada 32.000 kms, totalizando la cantidad de carros nuevos (29 carros nuevos), carros dados de baja (52 carros) y carros operativos (665 carros) tanto para estanque de ácido como para portacontenedores respectivamente.

Por otro lado, de acuerdo con lo establecido como verificadores del reporte de avance N°1, se acompaña el “Plan de mantenimiento de carros estanques y portacontenedores cargado en plataforma SAP (software de gestión empresarial)”, que permite precisar una cantidad de 665 carros (420 carros de estanque de ácido y 245 carros portacontenedores) vinculados a los planes de mantenciones cada 32.000 kms recorridos.

Adicionalmente, se presenta la “Planilla que sistematiza el catastro de carros con sus respectivas mantenciones dentro de los 32.000 km” identificando el tipo de carro, el n° de carro, el n° de equipo de carro, la fecha en que se efectuó la mantención del carro, el n° de Orden de Trabajo (OT) del carro, la fecha anterior de



	<p>mantenimiento del carro, la próxima fecha estimada de mantenimiento del carro y los kms recorridos del carro desde su último mantenimiento, en ese sentido, la cantidad de Ordenes de Trabajo (OT) según tipo de carros corresponde a un total de 469 mantenciones para estanque de ácido, y un total de 224 mantenciones para portacontenedores. Lo anterior, considerando como hito de inicio el mes de junio de 2023 y fecha de corte con información a reportar al 15 de abril de 2024.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, se acompañan los “Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior”, correspondientes a las pautas de mantenimiento digitalizadas y registradas mensualmente desde el periodo del inicio de la acción hasta el presente periodo del reporte, con fecha de corte hasta el 15 de abril de 2024, registrando un total de 469 mantenciones para carros de estanque de ácido y 224 mantenciones para carros portacontenedores, registros que permiten sustentar lo indicado en la planilla sistematizada de catastro de carros estanques con sus respectivas mantenciones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	22-06-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:

Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:

- 4.1 Pautas de Mantenimiento y acciones de mantención
 - 4.1.1 REGM - DMC - 005 Pauta de mantención programada
 - 4.1.2 Explicación llenado de pauta 32.000 km
- 4.2 Catastro de carros estanque con sus mantenciones
 - 4.2.1 Reporte Catastro de carros para mantenimiento de 32000 kms.
 - Anexo 1. Catastro de carros estanque de ácido y portacontenedores
- 4.3 Plan de mantenimiento de carros estanque cargado en plataforma SAP (software de gestión empresarial)
 - 4.3.1 Planes creados en PS4 – 32.000 KMS
 - 4.3.2 Implementación y uso de plan a 32.000 kms
- 4.4 Planilla que sistematiza catastro de carros estanque con sus respectivas mantenciones dentro de los 32.000 km (ex Catastro de carros)
 - 4.4.1 Registro mantenimientos sistematizados
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en la planilla anterior (ex Pauta de mantenimiento)
 - 4.5.1 Registro Mantención PCONT
 - 4.5.2 Registro Mantención EA



Medios de Verificación:

- 4.1 Pautas de mantenimiento y acciones de mantención.rar
- 4.2 Catastro de carros EA - PCONT.rar
- 4.3 Plan de mantenimiento de carros estanque cargado en plataforma SAP.rar
- 4.4 Planilla que sistematiza catastro de carros estanque con sus respectivas mantenciones.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part01.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part02.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part03.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part04.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part05.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part06.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part07.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part08.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part09.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part10.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part11.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part12.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part13.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part14.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part15.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part16.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part17.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part18.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part19.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part20.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part21.rar



	<ul style="list-style-type: none"> - 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part22.rar - 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part23.rar - 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part24.rar - 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part25.rar - 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part26.rar - 4.0 Minuta Explicativa Acción N4_V0.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	16-05-2024 - Id Reporte: SPDC-2444-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el presente reporte de avance N°1, y en el marco de la acción N°4, se da cuenta de la ejecución de las actividades asociadas a la mantención de carros estanque de ácido cada 32.000 kms, definido en el marco del procedimiento sancionatorio. Cabe señalar que la acción mencionada se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.

Al respecto de lo anterior, es pertinente señalar que para efectos del presente reporte se dan cuenta de los verificadores asociados al reporte inicial y avance respectivamente, dado que en el reporte anterior el sistema no permitió la carga de esta acción, por lo que la autoridad indicó que deben remitirse durante este periodo los verificadores asociados (para mayores detalles ver Minuta Explicativa Acción N°12).

En consecuencia, los verificadores asociados al reporte inicial se adjuntan en el formato de la “Pauta de mantenimiento y acciones de mantención” vigente de FCAB, que es utilizada por el área de mantenimiento de carros de la compañía, en conjunto a un documento conductor que explica la forma de completar las pautas de mantenimiento por los operadores durante las actividades de mantención de los carros.

Adicionalmente, se presenta planilla con el catastro actualizado de carros de estanques de ácidos (EA) y portacontenedores (PCONT), que se encuentran afectos a las mantenciones cada 32.000 kms, totalizando la cantidad de carros nuevos (29 carros nuevos), carros dados de baja (52 carros) y carros operativos (665 carros) tanto para estanque de ácido como para portacontenedores respectivamente.

Por otro lado, de acuerdo con lo establecido como verificadores del reporte de avance N°1, se acompaña el “Plan de mantenimiento de carros estanques y portacontenedores cargado en plataforma SAP (software de gestión empresarial)”, que permite precisar una cantidad de 665 carros (420 carros de estanque de ácido y 245 carros portacontenedores) vinculados a los planes de mantenciones cada 32.000 kms recorridos.

Adicionalmente, se presenta la “Planilla que sistematiza el catastro de carros con sus respectivas mantenciones dentro de los 32.000 km” identificando el tipo de carro, el n° de carro, el n° de equipo de carro, la fecha en que se efectuó la mantención del carro, el n° de Orden de Trabajo (OT) del carro, la fecha anterior de



	<p>mantenimiento del carro, la próxima fecha estimada de mantenimiento del carro y los kms recorridos del carro desde su último mantenimiento, en ese sentido, la cantidad de Ordenes de Trabajo (OT) según tipo de carros corresponde a un total de 469 mantenciones para estanque de ácido, y un total de 224 mantenciones para portacontenedores. Lo anterior, considerando como hito de inicio el mes de junio de 2023 y fecha de corte con información a reportar al 15 de abril de 2024.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, se acompañan los “Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior”, correspondientes a las pautas de mantenimiento digitalizadas y registradas mensualmente desde el periodo del inicio de la acción hasta el presente periodo del reporte, con fecha de corte hasta el 15 de abril de 2024, registrando un total de 469 mantenciones para carros de estanque de ácido y 224 mantenciones para carros portacontenedores, registros que permiten sustentar lo indicado en la planilla sistematizada de catastro de carros estanques con sus respectivas mantenciones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	22-06-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:

Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:

- 4.1 Pautas de Mantenimiento y acciones de mantención
 - 4.1.1 REGM - DMC - 005 Pauta de mantención programada
 - 4.1.2 Explicación llenado de pauta 32.000 km
- 4.2 Catastro de carros estanque con sus mantenciones
 - 4.2.1 Reporte Catastro de carros para mantenimiento de 32000 kms.
 - Anexo 1. Catastro de carros estanque de ácido y portacontenedores
- 4.3 Plan de mantenimiento de carros estanque cargado en plataforma SAP (software de gestión empresarial)
 - 4.3.1 Planes creados en PS4 – 32.000 KMS
 - 4.3.2 Implementación y uso de plan a 32.000 kms
- 4.4 Planilla que sistematiza catastro de carros estanque con sus respectivas mantenciones dentro de los 32.000 km (ex Catastro de carros)
 - 4.4.1 Registro mantenimientos sistematizados
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en la planilla anterior (ex Pauta de mantenimiento)
 - 4.5.1 Registro Mantención PCONT
 - 4.5.2 Registro Mantención EA



Medios de Verificación:

- 4.1 Pautas de mantenimiento y acciones de mantención.rar
- 4.2 Catastro de carros EA - PCONT.rar
- 4.3 Plan de mantenimiento de carros estanque cargado en plataforma SAP.rar
- 4.4 Planilla que sistematiza catastro de carros estanque con sus respectivas mantenciones.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part01.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part02.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part03.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part04.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part05.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part06.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part07.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part08.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part09.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part10.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part11.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part12.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part13.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part14.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part15.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part16.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part17.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part18.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part19.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part20.rar
- 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part21.rar



	<ul style="list-style-type: none"> - 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part22.rar - 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part23.rar - 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part24.rar - 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part25.rar - 4.5 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part26.rar - 4.0 Minuta Explicativa Acción N4_V0.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	16-08-2024 - Id Reporte: SPDC-2533-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Para el presente reporte de avance N°2, y en el marco de la acción N°4, se da cuenta de la ejecución de las actividades asociadas a la mantención de carros estanque de ácido cada 32.000 km, definido en el marco del procedimiento sancionatorio. Cabe señalar que la acción mencionada se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.</p> <p>En consecuencia, de acuerdo con lo establecido como verificadores del reporte de avance N°2, se acompaña el “Plan de mantenimiento de carros estanques y portacontenedores cargado en plataforma SAP (software de gestión empresarial)”, que permite precisar una cantidad total de 673 carros (425 carros de estanque de ácido y 248 carros portacontenedores) vinculados a los planes de mantenciones cada 32.000 km recorridos.</p> <p>Adicionalmente, se presenta la “Planilla que sistematiza el catastro de carros con sus respectivas mantenciones dentro de los 32.000 km” identificando el tipo de carro, el n° de carro, el n° de equipo de carro, la fecha en que se efectuó la mantención del carro, el n° de Orden de Trabajo (OT) del carro, la fecha anterior de mantenimiento del carro, la próxima fecha estimada de mantenimiento del carro y los km recorridos del carro desde su último mantenimiento, en ese sentido, la cantidad de Ordenes de Trabajo (OT) según tipo de carros corresponde a un total de 189 mantenciones para estanque de ácido, y un total de 33 mantenciones para portacontenedores. Lo anterior, considerando como hito de inicio el 16 de abril de 2024 y fecha de corte con información a reportar al 15 de julio de 2024.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, se acompañan los “Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior”, correspondientes a las pautas de mantenimiento digitalizadas y registradas mensualmente durante el periodo de inicio del reporte de avance N°2, con fecha de corte hasta el 15 de julio de 2024, registrando un total de 189 mantenciones para carros de estanque de ácido y 33 mantenciones para carros portacontenedores, registros que permiten sustentar lo indicado en la planilla sistematizada de catastro de carros estanques con sus respectivas mantenciones.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>22-06-2023</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p></p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance se adjuntan los siguientes medios de verificación: -4.0 Minuta Explicativa Acción N°4_V0 -4.1 Catastro de carros EA y PCONT -4.2 Plan de mantenimiento de carros estanque cargado en plataforma SAP -4.3 Planilla que sistematiza catastro de carros estanque con sus respectivas mantenciones -4.4 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior
Medios de Verificación:	- 4.1 Catastro de carros EA y PCONT.rar - 4.2 Plan de mantenimiento de carros estanque cargado en plataforma SAP.rar - 4.3 Planilla que sistematiza catastro de carros estanque con sus respectivas mantenciones.rar - 4.4 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part01.rar - 4.4 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part02.rar - 4.4 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part03.rar - 4.4 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part04.rar - 4.4 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part05.rar - 4.4 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part06.rar - 4.4 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part07.rar - 4.4 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part08.rar - 4.4 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part09.rar - 4.4 Registros de mantenciones sistematizadas en planilla anterior.part10.rar - 4.0 Minuta Explicativa Acción N°4_V0.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2444-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	13-09-2024 - Id Reporte: SPDC-2562-2024
----------------	---



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
----------------------------------	-----------



Estado de Avance Reportado:

El presente reporte final da cuenta de la implementación y reportabilidad de las actividades ejecutadas en el marco de la Acción N°4 del PdC, conforme a lo establecido para la acción, considerando los indicadores, plazos, así como también, el cumplimiento de las metas definidas para tales efectos.

Durante la implementación de esta acción se ha informado a la SMA la carga de los reportes y medios de verificación que acreditan la ejecución de las acciones comprendidas a través del SPDC, en el plazo y frecuencia establecida en la resolución aprobatoria del PdC. Lo anterior, se da cuenta en los reportes de avance trimestrales informados a la autoridad y el presente reporte final, presentando los verificadores comprometidos para acreditar las actividades antes mencionadas.

En dichos reportes se informó de la implementación del programa de mantenimiento cada 32.000 km tanto para carros estanque de ácido (EA) como carros portacontenedores (PCONT), presentados como Anexo N°1 del PdC Refundido del Cargos 2 (acción N°4). Esta acción contempló inicialmente la planificación del primer ciclo de mantenimiento (vía plataforma SAP) en un periodo inicial de 8 meses, con el objeto de gestionar los recursos para la ejecución de los mantenimientos preventivos asociados a los 32.000 km (sistema de rodados o ruedas, sistema de enganches, sistema de estructuras, sistema de descargas y sistema de frenos), para posteriormente continuar con el próximo ciclo de mantenimiento a los 32.000 km. Al respecto del primer ciclo finalizó en el tercer mes de ejecución, específicamente con fecha 17 de mayo de 2024 culminando el primer mantenimiento de cada carro.

