

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-2398-2024

Con fecha 15-03-2024 14:56:27 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: 16-05-2024

Fiscal instructor: LEONARDO ANDRES MORENO POLIT

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-2398-2024

Fecha de envío reporte: 15-03-2024 14:56:27

Tipo reporte: Inicial

4. Estado de avance del PdC

Fecha de inicio: 16-02-2024

Fecha de término: 13-09-2024

N° reporte: 1 de 4.





6. Reporte acciones

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.

Acciones Principales

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 de Acción:	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>
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<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>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>09-04-2020</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p>04-05-2020</p>



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

N° Identificador:	2
Acción:	Labores de retiro de los suelos afectados por el derrame
Tipo de Acción:	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.
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



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.

Acciones Principales

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 de Acción:	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>
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: Casa Matriz.
- Comuna: Casa Matriz.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Suelos	Análisis

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





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.

Acciones Principales

N° Identificador:	10
Acción:	Entrega de la información en relación al cargo N°5.
Tipo de Acción:	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 mantenciones, 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 mantenciones en su caso y si fuere procedente.</p>
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 mantenencias 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



Fecha: 15-03-2024 14:56



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

