

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-2405-2024

Con fecha 28-03-2024 18:06:25 hrs, el titular ENAMI 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:** FUNDICIÓN HERNÁN VIDE LA LIRA - ENAMI  
**Región:** Región de Atacama

### 2. Antecedentes generales

**Rol sancionatorio:** D-062-2019  
**Resolución aprueba PdC:** 9 / 2022  
**Fecha resolución aprobatoria:** 29-12-2022  
**Fecha generación PdC electrónico:** 26-01-2023  
**Frecuencia Reporte:** Trimestral  
**Plazo Reporte:** 29-03-2024  
**Fiscal instructor:** MATÍAS EDUARDO CARREÑO SEPÚLVEDA

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-2405-2024  
**Fecha de envío reporte:** 28-03-2024 18:06:24  
**Tipo reporte:** Avance

### 4. Estado de avance del PdC

**Fecha de inicio:** 29-12-2022  
**Fecha de término:** 29-06-2024  
**N° reporte:** 6 de 7.



















## 6. Reporte acciones

### Hecho 1

No realizar inspecciones mensuales que incluyeran las observaciones de apariencia física y funcionamiento de la válvula de traspaso de ácido diluido, desde la Torre de Secado a la Torre de Absorción para el año 2015 y 2016.

### Acciones Principales

N° Identificador:	10
Acción:	Implementación de protocolo de inspección visual de las válvulas de TA-TS.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	07-06-2016
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Protocolo de inspección visual válvulas TA-TS implementado.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>En forma complementaria a las acciones 1 al 9, se implementará un protocolo de inspección visual de las válvulas de TA-TS, el que se ejecutará en forma mensual desde la aprobación de PDC, cuyo propósito está orientado a la verificación de la confiabilidad de las válvulas de control. Tal como se señala en la Minuta técnica de explicación de sistema de control de secado y absorción en planta de ácido, que incluye registro de cámaras instaladas y operando. (documento C1.01.7 adjunto al presente PDC).</p> <p>La inspección se ejecutará por personal interno, quedando registro de manera fotográfica de estas actividades, así como también en planilla de registro de SAP.</p> <p>En caso de reconocerse una situación anómala, o la evidencia de condiciones operacionales de los equipos no deseados, se activará solicitud de revisión por parte del equipo de Mantenciones de la FHVL, lo que deberá ser cerrado con un reporte final, donde se de cuenta de la situación y las actividades de mantención ejecutadas, en caso de corresponder.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo de 2024, se informa acerca de la implementación del protocolo de inspección visual de las válvulas de TA-TS, el cual tiene como propósito acreditar la confiabilidad del funcionamiento de las válvulas de control asociados al Sistema de Secado y Absorción de las instalaciones de FHVL.</p> <p>En este contexto, se presentan registros fotográficos de las inspecciones visuales efectuadas a las válvulas y registros del escrito operacional de cada una ellas, que en su conjunto permiten acreditar la ejecución de la acción en relación con la periodicidad mensual comprometida.</p> <p>Por otra parte, se informa que a partir del día 23 de febrero de 2024, la Fundación Hernán Videla Lira ha dado inicio a una mantención extendida, cesando así la operación de ésta.</p> <p>En cuanto a actividades de mantención a las válvulas inspeccionadas, se informa que durante este periodo de reporte no se presentaron situaciones anómalas en el funcionamiento de los equipos, por lo que no se generaron solicitudes de labores de esta índole.</p>