De lo anterior, se informó del catastro de carros operativos afectos a la estrategia de mantenimiento cada 32.000 km. Asimismo, a partir del uso y llenado de la Pauta de Mantención Programada actualizada (Código REGM-DMC-005), se consideró la sistematización de las mantenciones ejecutadas, de modo de obtener la trazabilidad de las mantenciones de los carros cada 32.000 km según lo definido en la pauta de mantenimiento respectiva. Lo anterior se da cuenta en los dos (2) reportes de avance y reporte final durante toda la vigencia del PdC, documentos que permiten verificar el cumplimiento del indicador y meta establecidos para la presente acción dentro de los plazos



	<p>definidos.</p> <p>Por otra parte, de acuerdo con el segundo ciclo de mantenimiento, se identificó que el 94,2% de las mantenciones ejecutadas se llevaron a cabo dentro de los 32.000 km establecido mediante la RCA N°367/2009, mientras que, el 5,8% restantes, se efectuó sobre los 32.000. Sin perjuicio de ello dichas mantenciones fueron realizadas y ejecutadas con éxito durante la ejecución del PDC al 16 de agosto de 2024.</p> <p>No obstante, se efectuó el retiro de los carros que se encontraban con un recorrido operativo sobre los 32.000 km. Por lo tanto, es posible asegurar que a la fecha de presentación del reporte final (13 de septiembre de 2024), el 100% de los carros operativos se encuentran con sus mantenciones realizadas bajo los 32.000 km.</p> <p>En este contexto, en el presente reporte final, se acompañan los verificadores correspondientes a la ejecución de las mantenciones preventivas de carros estanques de ácido (EA) y carros portacontenedores (PCONT) cada 32.000 km, a saber Documento 4.1 Catastro de carros estanque con sus mantenciones y su conversión de días a kilómetros; Documento 4.2 Plan de mantenimiento de carros estanque cargado en plataforma SAP; Documento 4.3 Antecedentes acreditación de costos; Documento 4.4 Informe consolidado de la ejecución y evolución de la acción; y Documento 4.5 Informe acreditación de costos.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	22-06-2023
Fecha Término Efectivo:	16-08-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte final se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -4.0 Minuta Explicativa Acción N°4_V0 -4.1 Catastro de carros estanque con sus mantenciones y su conversión de días a kilómetros. -4.2 Plan de mantenimiento de carros estanque cargado en plataforma SAP -4.3 Antecedentes acreditación costos -4.4 Informe consolidado de la ejecución y evolución de la acción -4.5 Informe acreditación de costos



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 4.0 Minuta Explicativa Acción N°4_V0.pdf - 4.1 Catastro de carros con sus mantenciones y su conversión de días a km.rar - 4.2 Plan mantenimiento de carros en Plataforma SAP.xlsx - 4.3 Antecedentes Acreditación costos.rar - 4.4 Informe consolidado de la ejecución y evolución de la acción.rar - 4.5 Informe Acreditación costos.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 16-08-2024 y la fecha del reporte real es 13-09-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.3. Hecho 3

Realizar análisis de suelos posterior a derrame de ácido sulfúrico de 31 de marzo de 2020 de forma incompleta, atendido que no consideró la concentración de Zinc, Plomo, Arsénico, Cadmio y Mercurio.

5.3.1. Acción 5 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	5
Acción:	Ejecutar muestreo y análisis de suelo en el área donde ocurrió el derrame del 31.03.2020; contemplando los parámetros Zn, Pb, As, Cd y Hg, mediante una ETFA, debido a que así lo exige la RCA.
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de suelo
Fecha Inicio:	13-06-2023
Fecha Término:	13-06-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Informe de resultados del análisis ejecutado
Forma de Implementación:	<p>Con el fin de descartar cualquier duda sobre la eventual afectación de suelos que pudiera estar ocurriendo debido al derrame de ácido en los 15 puntos identificados y en los 2 puntos controles propuestos en el Plan de Muestreo Ambiental del evento 31.03.2020, sobre los metales pesados que se mencionan en el capítulo 4.5.3 del Manual de Atención de emergencias ferroviarias y rodoviarias en el transporte de materiales peligrosos (MATPEL), se realizó un muestreo de suelos y ensayo de laboratorio ejecutado por un ETFA en dichos puntos, contemplando los parámetros Zn, Pb, As, Cd y Hg.</p> <p>En Anexo Acción 5 se acompaña Informe y “Propuesta N° 198.2023 técnica y económica de monitoreo y análisis de muestra de suelo para PdC” de abril 2023, con el alcance del servicio y el informe de resultados.</p>

5.3.1.1. Conclusiones Finales

En la versión del Programa de Cumplimiento aprobado por la SMA mediante Resolución Exenta N° 5/ROL F-015-2023, la acción N°5 del PdC fue consignada como “ejecutada”, entregándose en el reporte



inicial todos los antecedentes necesarios para acreditar su correcta implementación, sin requerirse de la entrega de nuevos verificadores en el marco del presente reporte final.

A mayor abundamiento, conforme a la forma y plazos establecidos en el PdC, en el reporte inicial remitido el 15 de marzo del 2024 se acompañaron los documentos que dieron cuenta de la implementación de la acción N°5, correspondiente a “ejecutar muestreo y análisis de suelo en el área donde ocurrió el derrame del 31.03.2020; contemplando los parámetros Zn, Pb, As, Cd y Hg, mediante una ETFA, debido a que así lo exige la RCA”, donde se hizo entrega de los informes de resultados de muestreo y del informe de acreditación de costos, cumpliendo con la entrega de los verificadores estipulados en el PdC.

Estos medios permitieron acreditar la ejecución satisfactoria de la acción N°5, habiendo alcanzado el indicador de cumplimiento comprometido para esta acción en los plazos estipulados para ello, correspondiente al: “Informe de resultados del análisis ejecutado”.

De esta forma, la implementación de la presente acción contribuyó al alcance de la meta establecida para el Hecho Infraccional N°3, en el que se señala en la DIA “Transporte Ferroviario de ácido sulfúrico Línea Principal”. Anexo 5 “Manual para atención de emergencias ferroviarias y rodoviarias en el transporte de materiales peligrosos (MATPEL)” N° 4.5.3 “Contaminación de suelos” “ejecutar acciones de remediación de suelo. Entre éstas, se deberá tomar muestras del suelo en duplicado, la determinación de la concentración de elementos químicos presentes en las muestras (incluidos Zn, Pb, As, Cd, Hg), mediante un laboratorio independiente autorizado” a través de la ejecución de la toma de muestras y análisis de suelo de los parámetros Zn, Pb, As, Cd y Hg en el área de estudio asociado al derrame de ácido sulfúrico de 31 de marzo de 2020 según lo establece el Manual para atención de emergencias ferroviarias y rodoviarias en el transporte de materiales (MATPEL)”

Finalmente, la ejecución de la acción tuvo un costo total de \$18.564.238 (dieciocho millones quinientos sesenta y cuatro mil doscientos treinta y ocho pesos chilenos)). Para mayor detalle revisar, en reporte inicial, documento adjuntó “5.4 Informe acreditación de costos para la ejecución de la acción N°5”.

5.3.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	15-03-2024 - Id Reporte:
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte inicial, y en el marco de la acción N°5, se da cuenta de la ejecución de las actividades asociadas muestreo y análisis de suelo en el área donde ocurrió el derrame de ácido sulfúrico de 31 de marzo de 2020, en el marco del procedimiento sancionatorio. Cabe señalar que la acción mencionada se encuentra ejecutada, en conformidad con lo indicado en el PdC.</p> <p>Al respecto, en los verificadores asociados a la ejecución de la acción, se puede dar cuenta de la realización del monitoreo de suelo incluyendo el análisis de los metales (As, Cu, Zn, Hg y Pb) y TCLP, con el objeto de descartar una eventual afectación de suelos producto del derrame de ácido sulfúrico. Para ello, se presenta un informe con los resultados de monitoreo de suelo, los cuales fueron ejecutados por una ETFA, que indica que se encuentran bajo los límites aplicables. Además de manera complementaria se adjunta el registro de gastos asociados a las actividades realizadas para la ejecución de la misma.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-06-2023
Fecha Término Efectivo:	13-06-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>Para el presente reporte inicial, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5.0 Minuta conductora Acción N°5 - 5.1 Informe técnico con ensayos de laboratorio ETFA con resultados de metales Zn, Pb, As, Cd, Hg y su interpretación - 5.1.1 Anexo A Figuras SISEC-PDC Pampa Prat Km 16.5 - 5.1.2 Anexo B -1-LAB Algoritmos Reporte Metales - 5.1.3 Anexo B -2-LAB SGS Reporte Metales - 5.1.4 Anexo B -3-LAB SGS Reporte TCLP - 5.1.5 Anexo C - Declaraciones ETFA Ecogestion ambiental - 5.1.6 Anexo D - SISEC PDC Pampa Prat KM16.5 Fotos - 5.2 Constancia de muestreo (correspondiente a certificados de laboratorios presentados en Anexos B) - 5.3 "Propuesta N° 198.2023 técnica y económica de monitoreo y análisis de muestra de suelo para PdC" de abril 2023 - 5.4 Informe acreditación de costos para la ejecución de la acción - 5.4.1 Factura Electrónica N°51 Sistemas Socio-Ecológicos SPA - 5.4.2 Factura Electrónica N°76 Sistemas Socio-Ecológicos SPA
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 5.0 Minuta Explicativa Acción N°5.pdf - 5.1 Informe resultados Muestreo de suelos metales y TCLP.pdf - 5.1.1 Anexo A Figuras SISEC-PDC Pampa Prat Km 16.5 rev 0.pdf - 5.1.2 Anexo B -1-LAB Algoritmos Reporte Metales.pdf - 5.1.3 Anexo B -2-LAB SGS Reporte Metales.pdf - 5.1.4 Anexo B -3-LAB SGS Reporte TCLP.pdf - 5.1.5 Anexo C - Declaraciones ETFA Ecogestion ambiental.pdf - 5.1.6 Anexo D - SISEC PDC Pampa Prat KM16.5 Fotos.pdf - 5.2 Constancia de muestreo.pdf - 5.3 198.2023 Propuesta Muestreo metales PDC FCAB abril 2023 C.pdf - 5.4 Informe de Acreditación de costos Acción N°5.pdf - 5.4.1 Factura Electrónica N°51 Sistemas Socio-Ecológicos SPA.pdf - 5.4.2 Factura Electrónica N°76 Sistemas Socio-Ecológicos SPA.pdf
<p>Informes de Seguimiento:</p>	
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? **Sí**

ETFAS Utilizadas:

- Código: 015-01.
- Razón Social: Algoritmos y Mediciones Ambientales SpA.
- Nombre Sucursal: Algoritmos y Mediciones Ambientales SpA.
- Comuna: Algoritmos y Mediciones Ambientales SpA.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Suelos	Análisis

- Código: 023-01.
- Razón Social: SGS CHILE LTDA SOCIEDAD DE CONTROL.
- Nombre Sucursal: SGS CHILE LTDA SOCIEDAD DE CONTROL.
- Comuna: SGS CHILE LTDA SOCIEDAD DE CONTROL.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Suelos	Análisis

- Código: 031-01.
- Razón Social: ECOGESTION AMBIENTAL LTDA.
- Nombre Sucursal: ECOGESTION AMBIENTAL LTDA.
- Comuna: ECOGESTION AMBIENTAL LTDA.
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Suelos	Muestreo

5.3.2. Acción 6 Descripción de la Acción Comprometida



N° Identificador:	6
Acción:	Capacitaciones de encargados de ejecución de Manual Atención de emergencias ferroviarias y rodoviarias en el transporte de materiales peligrosos y correcta ejecución de monitoreos en caso de derrames.
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	16-04-2024
Fecha Término:	16-08-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de capacitaciones a todos los encargados del plan de contingencia y monitoreo de Zn, Pb, As, Cd y Hg ante la ocurrencia de un derrame de ácido sulfúrico.
Forma de Implementación:	Se capacitará trimestralmente al personal encargado sobre el Manual Atención de emergencias ferroviarias y rodoviarias en el transporte de materiales peligrosos MATPEL, el que será actualizado a fin de incorporar mejoras que expliciten lo señalado en la RCA respecto de la medición de los parámetros Zn, Pb, As, Cd y Hg cualquiera sea el evento acaecido, incluyendo ácido. Una vez modificado, se cargará en el Sistema RCA en cumplimiento de la Res. Ex. 1610/2018 de esta Superintendencia.

5.3.2.1. Conclusiones Finales

En el presente reporte final se da cuenta en forma consolidada de la implementación de la acción N°6, la cual se encontraba “Por Ejecutar” al momento de ser aprobado el Programa de Cumplimiento. La acción corresponde a “Capacitaciones de encargados de ejecución de Manual Atención de emergencias ferroviarias y rodoviarias en el transporte de materiales peligrosos y correcta ejecución de monitoreos en caso de derrames.”, actividad que fue realizada entre el 16 de abril y 16 de agosto de 2024, sin perjuicio que la última instancia de capacitación fue reprogramada para el día 30 de agosto de 2024.

Durante los dos (2) reportes de avance trimestrales y el presente reporte final, se proporcionaron los medios de verificación adjuntos que acreditan la capacitación al 100% de los encargados de ejecución del MATPEL y correcta ejecución de monitoreos al suelo en caso de derrames de ácido sulfúrico. En este sentido, es importante señalar que durante la ejecución de la presente acción no hubo eventos de



contingencias informadas al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) relacionados con situaciones de derrame de ácido sulfúrico, razón por la cual no fue necesaria la activación de las directrices indicadas en el MATPEL respecto a la ocurrencia de dichos eventos.

Lo anterior fue verificado mediante el envío del Manual MATPEL actualizado, comprobante de remisión del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (ComprobantePlan-20240514183151), la nómina actualizada del personal a capacitar, la PPT de la Capacitación "MATPEL y muestro de suelos", los registros de asistencia, el informe que consolida las contingencias que hayan hecho necesario el muestreo de parámetros o su no acaecimiento e informe consolidado de la ejecución y evolución de la acción.

Estos medios permiten acreditar la ejecución satisfactoria de la acción N°6, habiéndose alcanzado el indicador de cumplimiento comprendido para esta acción en la forma de implementación establecidos para ello "Realización de capacitaciones a todos los encargados del plan de contingencia y monitoreo de Zn, Pb, As, Cd y Hg ante la ocurrencia de un derrame de ácido sulfúrico".

Finalmente, a la fecha de presentación del reporte de final correspondiente al 13 de septiembre de 2024, esta acción se encuentra "Finalizada".

5.3.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	16-05-2024 - Id Reporte: SPDC-2444-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el presente reporte de avance N°1, y en el marco de la acción N°6, se da cuenta de la ejecución de las actividades asociadas a las capacitaciones de los encargados de la aplicación del “Manual Atención de emergencias ferroviarias y rodoviarias en el transporte de materiales peligrosos” (MATPEL), así como la correcta ejecución de monitoreos en caso de derrames. Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.

Al respecto, durante el presente periodo a reportar se informa que FCAB realizó la actualización del “Manual Atención de Emergencias Ferroviarias en el transporte de Materiales Peligrosos” el cual fue modificado considerando y enfatizando sobre la importancia de la ejecución de monitoreos de los parámetros de Zn, Pb, As, Cd y Hg en caso de ocurrencia de eventos derrames de ácido al suelo. Así mismo, esta actualización contempló la incorporación de los eventos que son considerados contingencias, así como los motivos de ingresos a la ciudad de Antofagasta de carros vacíos, producto de eventuales impedimentos del tráfico ferroviario en el ramal Pampa Prat.

Posteriormente, el día 14 de mayo de 2024 el MATPEL actualizado fue cargado al Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental (SRCA) de acuerdo con lo establecido en la Res. Ex. SMA N°1610/2018, y conforme a lo señalado en la forma de implementación de la acción. Por lo tanto, a la fecha de cierre de la presente minuta, FCAB se encuentra en proceso de planificación de las capacitaciones y adjudicación de la empresa especializada que impartirá las directrices en esta materia, al personal encargado de la ejecución del MATPEL.

En vista a lo expuesto anteriormente, se acompaña como verificadores el MATPEL actualizado, comprobante de remisión del MATPEL cargado al SRCA, así como el listado de participantes asociados a las capacitaciones trimestrales a ser desarrolladas desde el mes de mayo de 2024 hasta el cierre del PdC.

Fecha Inicio Efectivo: 16-04-2024

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción: En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> • 6.1 MAFCAB-010 Manual MATPEL v5 y Plan Contingencia y Emergencia • 6.2 ComprobantePlan-20240514183151_ accion6 • 6.3 Nomina personal a capacitar_Plan MATPEL
Medios de Verificación:	- 6.0 Minuta Explicativa Acción N6_V0.pdf - 6.1 MAFCAB-010 Manual MATPEL v5 y Plan Contingencia y Emergencia.pdf - 6.2 ComprobantePlan-20240514183151_ accion6.pdf - 6.3 Nomina personal a capacitar_Plan MATPEL.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	16-05-2024 - Id Reporte: SPDC-2444-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el presente reporte de avance N°1, y en el marco de la acción N°6, se da cuenta de la ejecución de las actividades asociadas a las capacitaciones de los encargados de la aplicación del “Manual Atención de emergencias ferroviarias y rodoviarias en el transporte de materiales peligrosos” (MATPEL), así como la correcta ejecución de monitoreos en caso de derrames. Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.

Al respecto, durante el presente periodo a reportar se informa que FCAB realizó la actualización del “Manual Atención de Emergencias Ferroviarias en el transporte de Materiales Peligrosos” el cual fue modificado considerando y enfatizando sobre la importancia de la ejecución de monitoreos de los parámetros de Zn, Pb, As, Cd y Hg en caso de ocurrencia de eventos derrames de ácido al suelo. Así mismo, esta actualización contempló la incorporación de los eventos que son considerados contingencias, así como los motivos de ingresos a la ciudad de Antofagasta de carros vacíos, producto de eventuales impedimentos del tráfico ferroviario en el ramal Pampa Prat.

Posteriormente, el día 14 de mayo de 2024 el MATPEL actualizado fue cargado al Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental (SRCA) de acuerdo con lo establecido en la Res. Ex. SMA N°1610/2018, y conforme a lo señalado en la forma de implementación de la acción. Por lo tanto, a la fecha de cierre de la presente minuta, FCAB se encuentra en proceso de planificación de las capacitaciones y adjudicación de la empresa especializada que impartirá las directrices en esta materia, al personal encargado de la ejecución del MATPEL.

En vista a lo expuesto anteriormente, se acompaña como verificadores el MATPEL actualizado, comprobante de remisión del MATPEL cargado al SRCA, así como el listado de participantes asociados a las capacitaciones trimestrales a ser desarrolladas desde el mes de mayo de 2024 hasta el cierre del PdC.

Fecha Inicio Efectivo: 16-04-2024

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción: En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> • 6.1 MAFCAB-010 Manual MATPEL v5 y Plan Contingencia y Emergencia • 6.2 ComprobantePlan-20240514183151_ accion6 • 6.3 Nomina personal a capacitar_Plan MATPEL
Medios de Verificación:	- 6.0 Minuta Explicativa Acción N6_V0.pdf - 6.1 MAFCAB-010 Manual MATPEL v5 y Plan Contingencia y Emergencia.pdf - 6.2 ComprobantePlan-20240514183151_ accion6.pdf - 6.3 Nomina personal a capacitar_Plan MATPEL.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	16-08-2024 - Id Reporte: SPDC-2533-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance N°2, y en el marco de la acción N°6, se da cuenta de la ejecución de las actividades asociadas a las capacitaciones de los encargados de la aplicación del “Manual Atención de emergencias ferroviarias y rodoviarias en el transporte de materiales peligrosos” (MATPEL), así como la correcta ejecución de monitoreos en caso de derrames. Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.</p> <p>Al respecto, durante el presente periodo a reportar se informa que FCAB realizó la capacitación al personal del plan de emergencias MATPEL actualizado. Lo anterior, fue realizado por la consultora KF Ambiental los días 10 de mayo, 14 de junio y 12 de julio de 2024. Se realizaron tres instancias de capacitación, en distintas fechas, ya que no es posible reunir a todo el personal a capacitar en una sola instancia.</p> <p>En vista a lo expuesto anteriormente, se acompaña como verificadores la presentación utilizada (PPT) y la lista de asistentes firmada junto con los certificados de participación por asistente y las fotografías fechadas y georreferenciadas.</p>



Fecha Inicio Efectivo:	16-04-2024
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance se adjuntan los siguientes medios de verificación -6.0 Minuta Explicativa Acción N°6_V0 -6.1 PPT Capacitación MATPEL y muestreo de suelos -6.2 Registro de asistencia -6.2.1 Registro 1era actividad Matpel y certificado capacitación MATPEL grupo 1 -Fotografías cap1 -6.2.2 Registro 2da actividad Matpel y certificado capacitación MATPEL grupo 2 6.2.3 Registro 3era actividad Matpel y certificado capacitación MATPEL
Medios de Verificación:	- 6.0 Minuta Explicativa Acción N°6_V0.pdf - 6.1 PPT Capacitación MATPEL y muestreo de suelos.rar - 6.2 Registro de asistencia.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2444-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-09-2024 - Id Reporte: SPDC-2562-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

El presente reporte final da cuenta de la implementación y reportabilidad de las actividades ejecutadas en el marco de la Acción N°6 del PdC, conforme a lo establecido para la acción, considerando los indicadores, plazos, así como también, el cumplimiento de las metas definidas para tales efectos.

Durante la implementación de esta acción se ha informado a la SMA las capacitaciones a los encargados de ejecución de Manual Atención de emergencias ferroviarias y rodoviarias en el transporte de materiales peligrosos (MATPEL) y correcta ejecución de monitoreos en caso de derrames, en el plazo y frecuencia establecida en la resolución aprobatoria del PdC. Lo anterior, se da cuenta en los reportes de avance trimestrales informados a la autoridad y el presente reporte final, presentando los verificadores comprometidos para acreditar las actividades antes mencionadas.

En dichos reportes se informó, además, la actualización y aprobación del documento “Manual de Atención de Emergencias Ferroviarias en el transporte de Materiales Peligrosos” (MATPEL) en su versión N°5, a fin de incorporar la ejecución de la medición de los parámetros Zn, Pb, As, Cd y Hg cualquiera sea el evento acaecido, incluyendo ácido.

El presente reporte final da cuenta de la implementación y reportabilidad de las actividades ejecutadas en el marco de la Acción N°6 del PdC, conforme a lo establecido para la acción, considerando los indicadores, plazos, así como también, el cumplimiento de las metas definidas para tales efectos.

Durante la implementación de esta acción se ha informado a la SMA las capacitaciones a los encargados de ejecución de Manual Atención de emergencias ferroviarias y rodoviarias en el transporte de materiales peligrosos (MATPEL) y correcta ejecución de monitoreos en caso de derrames, en el plazo y frecuencia establecida en la resolución aprobatoria del PdC. Lo anterior, se da cuenta en los reportes de avance trimestrales informados a la autoridad y el presente reporte final, presentando los verificadores comprometidos para acreditar las actividades antes mencionadas.

En dichos reportes se informó, además, la actualización



y aprobación del documento “Manual de Atención de Emergencias Ferroviarias en el transporte de Materiales Peligrosos” (MATPEL) en su versión N°5, a fin de incorporar la ejecución de la medición de los parámetros Zn, Pb, As, Cd y Hg cualquiera sea el evento acaecido, incluyendo ácido.

Al respecto, el día 14 de mayo de 2024, el documento fue remitido a la SMA a través del Sistema de Resolución de Calificación Ambiental (SRCA), con respecto a la RCA N°0367/2009, objeto del Programa de Cumplimiento, según consta el comprobante de remisión Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. Adicionalmente, de acuerdo con la forma de implementación de la acción, se presentó la nómina actualizada con 41 profesionales afectos a ser capacitados sobre el plan MATPEL. Estas capacitaciones se efectuaron 7 instancias (tanto presenciales como online), que fueron impartidas por la empresa KF Ambiental. Estas actividades se acreditaron mediante los registros de asistencia, los cuales se componen por fotografías, el listado de asistentes firmado por los participantes y los certificados de participación otorgados por la empresa especialista. En vista de lo anterior, a la fecha del presente reporte final se capacitaron a 37 colaboradores afectos a la ejecución del MATPEL identificados. Cabe señalar que, 4 colaboradores no formaron parte de las capacitaciones por motivos de desvinculación de la compañía (2), cambio de área (1) y/o permiso legal de prenatal (1).

En este contexto, en el presente reporte final, se acompañan los verificadores correspondientes al documento MATPEL actualizado, el comprobante de carga del SRCA de la carga del MATPEL, informe que consolida las contingencias que hayan hecho necesario el muestreo de parámetros e informe consolidado de la ejecución y evolución de la acción durante los plazos y forma establecidos en el PdC.

Fecha Inicio Efectivo:	16-04-2024
Fecha Término Efectivo:	16-08-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte final se adjuntan los siguientes medios de verificación: -6.0 Minuta Explicativa Acción N°6_V0 -6.1 Procedimiento MATPEL Modificado -6.2 Comprobante de carga en el sistema RCA -6.3 Informe consolidado de contingencias acción 6 - Reporte final -6.4 Informe consolidado acción 6.
Medios de Verificación:	- 6.0 Minuta Explicativa Acción N°6_V0.pdf - 6.1 Procedimiento MATPEL Modificado.rar - 6.2 Comprobante de carga en el sistema RCA.rar - 6.3 Informe consolidado de contingencias acción 6 - Reporte final.pdf - 6.4 Informe consolidado acción 6.part1.rar - 6.4 Informe consolidado acción 6.part2.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 16-08-2024 y la fecha del reporte real es 13-09-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.4. Hecho 4

Ingresar carros de estanque de ácidos a la ciudad de Antofagasta, sin la ocurrencia de contingencias en el ramal Prat-Pampa-Mejillones.

5.4.1. Acción 7 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	7
Acción:	Restricción del ingreso a la ciudad de Antofagasta de carros vacíos del proyecto.
Tipo:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Registro
Fecha Inicio:	18-04-2023
Fecha Término:	16-08-2024
Indicadores de Cumplimiento:	No ingresan carros vacíos a la ciudad de Antofagasta salvo en casos de contingencias o mantenciones en los términos señalados en la RCA N°367/2009.



Forma de Implementación:

A partir del 18 de abril de 2023, se implementó instrucción operacional a fin de restringir el ingreso a la ciudad de Antofagasta de los carros vacíos, durante la operación normal del proyecto, por lo que todo carro vacío del proyecto retornará por el ramal Pampa Prat, salvo las condiciones indicadas en la acción 8 de este PdC.

Para ello, cada viaje de retorno cuenta con una visualización de autorización de viajes. El proceso se inicia con la solicitud de VL (vía libre) del Maquinista, quien pide autorización para transitar por el tramo siguiente de su ruta establecida de viaje, la cual considera ramal y estaciones definidas. Ante esto, Control tráfico le otorga la autorización según diseños de ruta del tren y condiciones de la vía.

Posteriormente, el Maquinista inicia viaje, donde debe ir controlando la velocidad y el tramo a recorrer, para esto cuenta con dispositivos para visualizar su tramo de vía, velocidad y desplazamiento, logrando controlar por donde circula el tren. En Anexo Cargo 7 se acompaña plano con la ruta y estaciones asociadas a la RCA 367/2009, así como visualización de autorización de viajes.

De esa forma antes de la ejecución de esta acción existían tres defectos sustanciales, a saber i) Menor información por parte del operador y el supervisor de la sala de control que registraban las contingencias y las mantenciones, hoy estos equipos poseen mayor información; ii) Con anterioridad existía menor supervisión de las acciones de ingreso de carros por parte de FCAB; iii) Por último, antes existían registros deficientes de la acción de ingresos. Por su parte, hoy se cuenta con mayor información, supervisión y registros más sólidos que permiten una descripción más pormenorizada de contingencia y/o mantención:

-Se actualizó el procedimiento de ingreso de carros el cual establece normas y procedimientos que regulan la coordinación de ingreso a Patio Norte.

-Se incorporó una mejora en el protocolo de autorización de viajes trenes que explica como se recibe la autorización de movilización del maquinista del tren desde la sala de control.

-Se actualizó el dispositivo visual de la locomotora



(STVL) con la finalidad de generar alertas preventivas para cumplir con la RCA.

5.4.1.1. Conclusiones Finales

En el presente reporte final se da cuenta en forma consolidada de la implementación de la acción N°7, la cual se encontraba “Por Ejecutar” al momento de ser aprobado el Programa de Cumplimiento. La acción corresponde a “Restricción del ingreso a la ciudad de Antofagasta de carros vacíos del proyecto.”, actividad que fue realizada entre el 18 de abril del 2023 y 16 de agosto de 2024.

Durante los dos (2) reportes de avance trimestrales y el presente reporte final, se adjuntaron los medios de verificación que acreditan la restricción del ingreso a la ciudad de Antofagasta de carros vacíos del proyecto. Dichas actividades pueden ser verificadas mediante el informe que sistematiza la visualización de autorización de viajes de los periodos a reportados y por último la consolidación de las visualizaciones de autorización de viajes del proyecto y evaluación final del cumplimiento de la acción, junto con el informe consolidado de la ejecución y evolución de la acción.

Estos medios permiten acreditar la ejecución satisfactoria de la acción N°7, habiéndose alcanzado el indicador de cumplimiento comprometido para esta acción en los plazos establecidos para ello “No ingresar carros vacíos a la ciudad de Antofagasta, salvo en los casos de contingencias y/o mantenciones en los términos señalados en la RCA N°367/2009”.

De esta manera, la implementación de la presente acción contribuye al alcance de la meta establecida para el hecho infraccional N°4, asociado a que existe un mayor control operacional de las solicitudes de ingreso por parte del maquinista y sala de control, con el objeto de contar con antecedentes que permitan dar cumplimiento del considerando 3.1.5.2.1 de la RCA N°367/2009, el cual indica que en “En operación normal, los carros vacíos no ingresarán a la ciudad de Antofagasta, ya que su retorno se realizará por el ramal Estación Prat – Pampa – Mejillones”.

Finalmente, a la fecha de presentación del reporte de final correspondiente al 13 de septiembre de 2024, esta acción se encuentra “Finalizada”.

5.4.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	16-05-2024 - Id Reporte: SPDC-2444-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el presente reporte de avance N°1, y en el marco de la acción N°7, se da cuenta de la ejecución de las actividades asociadas a la restricción del ingreso de carros vacíos a la ciudad de Antofagasta, definido en el marco del procedimiento sancionatorio. Cabe señalar que la acción mencionada se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.

Al respecto de lo anterior, se presentan como medio verificador los “Informes de Visualizaciones de autorizaciones de viajes” correspondiente a:

- Periodo del reporte inicial con información comprendida entre el 18 de abril de 2023 al 16 de febrero de 2024.
- Periodo de reporte de avance N°1 con información comprendida entre el 17 de febrero de 2024 al 15 de abril de 2024.

En ambos casos, se acompaña a cada informe anexos compuestos de una Instrucción Operacional ya implementada, conforme a la fecha de inicio de la ejecución de la acción, cuya finalidad es prohibir el ingreso de movilizar estanques de ácido entre estación La Negra y estación Pampa, evitando movilizar los estanques vacíos, es decir, sin realizar el transporte de ácido sulfúrico, por la ciudad de Antofagasta, de modo que se utilice el Ramal Pampa Prat para realizar la movilización de los carros estanque. Además, se adjunta el Procedimiento para ingreso a mantenimiento de estanque de ácido (EA) e Isotanques de ácido (ISO) a Patio Norte, cuyo objetivo es establecer normas y procedimientos que regulan la coordinación de ingreso a mantenimiento de carros vacíos, tanto para estanques de ácido de los servicios de Minera “El Abra”, así como de Minera “Spence”, como de los isotanques de ácido del servicio de minera “Centinela”.

Asimismo, se adiciona la visualización de autorización de viajes que detalla la información que recibe el maquinista del tren desde sala de control, y que permite establecer el correcto tránsito de los carros estanques en tramos previamente autorizados, de este modo se controla que no ingresen carros vacíos a la ciudad de Antofagasta. Por último, se aportan antecedentes y datos de la sistematización de carros ingresados a Patio Norte por mantenimiento o contingencia, asociados al reporte inicial y reporte de avance N°1, contabilizando en total, ciento nueve (109) carros movilizados por mantención y un total de cero (0) registros de movilización de carros ingresados por contingencia.



Fecha Inicio Efectivo:	18-04-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7.1 Informe de visualizaciones de autorización de viajes (periodo Reporte Inicial) • 7.1 Informe de visualizaciones de autorización de viajes (periodo Reporte de Avance N°1) o Anexo 1: Instrucción Operacional 244 “Prohibición de Movilización EA de El Abra” o Anexo 2: PGOI-DPCT-005 Procedimiento para Ingreso a Mantenimiento en Patio Norte de EA/ISOS o Anexo 3: Visualizaciones de Autorización de Viaje Trenes o Anexo 4: Planilla Resumen Movimiento Carros
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 7.0 Minuta Explicativa Acción N7_V0.pdf - 7.1 Informe visualizaciones RA1.pdf - 7.1 Informe visualizaciones RI.pdf - Anexo 1 INSTRUCCIÓN OPERACIONAL 244 - Prohibición de Movilización Ea de El Abra.pdf - Anexo 2 PGOI-DPCT-005 Procedimiento para ingreso a mttm PTNorte EA-ISOS.pdf - Anexo 3 Visualizaciones de Autorización de Viajes Trenes.pdf - Anexo 4 Planilla Resumen movimiento carros.xlsx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	16-05-2024 - Id Reporte: SPDC-2444-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el presente reporte de avance N°1, y en el marco de la acción N°7, se da cuenta de la ejecución de las actividades asociadas a la restricción del ingreso de carros vacíos a la ciudad de Antofagasta, definido en el marco del procedimiento sancionatorio. Cabe señalar que la acción mencionada se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.

Al respecto de lo anterior, se presentan como medio verificador los “Informes de Visualizaciones de autorizaciones de viajes” correspondiente a:

- Periodo del reporte inicial con información comprendida entre el 18 de abril de 2023 al 16 de febrero de 2024.
- Periodo de reporte de avance N°1 con información comprendida entre el 17 de febrero de 2024 al 15 de abril de 2024.

En ambos casos, se acompaña a cada informe anexos compuestos de una Instrucción Operacional ya implementada, conforme a la fecha de inicio de la ejecución de la acción, cuya finalidad es prohibir el ingreso de movilizar estanques de ácido entre estación La Negra y estación Pampa, evitando movilizar los estanques vacíos, es decir, sin realizar el transporte de ácido sulfúrico, por la ciudad de Antofagasta, de modo que se utilice el Ramal Pampa Prat para realizar la movilización de los carros estanque. Además, se adjunta el Procedimiento para ingreso a mantenimiento de estanque de ácido (EA) e Isotanques de ácido (ISO) a Patio Norte, cuyo objetivo es establecer normas y procedimientos que regulan la coordinación de ingreso a mantenimiento de carros vacíos, tanto para estanques de ácido de los servicios de Minera “El Abra”, así como de Minera “Spence”, como de los isotanques de ácido del servicio de minera “Centinela”.

Asimismo, se adiciona la visualización de autorización de viajes que detalla la información que recibe el maquinista del tren desde sala de control, y que permite establecer el correcto tránsito de los carros estanques en tramos previamente autorizados, de este modo se controla que no ingresen carros vacíos a la ciudad de Antofagasta. Por último, se aportan antecedentes y datos de la sistematización de carros ingresados a Patio Norte por mantenimiento o contingencia, asociados al reporte inicial y reporte de avance N°1, contabilizando en total, ciento nueve (109) carros movilizados por mantención y un total de cero (0) registros de movilización de carros ingresados por contingencia.



Fecha Inicio Efectivo:	18-04-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7.1 Informe de visualizaciones de autorización de viajes (periodo Reporte Inicial) • 7.1 Informe de visualizaciones de autorización de viajes (periodo Reporte de Avance N°1) o Anexo 1: Instrucción Operacional 244 “Prohibición de Movilización EA de El Abra” o Anexo 2: PGOI-DPCT-005 Procedimiento para Ingreso a Mantenimiento en Patio Norte de EA/ISOS o Anexo 3: Visualizaciones de Autorización de Viaje Trenes o Anexo 4: Planilla Resumen Movimiento Carros
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 7.0 Minuta Explicativa Acción N7_V0.pdf - 7.1 Informe visualizaciones RA1.pdf - 7.1 Informe visualizaciones RI.pdf - Anexo 1 INSTRUCCIÓN OPERACIONAL 244 - Prohibición de Movilización Ea de El Abra.pdf - Anexo 2 PGOI-DPCT-005 Procedimiento para ingreso a mttm PTNorte EA-ISOS.pdf - Anexo 3 Visualizaciones de Autorización de Viajes Trenes.pdf - Anexo 4 Planilla Resumen movimiento carros.xlsx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	16-08-2024 - Id Reporte: SPDC-2533-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el presente reporte de avance N°2, y en el marco de la acción N°7, se da cuenta de la ejecución de las actividades asociadas a la restricción del ingreso de carros vacíos a la ciudad de Antofagasta, definido en el marco del procedimiento sancionatorio. Cabe señalar que la acción mencionada se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.

Al respecto de lo anterior, se presenta como medio verificador los “Informes de Visualizaciones de autorizaciones de viajes” correspondiente a:

-Reporte de avance N°2, con información para el período entre el 16 de abril de 2024 al 15 de julio de 2024.

Durante la implementación de esta acción, se acompañan a cada Informe anexos compuestos de una Instrucción Operacional ya implementada, conforme a la fecha de inicio de la ejecución de la acción, cuya finalidad es prohibir el ingreso de movilizar estanques de ácido entre estación La Negra y estación Pampa, evitando movilizar los estanques vacíos, es decir, sin realizar el transporte de ácido sulfúrico, por la ciudad de Antofagasta, de modo que se utilice el Ramal Pampa Prat para realizar la movilización de los carros estanque.

Además, se adjunta el Procedimiento para ingreso a mantenimiento de estanque de ácido (EA) e Isotanques de ácido (ISO) a Patio Norte, cuyo objetivo es establecer normas y procedimientos que regulan la coordinación de ingreso a mantenimiento de carros vacíos, tanto para estanques de ácido de los servicios de Minera “El Abra”, así como de Minera “Spence”, como de los isotanques de ácido del servicio de minera “Centinela”.

Asimismo, se adiciona la visualización de autorización de viajes que detalla la información que recibe el maquinista del tren desde sala de control, y que permite establecer el correcto tránsito de los carros estanques en tramos previamente autorizados, de este modo se controla que no ingresen carros vacíos a la ciudad de Antofagasta.

Por último, se aportan antecedentes y datos de la sistematización de carros ingresados a Patio Norte por mantenimiento o contingencia, asociados al presente reporte de avance N°2, contabilizando un total de veinticuatro (24) carros movilizados por mantención y un total de cero (0) registros de movilización de carros ingresados por contingencia.



Fecha Inicio Efectivo:	18-04-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance se adjuntan los siguientes medios de verificación: -7.0 Minuta Explicativa Acción N°7 -7.1 Informe de visualizaciones de autorización de viajes -Anexo 1 INSTRUCCIÓN OPERACIONAL 244 - Prohibición de Movilización Ea de El Abra -Anexo 2 PGOI-DPCT-005 Procedimiento para ingreso a mttm PTNorte EA-ISOS -Anexo 3 Visualizaciones de Autorización de Viajes Trenes -Anexo 4 Planilla resumen movimiento carros
Medios de Verificación:	- 7.0 Minuta Explicativa Acción N°7_V0.pdf - 7.1 Informe de visualizaciones de autorización de viajes.pdf - Anexo 1 INSTRUCCIÓN OPERACIONAL 244 - Prohibición de Movilización Ea de El Abra.pdf - Anexo 2 PGOI-DPCT-005 Procedimiento para ingreso a mttm PTNorte EA-ISOS.pdf - Anexo 3 Visualizaciones de Autorización de Viajes Trenes.pdf - Anexo 4 Planilla resumen movimiento carros.xlsx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2444-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-09-2024 - Id Reporte: SPDC-2562-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

El presente reporte final da cuenta de la implementación y reportabilidad de las actividades ejecutadas en el marco de la Acción N°7 del PdC, conforme a lo establecido para la acción, considerando los indicadores, plazos, así como también, el cumplimiento de las metas definidas para tales efectos.

Durante la implementación de esta acción se ha informado a la SMA la carga de los reportes y medios de verificación que acreditan la ejecución de las acciones comprendidas a través del SPDC, en el plazo y frecuencia establecida en la resolución aprobatoria del PdC. Lo anterior, se da cuenta en los reportes de avance trimestrales informados a la autoridad y el presente reporte final, presentando los verificadores comprometidos para acreditar las actividades antes mencionadas.

En dichos reportes se dio cuenta del Informe de Visualizaciones de autorizaciones de viajes, que demuestra las actividades ejecutadas respecto a la restricción de ingreso de los carros vacíos a la ciudad de Antofagasta. En dicho documento se dio cuenta de la implementación y operatividad de la Instrucción Operacional “IO – DPCT – 244” emitida con fecha el 06 de abril del año 2023, con el objeto de anunciar que los carros vacíos que retornen del servicio a la Minera “El Abra” deberán hacerlo por el Ramal Estación Prat - Pampa – Mejillones, evitando el ingreso por la ciudad de Antofagasta. Del mismo modo, se evidenció la emisión del Procedimiento “PGOI – DPCT 005” con fecha del 17 de mayo de 2023, cuya implementación y puesta en servicio fue el día 28 de mayo de 2023, que establece las normas para el ingreso a mantenimiento en Patio Norte (ciudad de Antofagasta) de carros vacíos de Estanques de Ácido (EA) y carros vacíos de Isotanques de Ácido (ISOS), para los servicios brindados a Minera “El Abra”, Minera “Spence” y Minera “Centinela”.

Por último, se acompaña el documento “Visualización de Autorización de viajes trenes” como anexo al informe antes mencionado, que explica y refuerza la forma de solicitar y autorizar la movilización por los tramos entre el maquinista del tren y la sala de control, permitiendo que no se generen ingresos no autorizados a la ciudad de Antofagasta.

Adicionalmente, para efectos del presente reporte final se adjunta la sistematización de ciento cuarenta y seis



	<p>(146) carros vacíos movilizados por mantención a Patio Norte en la Ciudad de Antofagasta durante la ejecución del PdC, junto con los registros de mantenciones de los carros, conforme a lo establecido en la RCA N°367/2009, comprendidas entre el periodo de 28 de mayo de 2023 al 16 de agosto de 2024. Los documentos mencionados permiten verificar el íntegro cumplimiento del indicador y meta establecidos para la presente acción dentro de los plazos definidos.</p> <p>En este contexto, en el presente reporte final, se acompañan los verificadores correspondientes al consolidado de visualizaciones de autorizaciones de viajes de carros vacíos a la ciudad de Antofagasta (Documento 7.1 Consolidación de las visualizaciones de autorización de viajes (carros vacíos) del proyecto y evaluación final del cumplimiento de la acción; y Documento 7.2 Informe que consolida de forma sintética la ejecución y evolución de la acción)</p>
Fecha Inicio Efectivo:	18-04-2023
Fecha Término Efectivo:	16-08-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte final se adjuntan los siguientes medios de verificación: -7.0 Minuta Explicativa Acción N°7_V0 -7.1 Resumen consolidado movimientos carros RCA -7.2 Informe consolidado visualizaciones Acción 7
Medios de Verificación:	- 7.0 Minuta Explicativa Acción N°7_V0.pdf - 7.1 Resumen consolidado movimientos carros RCA.xlsx - 7.2 Informe consolidado visualizaciones Acción 7.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 16-08-2024 y la fecha del reporte real es 13-09-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.4.2. Acción 8 Descripción de la Acción Comprometida



N° Identificador:	8
Acción:	Elaboración de protocolo de contingencias y reporte de ingreso de carros a Antofagasta.
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	VARIABLES OPERACIONALES
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	16-04-2024
Fecha Término:	16-08-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Protocolo con descripción de contingencias y mantención aprobado e implementado
Forma de Implementación:	<p>Debido a que la RCA establece que “en la eventualidad de ocurrir alguna contingencia en dicho ramal que impida el tráfico ferroviario, se ingresará a la ciudad de Antofagasta con los carros vacíos”, se estima necesario describir y señalar de manera particular las contingencias a fin de precisar su implementación.</p> <p>Para lo anterior, se elaborará un protocolo interno que describirá los tipos de contingencias amparados en el considerando 3.1.5.2.1 de la RCA N° 367/2009. Preliminarmente, las contingencias que se incluirán son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Condiciones climáticas adversas, tales como precipitaciones y neblina espesa. - Vía tapada o con socavón, por causas tales como sismos o corridas de aguas. - Vía obstruida por causas tales como falla o desrielo de tren o agentes externos (basuras o residuos). - Accidentes viales en cruce a nivel que impiden paso de tren. - Condiciones sociales, tales como protestas en trayecto o bloqueo de rutas o faja ferroviaria. <p>Adicionalmente, el protocolo regulará el ingreso a la ciudad de Antofagasta para actividades de mantención, conforme al considerando 3.1.5.2.3 de la RCA 367/2009.</p> <p>Dicho protocolo incluirá también la definición de roles y responsabilidades, y forma de acreditación.</p> <p>Finalmente, el protocolo regulará el registro de las contingencias que originen el ingreso de carros, acompañando medios de verificación.</p>



5.4.2.1. Conclusiones Finales

En el presente reporte final se da cuenta en forma consolidada de la implementación de la acción N°8, la cual se encontraba “Por Ejecutar” al momento de ser aprobado el Programa de Cumplimiento. La acción corresponde a “Elaboración de protocolo de contingencias y reporte de ingreso de carros a Antofagasta.”, actividad que fue realizada entre el 16 de febrero y 16 de agosto de 2024, siendo esta última fecha de término efectivo de la presente acción.

Durante el reporte inicial, dos (2) reportes de avance trimestrales y el presente reporte final, se proporcionaron los medios de verificación adjuntos que acreditan el elaborar el protocolo de contingencias y reportar el ingreso de carros a Antofagasta. Dichas actividades pueden ser verificadas mediante el protocolo aprobado que incluye tipos de contingencias y mantención, planillas que sistematizan y da cuenta de los carros ingresados a la ciudad de Antofagasta de los periodos reportados, registros de la realización de mantenciones y por último la consolidación de los registros de la implementación del protocolo aprobado, junto con el informe consolidado de la ejecución y evolución de la acción.

Estos medios permiten acreditar la ejecución satisfactoria de la acción N°8, habiéndose alcanzado el indicador de cumplimiento comprometido para esta acción en los plazos establecidos para ello “Protocolo con descripción de contingencias y mantención aprobado e implementado”.

De esta manera, la implementación de la presente acción contribuye al alcance de la meta establecida para el hecho infraccional N°4, asociado a que existe un mayor control operacional de las solicitudes de ingreso por parte del maquinista y sala de control, con el objeto de contar con antecedentes que permitan dar cumplimiento del considerando 3.1.5.2.1 de la RCA N°367/2009, el cual indica que en “En operación normal, los carros vacíos no ingresarán a la ciudad de Antofagasta, ya que su retorno se realizará por el ramal Estación Prat – Pampa – Mejillones”.

Finalmente, a la fecha de presentación del reporte de final correspondiente al 13 de septiembre de 2024, esta acción se encuentra “Finalizada”.

5.4.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	16-05-2024 - Id Reporte: SPDC-2444-2024
----------------	---



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance N°1, y en el marco de la acción N°8, se da cuenta de la elaboración y ejecución del protocolo de contingencias y reporte de ingreso de carros vacíos a Antofagasta, definido en el marco del procedimiento sancionatorio. Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.</p> <p>Al respecto de lo anterior, se presentan como medios de verificación, el “Protocolo de Contingencia y Reporte de Ingreso de Carros Vacíos a Antofagasta (Código PGSDT-MA-212)” elaborado en abril 2024, que establece los lineamientos a ser considerados, en caso de ocurrencia de alguna contingencia establecidas en el PdC, además de incluir la ocurrencia de ingreso de carros por mantención a la ciudad de Antofagasta, en marco del fortalecimiento del considerando 3.1.5.2.1 y del considerando 3.1.5.2.3 de la RCA N°367/2009. En dicho sentido, también se entrega la sistematización de los carros que han ingresado a la ciudad de Antofagasta del periodo a reportar, correspondientes del 17 de febrero al 15 de abril 2024, además de incluir el registro de mantenciones programadas a los carros que ingresaron a la ciudad de Antofagasta vacíos, conforme a la RCA.</p> <p>Cabe señalar, que, para el presente periodo a reportar, no se originaron contingencias que hayan impedido el funcionamiento normal del tráfico ferroviario en el ramal Estación Prat – Pampa – Mejillones, por ende, en esta ocasión no aplica reportar el ingreso de carros a la ciudad de Antofagasta por el presente motivo.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-04-2024
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8.1 Protocolo aprobado que incluirá tipos de contingencia y mantención. • 8.2 Planilla que sistematice y de cuenta de los carros que ingresaron a la ciudad (número e identificador) del periodo a reportar (indicando contingencia o mantención, número y fecha generado por el reporte del SSA). • 8.3 Registros de la realización de mantenciones, si aplica.



Medios de Verificación:	- 8.0 Minuta Explicativa Acción N8_V0.pdf - 8.1 PGSĐT-MA-212 PROTOCOLO CONTINGENCIA_REV.0.pdf - 8.1.1 Anexo 1 Reporte Contingencias RCA 0367_Rev.0.xlsx - 8.2 Planilla Resumen movimiento carros.xlsx - 8.3 Registro de realización mantenciones.part1.rar - 8.3 Registro de realización mantenciones.part2.rar - 8.3 Registro de realización mantenciones.part3.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	16-05-2024 - Id Reporte: SPDC-2444-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance N°1, y en el marco de la acción N°8, se da cuenta de la elaboración y ejecución del protocolo de contingencias y reporte de ingreso de carros vacíos a Antofagasta, definido en el marco del procedimiento sancionatorio. Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.</p> <p>Al respecto de lo anterior, se presentan como medios de verificación, el “Protocolo de Contingencia y Reporte de Ingreso de Carros Vacíos a Antofagasta (Código PGSDT-MA-212)” elaborado en abril 2024, que establece los lineamientos a ser considerados, en caso de ocurrencia de alguna contingencia establecidas en el PdC, además de incluir la ocurrencia de ingreso de carros por mantención a la ciudad de Antofagasta, en marco del fortalecimiento del considerando 3.1.5.2.1 y del considerando 3.1.5.2.3 de la RCA N°367/2009. En dicho sentido, también se entrega la sistematización de los carros que han ingresado a la ciudad de Antofagasta del periodo a reportar, correspondientes del 17 de febrero al 15 de abril 2024, además de incluir el registro de mantenciones programadas a los carros que ingresaron a la ciudad de Antofagasta vacíos, conforme a la RCA.</p> <p>Cabe señalar, que, para el presente periodo a reportar, no se originaron contingencias que hayan impedido el funcionamiento normal del tráfico ferroviario en el ramal Estación Prat – Pampa – Mejillones, por ende, en esta ocasión no aplica reportar el ingreso de carros a la ciudad de Antofagasta por el presente motivo.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-04-2024
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8.1 Protocolo aprobado que incluirá tipos de contingencia y mantención. • 8.2 Planilla que sistematice y de cuenta de los carros que ingresaron a la ciudad (número e identificador) del periodo a reportar (indicando contingencia o mantención, número y fecha generado por el reporte del SSA). • 8.3 Registros de la realización de mantenciones, si aplica.



Medios de Verificación:	- 8.0 Minuta Explicativa Acción N8_V0.pdf - 8.1 PGSĐT-MA-212 PROTOCOLO CONTINGENCIA_REV.0.pdf - 8.1.1 Anexo 1 Reporte Contingencias RCA 0367_Rev.0.xlsx - 8.2 Planilla Resumen movimiento carros.xlsx - 8.3 Registro de realización mantenciones.part1.rar - 8.3 Registro de realización mantenciones.part2.rar - 8.3 Registro de realización mantenciones.part3.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	16-08-2024 - Id Reporte: SPDC-2533-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance N°2, y en el marco de la acción N°8, se da cuenta de la elaboración y ejecución del protocolo de contingencias y reporte de ingreso de carros vacíos a Antofagasta, definido en el marco del procedimiento sancionatorio. Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.</p> <p>Actualmente, el documento denominado “Protocolo de Contingencias y Reporte de Ingreso de Carros Vacíos a Antofagasta (Código PGSDT-MA-212)” con fecha 30 de abril de 2024, está siendo ejecutado y operando en el proyecto, conforme a lo estipulado en el PdC.</p> <p>Al respecto de lo anterior, se presentan como medios de verificación la sistematización de los carros que han ingresado a la ciudad de Antofagasta del periodo a reportar, correspondientes del 16 de abril al 15 de julio de 2024, además de incluir el registro de mantenciones programadas a los carros que ingresaron a la ciudad de Antofagasta vacíos, conforme a la establecido en RCA N°367/2009.</p> <p>Cabe señalar, que, para el presente periodo a reportar, no se originaron contingencias estipuladas en esta acción, que hayan impedido el funcionamiento normal del tráfico ferroviario en el ramal Estación Prat – Pampa – Mejillones, por ende, en esta ocasión no aplica reportar el ingreso de carros a la ciudad de Antofagasta al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) por el presente motivo.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-04-2024
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -8.0 Minuta Explicativa Acción N°8_V0 -8.1 Planilla Resumen movimiento carros -8.2 Registro de realización de mantenciones
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 8.0 Minuta Explicativa Acción N°8_V0.pdf - 8.1 Planilla Resumen movimiento carros.xlsx - 8.2 Registro de realización de mantenciones.part1.rar - 8.2 Registro de realización de mantenciones.part2.rar - 8.2 Registro de realización de mantenciones.part3.rar - 8.2 Registro de realización de mantenciones.part4.rar



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2444-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	13-09-2024 - Id Reporte: SPDC-2562-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

El presente reporte final da cuenta de la implementación y reportabilidad de las actividades ejecutadas en el marco de la Acción N°8 del PdC, conforme a lo establecido para la acción, considerando los indicadores, plazos, así como también, el cumplimiento de las metas definidas para tales efectos.

Durante la implementación de esta acción se ha informado a la SMA la carga de los reportes y medios de verificación que acreditan la elaboración del protocolo de contingencias y reporte de ingreso de carros a Antofagasta, en el plazo y frecuencia establecida en la resolución aprobatoria del PdC. Lo anterior, se da cuenta en los reportes de avance trimestrales informados a la autoridad y el presente reporte final, presentando los verificadores comprometidos para acreditar las actividades antes mencionadas.

En dichos reportes se informó de la elaboración del Protocolo de contingencias y reporte de ingreso de carros a Antofagasta (Código PGSDT-MA-212), el cual fue aprobado con fecha 16 de mayo de 2024. Dicho documento da cuenta de la elaboración de un protocolo interno que establece lineamientos ante la ocurrencia de cinco (5) potenciales contingencias en ramal Estación Prat – Pampa - Mejillones:

- Condiciones climáticas adversas (precipitaciones y neblina espesa).
- Vía tapada o con socavón (sismos o corridas de aguas).
- Vía obstruida (falla o desrielo de tren y/o agentes externos).
- Condiciones sociales (protestas en trayecto, bloqueo de rutas o faja ferroviaria).
- Accidentes viales en cruce a nivel que impidan el paso del tren.

A su vez orienta y regula el ingreso de carros vacíos por mantenencias a la ciudad de Antofagasta, el cual se rige mediante el Procedimiento para ingreso a Mantenimiento en Patio Norte de EA/ISOS (Código PGOI-DPCT-005) , el cual fue implementado y puesto en servicio el día 28 de mayo de 2023. Lo anterior, se enmarca en los servicios asociados a El Abra, Spence y Centinela.

Al respecto de lo anterior, se entregó la sistematización de los 47 carros que ingresaron a la ciudad de Antofagasta asociado a mantenencias programadas, junto con los registros de las mantenencias de los carros,



	<p>conforme a lo establecido en la RCA N°367/2009. Los documentos mencionados permiten verificar el íntegro cumplimiento del indicador y meta establecidos para la presente acción dentro de los plazos definidos.</p> <p>En este contexto, en el presente reporte final, se acompañan los verificadores correspondientes a la consolidación de los registros de implementación del protocolo aprobado e informe que consolida de forma sintética la ejecución y evolución de la acción y la meta. El primer documento demuestra que no ingresaron carros vacíos a Patio Norte por motivo de contingencias y paralelamente, ingresaron 47 carros estanques vacíos por mantenimiento en el periodo comprendido entre el 17 de febrero de 2024 al 16 de agosto de 2024, mientras que el segundo documento da cuenta de la elaboración de un protocolo de contingencias y mantenciones aprobado e implementado.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-04-2024
Fecha Término Efectivo:	16-08-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente final, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8.0 Minuta explicativa Acción N°1_V0 - 8.1 Planilla resumen movimiento carros periodo 17 de febrero al 16 de agosto de 2024 - 8.2 Informe de contingencias SSA
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 8.0 Minuta Explicativa Acción N°8_V0.pdf - 8.1 Planilla resumen movimiento carros periodo 17 de febrero al 16 de agosto de 2024.xlsx - 8.2 Informe de contingencias SSA.part01.rar - 8.2 Informe de contingencias SSA.part02.rar - 8.2 Informe de contingencias SSA.part03.rar - 8.2 Informe de contingencias SSA.part04.rar - 8.2 Informe de contingencias SSA.part05.rar - 8.2 Informe de contingencias SSA.part06.rar - 8.2 Informe de contingencias SSA.part07.rar - 8.2 Informe de contingencias SSA.part08.rar - 8.2 Informe de contingencias SSA.part09.rar - 8.2 Informe de contingencias SSA.part10.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024



Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 16-08-2024 y la fecha del reporte real es 13-09-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.4.3. Acción 9 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	9
Acción:	Reporte de las contingencias que generen el ingreso de trenes con carros vacíos a la ciudad de Antofagasta por el SSA de la SMA.
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Plan de Contingencias
Subcategoría:	Implementación de planes de contingencias
Fecha Inicio:	16-02-2024
Fecha Término:	16-08-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Reporte de las contingencias que generen el ingreso de trenes con carros vacíos a la ciudad de Antofagasta ingresados por SSA.
Forma de Implementación:	Ante contingencias señaladas en el protocolo de la Acción N° 8, se reportará la contingencia en la SMA por el SSA de acuerdo a la Res. Ex.885/2016 SMA o la que la reemplace.

5.4.3.1. Conclusiones Finales

En el presente reporte final se da cuenta en forma consolidada de la implementación de la acción N°9, la cual se encontraba “Por Ejecutar” al momento de ser aprobado el Programa de Cumplimiento. La acción corresponde a “Elaboración de protocolo de contingencias y reporte de ingreso de carros a Antofagasta.”, actividad que fue realizada entre el 16 de febrero y 16 de agosto de 2024, siendo esta última fecha de término efectivo de la acción presente acción.

Durante los dos (2) reportes de avance trimestrales y el presente reporte final, se proporcionaron los medios de verificación adjuntos que acreditan el reportar las contingencias que generen el ingreso de trenes con carros vacíos a la ciudad de Antofagasta por el SSA de la SMA. Dichas actividades pueden



ser verificadas mediante la pauta reporte, registro de difusión, listado de contingencias RCA N°0367-2009 y, por último, el informe consolidado de la ejecución y evolución de la acción (informe de contingencias SSA), ya que, al no existir contingencias en el periodo de ejecución del PdC, el verificador “Informe compendio de comprobantes SSA de contingencia” no aplica para efectos del presente reporte final.

Estos medios permiten acreditar la ejecución satisfactoria de la acción N°9, habiéndose alcanzado el indicador de cumplimiento comprometido para esta acción en los plazos establecidos para ello “Reporte de las contingencias que generen el ingreso de trenes con carros vacíos a la ciudad de Antofagasta ingresados por SSA”.

De esta manera, la implementación de la presente acción contribuye al alcance de la meta establecida para el hecho infraccional N°4, asociado a que exista un mayor control operacional de las solicitudes de ingreso por parte del maquinista y sala de control, con el objeto de contar con antecedentes que permitan dar cumplimiento del considerando 3.1.5.2.1 de la RCA N°367/2009, el cual indica que en “En operación normal, los carros vacíos no ingresarán a la ciudad de Antofagasta, ya que su retorno se realizará por el ramal Estación Prat – Pampa – Mejillones”.

Finalmente, a la fecha de presentación del reporte de final correspondiente al 13 de septiembre de 2024, esta acción se encuentra “Finalizada”.

5.4.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	16-05-2024 - Id Reporte: SPDC-2444-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance, y en el marco de la acción N°9, se da cuenta de las actividades que tienen por objetivo el reporte de las contingencias que generen el ingreso de trenes con carros vacíos a la ciudad de Antofagasta por el Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA. Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.</p> <p>Al respecto, durante el presente reporte de avance N°1, y con fecha de corte de 15 de abril de 2024, se da cuenta que no hubo ingreso de carros vacíos a la ciudad de Antofagasta, por tanto, no corresponde presentar comprobantes del SSA de acuerdo con lo establecido en el PdC.</p> <p>Sin embargo, se acompaña como medio de verificación "9.1 pauta reporte contingencia RCA 0367", documento en formato Excel que expone los 5 tipos de contingencias definidas por la compañía (en relación a las contempladas en la Acción 8 del PdC), planilla de reporte que debe ser completada por el área operativa con los antecedentes requeridos por el SSA, y el flujo de comunicacional que debe considerarse en caso de ocurrencia de eventos de contingencias. Al respecto, el equipo de medio ambiente presentó al área respectiva esta pauta mediante una actividad de difusión el día 26 de abril de 2024, la cual se acredita mediante el verificador "9.2 Registro de difusión contingencias 0367".</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-02-2024
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9.1 Pauta reporte contingencias RCA 0367 • 9.2 Registro de difusión contingencias 0367
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 9.0 Minuta Explicativa Acción N9_V0.pdf - 9.1 Pauta Reporte Contingencias RCA 0367_Rev.0.xlsx - 9.2 Registro Difusión Contingencias RCA 0367.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	16-05-2024 - Id Reporte: SPDC-2444-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance, y en el marco de la acción N°9, se da cuenta de las actividades que tienen por objetivo el reporte de las contingencias que generen el ingreso de trenes con carros vacíos a la ciudad de Antofagasta por el Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA. Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.</p> <p>Al respecto, durante el presente reporte de avance N°1, y con fecha de corte de 15 de abril de 2024, se da cuenta que no hubo ingreso de carros vacíos a la ciudad de Antofagasta, por tanto, no corresponde presentar comprobantes del SSA de acuerdo con lo establecido en el PdC.</p> <p>Sin embargo, se acompaña como medio de verificación "9.1 pauta reporte contingencia RCA 0367", documento en formato Excel que expone los 5 tipos de contingencias definidas por la compañía (en relación a las contempladas en la Acción 8 del PdC), planilla de reporte que debe ser completada por el área operativa con los antecedentes requeridos por el SSA, y el flujo de comunicacional que debe considerarse en caso de ocurrencia de eventos de contingencias. Al respecto, el equipo de medio ambiente presentó al área respectiva esta pauta mediante una actividad de difusión el día 26 de abril de 2024, la cual se acredita mediante el verificador "9.2 Registro de difusión contingencias 0367".</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-02-2024
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9.1 Pauta reporte contingencias RCA 0367 • 9.2 Registro de difusión contingencias 0367
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 9.0 Minuta Explicativa Acción N9_V0.pdf - 9.1 Pauta Reporte Contingencias RCA 0367_Rev.0.xlsx - 9.2 Registro Difusión Contingencias RCA 0367.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	16-08-2024 - Id Reporte: SPDC-2533-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance, y en el marco de la acción N°9, se da cuenta de las actividades que tienen por objetivo el reporte de las contingencias que generen el ingreso de trenes con carros vacíos a la ciudad de Antofagasta por el Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA. Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.</p> <p>Al respecto, durante el presente reporte de avance N°2, correspondiente al periodo del 16 de abril a 15 de julio de 2024, se informa que no hubo ingreso de trenes con carros vacíos a la ciudad de Antofagasta asociados a eventos de contingencias (según las situaciones tipificadas en la acción N°8 del presente PdC). Por tanto, en el presente periodo a reportar no corresponde presentar comprobantes del SSA, de acuerdo con lo establecido en el PdC.</p> <p>A partir de lo anterior, con el objeto de verificar que no hubo ingreso de trenes con carros vacíos a la ciudad de Antofagasta, debido a que no se generaron contingencias que lo causaran, se presenta como medio de verificación el documento “9.1 Listado Contingencias RCA N°367-2009”, donde se expone lo anterior a través del listado de avisos/incidentes/contingencias/ del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA), remitidos por FCAB hasta el 15 de julio de 2024, donde se observa que el último reporte de incidente informado fue en octubre de 2023.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-02-2024
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -9.0 Minuta Explicativa Acción N°9 -9.1 Listado Contingencias RCA N°367-2009



Medios de Verificación:	- 9.0 Minuta Explicativa Acción N°9_V0.pdf - 9.1 Listado Contingencias RCA N°367-2009.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2444-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-09-2024 - Id Reporte: SPDC-2562-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

El presente reporte final da cuenta de la implementación y reportabilidad de las actividades ejecutadas en el marco de la Acción N°9 del PdC, conforme a lo establecido para la acción, considerando los indicadores, plazos, así como también, el cumplimiento de las metas definidas para tales efectos.

Durante la implementación de esta acción se ha informado a la SMA el reporte de las contingencias que generen el ingreso de trenes con carros vacíos a la ciudad de Antofagasta por el SSA de la SMA, en el plazo y frecuencia establecida en la resolución aprobatoria del PdC. Lo anterior, se da cuenta en los reportes de avance trimestrales informados a la autoridad y el presente reporte final, presentando los verificadores comprometidos para acreditar las actividades antes mencionadas.

En dichos reportes se informó que no hubo ingreso de carros vacíos a la ciudad de Antofagasta por contingencias durante el periodo de ejecución de la presente acción, comprendido desde el 16 de febrero de 2024 hasta el 16 de agosto de 2024, por tanto, no se presentó ningún comprobante de contingencia del SSA de acuerdo con lo establecido en el PdC.

Sin perjuicio de lo anterior, se presentó la pauta de reporte de contingencias elaborada por FCAB para incorporar la forma en que se entrega la información en caso de ingreso de carros vacíos a la ciudad de Antofagasta, asociado a cualquiera de las 5 contingencias establecidas en la Acción N° 8 del PdC. Al respecto, se difundió la pauta con el objetivo de dar a conocer al personal encargado de informar contingencias los contenidos del documento, según consta el registro de difusión. Complementariamente, para acreditar que no hubo ingreso de trenes con carros vacíos a la ciudad de Antofagasta, se presentó el listado de reportes de avisos/incidentes/contingencias asociadas a la RCA N°367-2009 "Transporte de ácido sulfúrico Línea Principal".

En este contexto, en el presente reporte final, se acompañan el verificador denominado (9.1 Informe de contingencias SSA), el cual detalla que durante la ejecución del PdC no hubo eventos de contingencias, asociados a ingresos de carros a la ciudad de Antofagasta, según las situaciones expuestas en la Acción 8 del PdC.



	Adicionalmente, es importante señalar que, considerando que el PdC exige el medio de verificación final “Informe compendio de comprobantes SSA de contingencias”, de acuerdo con lo expuesto anteriormente, no aplica generar este documento para ser presentado en el reporte final.
Fecha Inicio Efectivo:	16-02-2024
Fecha Término Efectivo:	16-08-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente final, se adjuntan los siguientes medios de verificación: - 9.0 Minuta explicativa Acción N°9_V0 - 9.1 Informe de contingencias SSA
Medios de Verificación:	- 9.0 Minuta Explicativa Acción N°9_V0.pdf - 9.1 Informe Contingencias SSA.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 16-08-2024 y la fecha del reporte real es 13-09-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.5. Hecho 5

Responder requerimientos de información de manera deficiente, en tanto:

- a. Se presentó un informe que no corresponde al monitoreo de suelos efectuado como remediación ante el desrielo del 16 de octubre de 2018.
- b. Se presentó registro de mantenciones preventivas y correctivas de carros, excluyendo aquellos involucrados en el desrielo de 31 de marzo de 2020.
- c. No se acompañaron medios de verificación suficientes para acreditar el cumplimiento de todas las acciones comprometidas para minimizar la ocurrencia de incidentes.
- d. Se presentó un registro de velocidad del tren 207 que omitía la información correspondiente a la fecha en que ocurrió el desrielo.
- e. No se indicó el motivo por el cual ingresaron los carros de estanque de ácidos a la ciudad de Antofagasta.

5.5.1. Acción 10 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	10
Acción:	Entrega de la información en relación al cargo N°5.
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Actos Administrativos
Subcategoría:	General
Fecha Inicio:	30-03-2023
Fecha Término:	20-04-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Información entregada a la SMA



Forma de Implementación:

Se recopilan los antecedentes que dan origen al cargo con la finalidad de aunar información destinada a implementar la acción, consistente en la entrega completa y suficiente de la información según el siguiente detalle:

Se acompaña el informe final de resultados y análisis comprometidos en carta FCAB-GSAP N° 59/2018, relativo a desrielo de ácido sulfúrico de 16 de octubre de 2018, asociado a la RCA 367/2009 (En Res Ex. AFTA N°171/2020, se pide presentar informe de resultados y análisis comprometidos en carta FCAB-GSAP N°56/2018)

Se entrega información de mantención preventiva y correctiva de los carros del tren 207, involucrados en el desrielo de 31.03.2022, incorporada en la Carta FCAB-GSDT-015 de fecha 08.05.2020 (se indicó en la página 14 y se acompañó (Anexo 4) lo siguiente: “A continuación, se indica la fecha de las últimas mantenciones realizadas a los carros y locomotoras del tren 207, previo al desrielo de fecha 30 de marzo del presente. Asimismo, en el Anexo N°4 se acompaña copia de la última pauta de mantención programada realizada a todos los carros y locomotoras, en la fecha que se indica en la siguiente Tabla 4 respecto de cada uno de ellos”). Esta carta se acompañó con ocasión del Acta de Inspección Ambiental de 07.04.2020.

Se acompaña la presentación en formato Excel con el registro de velocidades completo (según frecuencia del registro del GPS del convoy) del tren 207, conforme el incidente de 2020 (En el documento que se acompaña se concluye y observa que el tren 207 tiene último registro de velocidad 34 km/hrs, en una zona de límite máximo de velocidad de 35 km/hrs, quedando finalmente detenido en Km16,520 de Ramal Pampa; La explicación de la información entregada en su momento es que los registros de velocidad son por sistema de georeferencia del procesador a bordo de la cabina del tren, donde en la zona del accidente, la cobertura de GPRS (celular) no permiten un registro minuto a minuto de esta velocidad, por razones geográficas - zona sin cobertura, desierto de Atacama o accidentes geográficos como la Cordillera de la Costa).

Se acredita la ejecución de las medidas comprometidas en la Tabla 2 de la Carta FCABGSDT016/2020, cuestionadas en la formulación de cargos, a saber:



	<p>Mejoras en captura, control y monitoreo, Sistema único de controles de mantenimientos, Sistema de incentivos y capacitación.</p> <p>Se acompañan los motivos por los cuales ingresaron carros estanques de ácido - "EA" - a la ciudad de Antofagasta. Motivo e información detallada junto con las contingencias o mantenimientos en su caso y si fuere procedente.</p>
--	--

5.5.1.1. Conclusiones Finales

En la versión del Programa de Cumplimiento aprobado por la SMA mediante Resolución Exenta N° 5/ROL F-015-2023, la acción N°10 del PdC fue consignada como "ejecutada", debido a que en el reporte inicial se entregaron todos los antecedentes necesarios para acreditar su correcta implementación, sin requerirse de la entrega de nuevos verificadores en el marco del presente reporte final.

A mayor abundamiento, conforme a la forma y plazos establecidos en el PdC, en el reporte inicial remitido el 15 de marzo del 2024 se acompañaron los documentos que dieron cuenta de la implementación de la acción N°10, correspondiente a "entrega de información en relación al cargo N°5", donde se hizo entrega de los medios de verificación asociados al informe final de resultados y análisis comprometidos debido al desrielo de ácido sulfúrico del 16 de octubre de 2018; la información de mantención preventiva y correctiva de los carros del tren 207, involucrados en el desrielo de 31 de marzo de 2020; la ejecución de las medidas comprometidas en la tabla 2 de la Carta FCAB-GSDT-016/2020, asociadas a los compromisos para minimizar la ocurrencia de accidentes; del registro de velocidades completo (según frecuencia del registro del GPS del convoy) del tren 207, conforme el incidente de 31 de marzo 2020; y el motivo e información detallada junto con las contingencias o mantenimientos en su caso, por las cuales ingresaron carros estanques de ácido a la ciudad de Antofagasta, conforme al plazo y forma establecidos en el PDC.

Estos medios permitieron acreditar la ejecución satisfactoria de la acción N°10, habiendo alcanzado el indicador de cumplimiento comprometido para esta acción en los plazos estipulados para ello, correspondientes a la: "Entrega de la información en relación al cargo N°5".

De esta forma, la implementación de la presente acción contribuyó al alcance de la meta establecida para el Hecho Infracional N°10, referente a Cumplimiento de la Res. Ex. MZN N° 72/2018, Res. Ex.



AFTA N° 21/2020 y Res. Ex. AFTA N° 171/2020 de la Superintendencia del Medio Ambiente a través de la entrega de información requerida a la Superintendencia del Medio Ambiente, en los términos detallados en la forma de implementación.

Finalmente, respecto a los costos asociados a la presente acción, se consideró costo cero pesos en la tramitación y posterior aprobación del PdC por la SMA

5.5.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	15-03-2024 - Id Reporte:
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte inicial, y en el marco de la Acción N°10, se da cuenta de la entrega de información asociada a las resoluciones que solicitaron antecedentes e información al titular, definidas en el Cargo N°5. Cabe señalar que la acción mencionada se encuentra ejecutada, en conformidad con lo indicado en el PdC.</p> <p>Dado que la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) indicó en la formulación de cargos (Res. Ex. N°1/ROL F-015-2023) que el titular respondió a los requerimientos de información de manera deficiente, es que a través del reporte inicial del PdC, se realiza la entrega de la recopilación de los antecedentes comprometidos en el marco de esta acción, señalados a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultados del análisis de monitoreos de suelos efectuados a partir del desrielo del año 2018. • Registros de las mantenciones de equipos y maquinaria asociados al desrielo ocurrido el 2020. • Medidas implementadas por el titular para minimizar la ocurrencia de incidentes de desrielo o similares. • Registros de velocidad del tren cuyos carros de estanque de ácido se desrielaron el año 2020. • Descripción del motivo e información detallada asociadas a contingencias o mantenciones que ocasionaron el ingreso de carros de estanque de ácidos a la ciudad de Antofagasta.
Fecha Inicio Efectivo:	30-03-2023
Fecha Término Efectivo:	20-04-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:

Para el presente reporte inicial, se adjuntan los siguientes medios de verificación:

- 10.0 Minuta conductora Acción N°10
- 10.1 Informe final de resultados y análisis comprometidos asociados al desrielo de ácido sulfúrico de 16 de octubre de 2018
- Informe de Muestreo Confirmatorio de Suelos: Incidente Ambiental Km 71.5 Línea Principal.
- Plan de Muestreo de Suelos para FCAB.
- Acreditación de Costos Informe (Factura Electrónica N°379).
- 10.2 Información de mantención preventiva y correctiva de los carros del tren 207, involucrados en el desrielo de 31 de marzo de 2020
- Pautas de Mantenimiento (carros 5308, 5346, 5353, 5354, 5355, 5406, 5412, 5434, 5435, 5446, 5485.)
- Certificado y Recepción Carrocería Lote 1.
- Certificado y Recepción Carrocería Lote 3.
- Certificado y Recepción Carrocería Lote 4.
- Correo Carta FCAB-GSDT N°15/2020.
- 10.3 Ejecución de las medidas comprometidas en la Tabla 2 de la Carta FCAB-GSDT-016/2020, asociadas a los compromisos para minimizar la ocurrencia de accidentes en el transporte de ácido sulfúrico
- c.i. Mejoras adicionales en tecnología
- Orden de Servicio N°4530047219.
- Factura EDN.
- Factura KZV.
- Informe Ejecutivo Funcionamiento HI-RAIL - INF-2023.
- Informe Ejecutivo Vigilancia Efectiva de vías por medio de cámaras en locomotoras – INF-2023.
- c.ii. Mejoras sistema de control
- Modelo Operativo de Mantenimiento Ferroviario
- c.iii. Evaluación y redefinición de sistema incentivos y capacitación
- 09_2020 Contrato de Trabajo Rol General_25444949-0_Yoselin Varagas_Técnico Mantención Vías
- 12_2020 Contrato de Trabajo Supervisor_12581260-0_Claudia Olivares_Supervisor Mantención Vías
- Convenio Colectivo Bonos (fallas y desrielo) 18.08.2.
- Extracto CC 2020 Sindicato (Bono Antidesrielo- Bono Cero Desrielo)
- Extracto CC 2020 Sindicato Nacional (Bono Antidesrielo- Bono Cero Desrielo).
- Planilla Excel "Información Mestro 2020_ Remuneraciones 2020 Vías"
- Planilla Excel "Reporte capacitaciones"
- 10.4 Registro de velocidades completo (según frecuencia del registro del GPS del convoy) del tren 207, conforme

	<p>el incidente de 31 de marzo 2020</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planilla Excel “Velocidad Tren 207 30-03-2020 Desrielo rev14.04.23” 10.5 Motivo e información detallada junto con las contingencias o manteniones en su caso, por las cuales ingresaron carros estanques de ácido a la ciudad de Antofagasta - Carta FCAB-GSDT N°053/2023 “Ingreso carros vacíos Antofagasta.” - Planilla Excel “Ingreso de Carros Vacíos PNORTE_REV02018-2020”
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 10.0 Minuta Explicativa Acción N°10.pdf - 10.1 Informe final de resultados.zip - 10.2 Informe de mantención preventiva.part1.rar - 10.2 Informe de mantención preventiva.part2.rar - 10.2 Informe de mantención preventiva.part3.rar - 10.3 Ejecución de las medidas comprometidas.rar - 10.4 Registro de velocidades completo.rar - 10.5 Motivo e información detallada.rar
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.5.2. Acción 11 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	11
Acción:	Elaborar un protocolo que refuerce entrega de información a la autoridad.
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Actos Administrativos
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	16-04-2024
Fecha Término:	16-08-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Elaboración de protocolo y entrega de información en tiempo y forma ante requerimiento de información de la autoridad.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Con la finalidad de asegurar la entrega de información requerida por la autoridad se reforzará el área a cargo de la entrega de información y comunicación con la autoridad, creando protocolos idóneos para establecer una comunicación fluida y eficiente.</p> <p>Obtenida la validación del Protocolo, se capacitarán a las áreas de trabajo responsables de su aplicación, con periodicidad semestral.</p> <p>Este instrumento deberá definir roles, procedimientos y forma de comunicación con la autoridad.</p> <p>El protocolo tendrá el siguiente índice preliminar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Objetivo 2.- Alcance 3.- Referencias 4.- Responsabilidades 5.- Definiciones 6.- Actividades 7.- Anexo
---------------------------------	---

5.5.2.1. Conclusiones Finales

En el presente reporte final se da cuenta en forma consolidada de la implementación de la acción N°11, la cual se encontraba “Por Ejecutar” al momento de ser aprobado el Programa de Cumplimiento. La acción corresponde a “Elaborar un protocolo que refuerce entrega de información a la autoridad.”, actividad que fue realizada entre el 16 de abril y el 10 de julio del 2024, dentro de los plazos contemplados en la ejecución de la acción estimada con una fecha de terminó al 16 de agosto de 2024 según lo señalado en el PdC.

Durante los dos (2) reportes de avance trimestrales y el presente reporte final, se proporcionaron los medios de verificación adjuntos que acreditan la elaboración de un protocolo que refuerce entrega de información a la autoridad, conforme a los plazos y forma de implementación establecidos en el PdC. Lo anterior fue verificado mediante la remisión del “Protocolo de entrega de información en tiempo y forma ante requerimientos de la autoridad” (Código PGSDT-MA-110), el flujo comunicacional del protocolo, correos enviados por parte de FCAB a sus áreas respectivas que dan cuenta del procedimiento de revisiones contemplados en el protocolo. Además, se acompañó la presentación forma de implementación protocolo (formato PPT) utilizada en la capacitación semestral a las áreas encargadas de la entrega de información a la autoridad, y el listado de participantes de capacitación de difusión antes mencionada.



Estos medios permiten acreditar la ejecución satisfactoria de la acción N°11, habiéndose alcanzado el indicador de cumplimiento comprometido para esta acción en los plazos establecido para ello: "Elaboración de protocolo y entrega de información en tiempo y forma ante requerimiento de información de la autoridad".

De esta manera, la implementación de la presente acción contribuye al alcance de la meta establecida para el Hecho Infraccional N°5, asociado a la entrega de información requerida por la SMA en sus resoluciones Res. Ex. MZN N°72/2018, Res. Ex. AFTA N°21/2020 y Res. Ex. AFTA 171/2020.

Finalmente, a la fecha de presentación del reporte final correspondiente al 13 de septiembre de 2024, esta acción se encuentra "Finalizada".

5.5.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	16-05-2024 - Id Reporte: SPDC-2444-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance N°1, y en el marco de la acción N°11, se da cuenta de las actividades que tienen por objetivo elaborar un protocolo que refuerce entrega de información a la autoridad. Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.</p> <p>Al respecto, FCAB en conjunto con el área legal de la compañía, elaboró y aprobó un protocolo interno con las directrices necesarias para que el área encargada asegure la entrega de información a la autoridad en tiempo y forma. Este documento se adjunta como medio de verificación "11.1 Protocolo de entrega de información" y además se acompaña el verificador "11.1 Anexo 1. Flujo comunicacional protocolo de entrega de información", el cual ejemplifica las etapas y áreas participantes, que están contempladas para dar respuesta ante los requerimientos información por parte de la autoridad.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-04-2024
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 11.1 PGSDT_MA_300 PROTOCOLO DE ENTREGA DE INFORMACIÓN rev.0 • 11.2 Flujo comunicacional de protocolo de entrega de información



Medios de Verificación:	- 11.0 Minuta Explicativa Acción N°11_V0.pdf - 11.1 PGSDT_MA_300 PROTOCOLO DE ENTREGA DE INFORMACIÓN rev.0_10.05.pdf - 11.2 Flujo comunicacional de protocolo de entrega de información.jpg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	16-05-2024 - Id Reporte: SPDC-2444-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance N°1, y en el marco de la acción N°11, se da cuenta de las actividades que tienen por objetivo elaborar un protocolo que refuerce entrega de información a la autoridad. Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.</p> <p>Al respecto, FCAB en conjunto con el área legal de la compañía, elaboró y aprobó un protocolo interno con las directrices necesarias para que el área encargada asegure la entrega de información a la autoridad en tiempo y forma. Este documento se adjunta como medio de verificación “11.1 Protocolo de entrega de información” y además se acompaña el verificador “11.1 Anexo 1. Flujo comunicacional protocolo de entrega de información”, el cual ejemplifica las etapas y áreas participantes, que están contempladas para dar respuesta ante los requerimientos información por parte de la autoridad.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-04-2024
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 11.1 PGSDT_MA_300 PROTOCOLO DE ENTREGA DE INFORMACIÓN rev.0 • 11.2 Flujo comunicacional de protocolo de entrega de información



Medios de Verificación:	- 11.0 Minuta Explicativa Acción N°11_V0.pdf - 11.1 PGSĐT_MA_300 PROTOCOLO DE ENTREGA DE INFORMACIÓN rev.0_10.05.pdf - 11.2 Flujo comunicacional de protocolo de entrega de información.jpg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	16-08-2024 - Id Reporte: SPDC-2533-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance N°2, y en el marco de la acción N°11, se da cuenta de las actividades que tienen por objetivo elaborar un protocolo que refuerce la entrega de información a la autoridad. Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC.</p> <p>Al respecto, en marzo de 2024, FCAB en conjunto con el área legal de la compañía, elaboró y aprobó un protocolo interno con las directrices necesarias para que el área encargada asegure la entrega de información a la autoridad en tiempo y forma. Con el objetivo de dar cuenta de la implementación del protocolo se adjunta como medio de verificación la presentación "Forma de implementación protocolo para la validación y entrega de información", la cual fue utilizada para impartir la capacitación a las áreas responsables de remitir información, los documentos "Re_Minutas explicativas Acción N°6 y N°8 – PdC FCAB y 4 revisiones protocolo de entrega de información" y "RV_Minuta Acción N°3, PdC FCAB revisiones por Protocolo de entrega de información", los cuales dan cuenta de la implementación del flujo comunicacional y la ejecución de la logística para entregar correctamente la información a la autoridad.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-04-2024
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance se adjuntan los siguientes medios de verificación: -11.0 Minuta Explicativa Acción N°11 -11.1 FORMA DE IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO PARA LA VALIDACION Y ENTREGA DE INFORMACIÓN -11.2 Re_ Minutas explicativas Acción N°6yN°8 - PdC FCAB y 4_ revisiones protocolo de entrega de información -11.3 RV_ Minuta Acción N°3, PdC FCAB_ revisiones por Protocolo de entrega de información
Medios de Verificación:	- 11.0 Minuta Explicativa Acción N°11_V0.pdf - 11.1 FORMA DE IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO PARA LA VALIDACION Y ENTREGA DE INFORMACIÓN.pdf - 11.2 Re_ Minutas explicativas Acción N°6yN°8 - PdC FCAB y 4_ revisiones protocolo de entrega de información.pdf - 11.3 RV_ Minuta Acción N°3, PdC FCAB_ revisiones por Protocolo de entrega de información.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2444-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-09-2024 - Id Reporte: SPDC-2562-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

El presente reporte final da cuenta de la implementación y reportabilidad de las actividades ejecutadas en el marco de la Acción N°11 del PdC, conforme a lo establecido para la acción, considerando los indicadores, plazos, así como también, el cumplimiento de las metas definidas para tales efectos.

El presente reporte final da cuenta de la implementación y reportabilidad de las actividades ejecutadas en el marco de la Acción N°11 del PdC, conforme a lo establecido para la acción, considerando los indicadores, plazos, así como también, el cumplimiento de las metas definidas para tales efectos.

Durante la implementación de esta acción se ha informado a la SMA la elaboración de un protocolo que refuerza la entrega de información a la autoridad, en el plazo y frecuencia establecida en la resolución aprobatoria del PdC. Lo anterior, se da cuenta en los reportes de avance trimestrales informados a la autoridad y el presente reporte final, presentando los verificadores comprometidos para acreditar las actividades antes mencionadas.

En dichos reportes se informó de la elaboración del “Protocolo de entrega de información en tiempo y forma ante requerimientos de la autoridad” (Código PGSMT-MA-110), el cual fue aprobado en marzo de 2024. Dicho documento establece un procedimiento de respuesta eficiente y oportuna, mediante un flujo comunicacional entre las diferentes áreas con el fin de facilitar y agilizar la comunicación.

De acuerdo con la forma de implementación de la acción, una vez validado el protocolo se realizó la presentación del contenido a las áreas de trabajo responsables de asegurar la entrega de información requerida por la autoridad. La toma de conocimiento del área respectiva se materializó en una capacitación online – vía Teams, cuya ejecución, de carácter semestral, se efectuó el 10 julio de 2024 correspondiente al segundo semestre donde se expuso mediante una PPT los contenidos del protocolo. Asimismo, para dar cuenta de la implementación del protocolo, complementariamente se acompañaron los correos enviados por FCAB entre las áreas contempladas, los que acreditan el flujo comunicacional y la ejecución de la logística respecto a lo establecido en el protocolo.



	<p>Lo anterior se da cuenta en los reportes de avance trimestrales informados a la autoridad y el presente reporte final, documentos que permiten verificar el íntegro cumplimiento del indicador y meta establecidos para la presente acción dentro de los plazos definidos.</p> <p>En este contexto, en el presente reporte final, se acompañan los verificadores correspondientes al documento interno protocolo de entrega de información aprobado (11.1 PGS DT_MA_300 PROTOCOLO DE ENTREGA DE INFORMACIÓN rev.0) y los registros de la capacitación respectiva (11.2 PPT Forma de implementación protocolo para la validación y entrega de información y 11.3 Participantes Capacitación Protocolo Autoridad) que demuestran la elaboración y debida capacitación del protocolo a las áreas de trabajo responsables de remitir información a la autoridad.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-04-2024
Fecha Término Efectivo:	16-08-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte final de adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -11.0 Minuta Explicativa Acción N°11_V0 -11.1 PGS DT_MA_110 Protocolo de Entrega de Información a la autoridad -11.2 FORMA DE IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO PARA LA VALIDACION Y ENTREGA DE INFORMACIÓN -11.3 Participantes Capacitación Protocolo Autoridad
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 11.0 Minuta Explicativa Acción N°11_V0.pdf - 11.1 PGS DT_MA_110 Protocolo de Entrega de Información a la autoridad.pdf - 11.2 FORMA DE IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO PARA LA VALIDACION Y ENTREGA DE INFORMACIÓN.pdf - 11.3 Participantes Capacitación Protocolo Autoridad.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 16-08-2024 y la fecha del reporte real es 13-09-2024.



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----

5.5.3. Acción 12 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	12
Acción:	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Reporte de informes
Fecha Inicio:	01-03-2024
Fecha Término:	16-08-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Información comprometida incorporada al SPDC
Forma de Implementación:	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PDC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PDC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance, o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.

5.5.3.1. Conclusiones Finales

En el presente reporte final se da cuenta en forma consolidada de la implementación de la acción N°12, la cual se encontraba “Por Ejecutar” al momento de ser aprobado el Programa de Cumplimiento. La acción corresponde a “Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC”, actividad que fue realizada entre el 1 de marzo y 16 de agosto de 2024, sin perjuicio que la carga de los antecedentes del



reporte final al SPDC corresponda al 13 de septiembre de 2024.

Durante el reporte inicial, dos (2) reportes de avance trimestrales y el presente reporte final, se proporcionaron los medios de verificación adjuntos que acreditan el informar a la SMA, de los reportes que establecen la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través del SPDC. De este modo la reportabilidad y ejecución durante la implementación del PdC se verifica con este último ingreso correspondiente al reporte final.

Dichas actividades pueden ser verificadas mediante los comprobantes electrónicos generados por el SPDC de la carga del reporte inicial y los dos (2) reportes de avance, sin perjuicio que durante el envío de este reporte final se acredita la ejecución de las acciones comprendidas del PdC.

Estos medios permiten acreditar la ejecución satisfactoria de la acción N°12, habiéndose alcanzado el indicador de cumplimiento comprometido para esta acción en los plazos establecido para ello: "Información comprometida incorporada al SPDC".

Finalmente, a la fecha de presentación del reporte de final correspondiente al 13 de septiembre de 2024, esta acción se encuentra "Finalizada".

5.5.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	16-05-2024 - Id Reporte: SPDC-2444-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance N°1, y en el marco de la acción N°12, se da cuenta de las actividades que tienen por objetivo informar los reportes, así como los medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en la plataforma SPDC asociado a la aprobación del PdC mediante Res. Ex. N°5/ROL F-015-2023.</p> <p>Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC, por lo que, en la entrega del presente reporte de avance se adjunta como medios de verificación las copias de los comprobantes electrónicos generados por el sistema digital de la SMA en el que se implemente el SPDC, los cuales dan cuenta de: la creación electrónica del programa de cumplimiento (código: CCPDC-1877) el día 1 de marzo de 2024; la validación del programa de cumplimiento con fecha 8 de marzo de 2024 (código: CVPDC-1882); y finalmente la carga y envío en la plataforma de las acciones “ejecutadas” asociadas al reporte inicial (código: SPDC-2398-2024) llevada a cabo el día 15 de marzo de 2024 conforme a los plazos establecidos en el PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2024
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12.1 Comprobante Creación Electrónica Programa de Cumplimiento (CCPDC-1877) • 12.2 Comprobante validación Programa de Cumplimiento (CVPDC-1882) • 12.3 Respuesta SMA ante solicitud N° 799-2024 • 12.4 Comprobante Envío reporte 20240315145628 (SPDC-2398-2024)
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 12.0 Minuta Explicativa Acción N°12_V0.pdf - 12.1 CCPDC-1877.pdf - 12.2 CVPDC-1882.pdf - 12.3 Respuesta SMA ante solicitud N°799-2024.jpg - 12.4 Comprobante Envío Reporte 20240315145628.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?

No

Fecha reporte:	16-05-2024 - Id Reporte: SPDC-2444-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance N°1, y en el marco de la acción N°12, se da cuenta de las actividades que tienen por objetivo informar los reportes, así como los medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en la plataforma SPDC asociado a la aprobación del PdC mediante Res. Ex. N°5/ROL F-015-2023.</p> <p>Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC, por lo que, en la entrega del presente reporte de avance se adjunta como medios de verificación las copias de los comprobantes electrónicos generados por el sistema digital de la SMA en el que se implemente el SPDC, los cuales dan cuenta de: la creación electrónica del programa de cumplimiento (código: CCPDC-1877) el día 1 de marzo de 2024; la validación del programa de cumplimiento con fecha 8 de marzo de 2024 (código: CVPDC-1882); y finalmente la carga y envío en la plataforma de las acciones “ejecutadas” asociadas al reporte inicial (código: SPDC-2398-2024) llevada a cabo el día 15 de marzo de 2024 conforme a los plazos establecidos en el PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2024
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12.1 Comprobante Creación Electrónica Programa de Cumplimiento (CCPDC-1877) • 12.2 Comprobante validación Programa de Cumplimiento (CVPDC-1882) • 12.3 Respuesta SMA ante solicitud N° 799-2024 • 12.4 Comprobante Envío reporte 20240315145628 (SPDC-2398-2024)



Medios de Verificación:	- 12.0 Minuta Explicativa Acción N°12_V0.pdf - 12.1 CCPDC-1877.pdf - 12.2 CVPDC-1882.pdf - 12.3 Respuesta SMA ante solicitud N°799-2024.jpg - 12.4 Comprobante Envío Reporte 20240315145628.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	16-08-2024 - Id Reporte: SPDC-2533-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance N°2, y en el marco de la acción N°12, se da cuenta de las actividades que tienen por objetivo informar los reportes, así como los medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en la plataforma SPDC asociado a la aprobación del PdC mediante Resolución Exenta N°5/ROL F-015-2023.</p> <p>Cabe mencionar que esta acción se encuentra en ejecución, en conformidad con lo indicado en el PdC, por lo que, se adjunta la copia del comprobante electrónico generado por el sistema digital de la SMA en el que se implemente el PdC.</p> <p>Por lo tanto, en el presente reporte trimestral corresponde dar cuenta de la carga en el sistema SPDC de la SMA del primer reporte de avance del PdC, que se efectuó con fecha 16 de mayo de 2024, dentro del plazo comprometido y cuyo comprobante de envío forma parte de los medios de verificación acompañado a este reporte (SPDC-2444-2024).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2024
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance se adjuntan los siguientes medios de verificación: -12.0 Minuta Explicativa Acción N°12 -12.1 Comprobante envío reporte de avance N°1 (SPDC-2444-2024)



Medios de Verificación:	- 12.0 Minuta Explicativa Acción N°12_V0.pdf - 12.1 Comprobante envío reporte de avance N°1 (SPDC-2444-2024).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2444-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-09-2024 - Id Reporte: SPDC-2562-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

El presente reporte final da cuenta de la implementación y reportabilidad de las actividades ejecutadas en el marco de la Acción N°12 del PdC, conforme a lo establecido para la acción, considerando los indicadores, plazos, así como también, el cumplimiento de las metas definidas para tales efectos.

Durante la implementación de esta acción se ha informado a la SMA la carga de los reportes y medios de verificación que acreditan la ejecución de las acciones comprendidas a través del SPDC, en el plazo y frecuencia establecida en la resolución aprobatoria del PdC. Lo anterior, se da cuenta en los reportes de avance trimestrales informados a la autoridad y el presente reporte final, presentando los verificadores comprometidos para acreditar las actividades antes mencionadas.

En dichos reportes se informó de los comprobantes generados por la plataforma de SPDC que da cuenta del envío del reporte inicial, además de informar de los comprobantes de envío de cada uno de los dos (2) reportes de avance contemplados durante toda la vigencia del PdC, documentos que permiten verificar el íntegro cumplimiento del indicador y meta establecidos para la presente acción dentro de los plazos definidos.

En este contexto, en el presente reporte final, se acompañan los verificadores correspondientes a los comprobantes de envío que demuestran la carga efectiva del PdC a la plataforma SPDC de la SMA, a saber Documento 12.1 Comprobante de envío inicial para validación SPDC reporte inicial (SPDC-1877-2024); Documento 12.2 Comprobante de validación reporte inicial (SPDC-1882-2024); Documento 12.3 Respuesta SMA ante solicitud N°799-2024; Documento 12.4 Comprobante de validación envío SPDC reporte inicial (SPDC-2398-2024); Documento 12.5 Comprobante de envío SPDC reporte de avance N°1 (SPDC 2444-2024); y Documento 12.6 Comprobante de envío SPDC reporte de avance N°2 (SPDC-2533-2024)

Fecha Inicio Efectivo: 01-03-2024

Fecha Término Efectivo: 16-08-2024

Estado Actual de la Acción: Concluída



Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte final se adjuntan los siguientes medios de verificación: -12.0 Minuta Explicativa Acción N°12_V0 -12.1 CCPDC-1877 -12.2 CVPDC-1882 -12.3 Respuesta SMA ante solicitud N°799-2024 -12.4 Comprobante envío reporte inicial (SPDC-2398-2024) -12.5 Comprobante envío reporte de avance N°1 (SPDC-2444-2024) -12.6 Comprobante envío reporte de avance N°2 (SPDC-2533.2024)
Medios de Verificación:	- 12.0 Minuta Explicativa Acción N°12_V0.pdf - 12.1 CCPDC-1877.pdf - 12.2 CVPDC-1882.pdf - 12.3 Respuesta SMA ante solicitud N°799-2024.jpg - 12.4 Comprobante envío reporte inicial (SPDC-2398-2024).pdf - 12.5 Comprobante envío reporte de avance N°1 (SPDC-2444-2024).pdf - 12.6 Comprobante envío reporte de avance N°2 (SPDC-2533.2024).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2533-2024
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 16-08-2024 y la fecha del reporte real es 13-09-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 13-09-2024 15:20



El presente certificado únicamente da cuenta del reporte de información ingresada en el Sistema de Seguimiento



del Programa de Cumplimiento.