Fecha Inicio Efectivo:	07-06-2016
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"> <li>• 10.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 10.01 Registros fotográficos fechado de las inspecciones.</li> <li>• 10.02 Registro escrito de estado operacional de válvulas.</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 10.00 Minuta Acción N°10_V0.pdf - 10.01 Registros fotográficos fechados de las inspeccion.zip - 10.02 Registro escrito de estado operacional de válvulas.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	11
Acción:	Actualizar Procedimiento Cambio de Turno y Plan de Contingencia
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	28-02-2023
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Procedimiento actualizado y su implementación.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Durante el 2016, se elaboró un procedimiento para dar continuidad a los cambios de turno de la planta, así como para reaccionar a contingencias derivadas de emisiones de SO<sub>3</sub>.</p> <p>En base a este procedimiento, se realizará una actualización inicial de este considerando una nueva versión del plan de contingencias, el cual estará sujeto a las posibles falencias detectadas ante episodios de emisiones de SO<sub>3</sub>.</p> <p>Por medio de la actualización del procedimiento, y la incorporación de acciones de contingencia, se busca mejorar los procesos de cambio de turno, así como reducir las condiciones operacionales de riesgo en dichos procesos. De esta manera, la actualización tiene como objetivo determinar las actividades a realizar por el próximo turno, para el correcto desarrollo de las prácticas operacionales establecidas en el D.S. N°28/2013 y Plan de Acción Operacional.</p> <p>La actualización se realizará durante los tres primeros meses del PDC y la implementación comenzará con una capacitación inicial para el personal encargado y se mantendrá durante la vigencia del PDC mediante registros de turnos.</p> <p>Se adjunta al presente PDC la versión vigente del procedimiento de cambio de turno (documento C1.11.01 adjunto al presente PDC)</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo de 2024, se informa acerca de la actualización del procedimiento cambio de turno y plan de contingencia relacionado a las operaciones de la Planta de ácido, los cuales se encuentran vigentes desde el año 2021 y 2016 respectivamente, actualizaciones que tienen como propósito determinar las actividades a realizar por el turno entrante y saliente para el correcto desarrollo de las prácticas operacionales establecidas en el D.S. N°28/2013 y Plan de Acción Operacional, de modo que se logre mejorar los procesos de cambio de turno, así como reducir las condiciones operacionales de riesgo en dichos procesos.</p> <p>En este contexto, se presentan como evidencia, los registros de cambio de turno que dan cuenta de la transmisión de antecedentes referidos a la operación de las distintas áreas asociadas a la planta de ácido, el cual debe realizarse entre el personal de turno entrante y el turno de relevo respectivo, en el marco de cambio de turno.</p> <p>Adicionalmente, durante el presente periodo, se informa que no hubo incorporación de nuevos operadores relacionados con la planta de ácido, por lo que, no se ejecutaron capacitaciones con la difusión de contenidos asociados al funcionamiento de la misma.</p> <p>Finalmente, es importante señalar que, los procedimientos actualizados de cambio de turno (versión 2021), plan de contingencia de emisiones de SO<sub>3</sub> actualizado (versión 2023) fueron presentados en reportes de avances anteriores (N°1, N°2, N°3 y N°4). Sin perjuicio de lo anterior, para el presente periodo se acompañan nuevamente los procedimientos mencionados.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>24-03-2023</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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 11.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 11.01 Procedimiento cambio de turno actualizado</li> <li>• 11.02 Plan de Contingencia asociada a emisiones SO3 actualizado</li> <li>• 11.03 Registro de ausencia de nuevos ingresos</li> <li>• 11.04 Registro de cambios de turno</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 11.00 Minuta Acción N°11_V0.pdf - 11.01 Procedimiento cambio de turno actualizado.pdf - 11.02 Plan de Contingencia asociada a emisiones SO3.pdf - 11.03 Registro de ausencia de nuevos ingresos.rar - 11.04 Registro de cambios de turno.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	12
Acción:	Desarrollo y ejecución de programa de capacitación para operadores de plantas de ácido y mantención de FHVL.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	20-01-2023
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Desarrollo de capacitación a operadores de plantas de ácido.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Con la finalidad de generar un proceso de reforzamiento de los conocimientos del cumplimiento normativo asociados al D.S. 28/2013, y de control de las operaciones de las plantas de ácido, se realizará una capacitación de forma anual a todos los operadores que están asociados a la operación y mantenimiento.</p> <p>Los contenidos de la capacitación se presentan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Introducción institucionalidad ambiental.</li> <li>•Criterios de cumplimiento ambiental del D.S. 28/2013.</li> <li>•Criterios de operación de los sistemas de control, secado y absorción de plantas de ácido de FHVL.</li> </ul> <p>Adicionalmente, y en caso de que un nuevo profesional ingrese a las operaciones de las Plantas de ácido, este deberá ser capacitado antes de iniciar sus funciones, en base al programa indicado.</p> <p>El detalle del programa de capacitación se presenta en C1.12.01 adjunto al presente PDC.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de enero a marzo de 2024, se informa acerca del desarrollo y ejecución de programa de capacitaciones para operadores de planta de ácido y mantención de FHVL. Lo anterior, con el propósito de generar un proceso de reforzamiento de los conocimientos del cumplimiento normativo asociado al D.S. N°28/2013 y de control de las operaciones de las plantas, mediante la realización de capacitaciones anuales a todos los operadores asociados a la operación y mantención de la fundición.</p> <p>En este contexto, según el cronograma que da cuenta de la planificación anual en el marco del Plan de Capacitación presentado en los reportes de avance N°1 y N°2, para el periodo abordado en este reporte no corresponde realizar la capacitación anual a los operadores de las plantas de ácido, planificado a llevarse a cabo durante el mes de abril del 2024, así como tampoco la capacitación ante nuevos ingresos a las áreas de planta de ácido y mantención de la fundición, debido a que no se registraron nuevos ingresos a las áreas antes mencionadas. Por lo que, no fue necesario realizar capacitaciones, y en consecuencia no se adjuntan para este reporte antecedentes asociados a dichas actividades.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, es relevante mencionar que, a pesar de no haber nuevos ingresos, si existe material de capacitación vigente, las cuales contemplan contenidos de institucionalidad ambiental, cumplimiento del DS. N°28/2013 como criterios de operación de los sistemas de control, secado y absorción de las plantas de ácido.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	20-01-2023
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"> <li>• 12.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 12.01 Comprobantes de no ingreso personal nuevo</li> </ul>
Medios de Verificación:	<p>- 12.00 Minuta Acción N°12_V0.pdf - 12.01 Comprobantes de no ingreso personal nuevo.rar</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No





Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## Hecho 2

No activar el Plan de Acción Operacional respecto del Convertidor Teniente (CT), para condición meteorológica Mala no obstante lo indicado por el informe meteorológico pertinente, entre las 3:30 y 9:50 horas del día 15 de abril de 2019 y entre las 00:00 y 7:30 horas del día 16 de abril de 2019.

## Acciones Principales

N° Identificador:	13
Acción:	Implementar equipo ECOSONDA para la obtención de Información meteorológica asociada a las operaciones de Fundición Hernán Videla Lira.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Mejoras a instalaciones.
Fecha Inicio:	01-03-2022
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Implementación de ECOSONDA.



Forma de Implementación:	<p>Para la ejecución de la acción se considera implementar:</p> <p>Monitoreo Meteorológico Acústico de Altura: Instalación de una ECOSONDA o instrumental similar de medición remota, que permite obtener información de variables meteorológicas en altura, tales como: comportamiento del viento en la vertical (dirección e intensidad), movimientos de ascenso o descenso de masas de aire, condiciones de estabilidad atmosférica y detección automática de inversión térmica (dt/dz, variación de la temperatura con la altura). La implementación de este sistema permitirá una mejor predicción de la condición de ventilación del valle, lo que permitirá al equipo de la FHVL conocer de mejor manera las variables ambientales de meteorología y de esta forma optimizar la operación de los procesos de fundición.</p> <p>Se adjunta Minuta técnica para el control de acciones Cargo 2, que da cuenta de las mejoras asociadas a los procesos de la fundición que estuvieron involucrados en la ocurrencia de la no activación del PAO (documento C2.13.5 adjunto al presente PDC)</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción da cuenta del uso de la Ecosonda durante el periodo de enero, febrero y marzo de 2024. En este sentido, para el presente reporte, se informa de la continuidad del uso de la Ecosonda desde su implementación. Lo anterior, se da cuenta a través del verificador 13.01 "Carta Condición Meteorológica", el cual detalla en específico, el comportamiento meteorológico y operacional al finalizar el turno correspondiente al 28 de marzo de 2024. Finalmente es importante indicar que, el verificador 13.01 forma parte del reporte diario de situación ambiental, el cual se comunica a la Seremi del Medio Ambiente con frecuencia diaria.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-12-2022
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"> <li>• 13.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 13.01 "Carta Condición Meteorológica"</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 13.00 Minuta Acción N°13_V0.pdf</li> <li>- 13.01 Carta Condición Meteorológica.pdf</li> </ul>



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	14
Acción:	Implementar protocolo de cambio de turno de meteorólogos de la FHVL para mejorar transferencia de información a equipo de operación de la fundición
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	01-08-2021
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Protocolo oficializado con el prestador del servicio e implementado.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se elaborará e implementará un protocolo para el cambio de turno de los meteorólogos de la FHVL, con la finalidad de mejorar el traspaso de información entre estos, y así evitar problemas en procesos de cambio de turno, cuando se generan las peores condiciones meteorológicas y de operación.</p> <p>Mediante el protocolo, se buscará definir responsabilidades, tipo de información a levantar y transferir, así como mecanismos de registros de estas, para generar un proceso de cambio de turno más eficiente.</p> <p>Dicho protocolo deberá contener a lo menos la información que deberá reportarse al turno siguiente, la que consistirá en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Condición de Estado de variables meteorológica y Restricción.</li> <li>•Inspecciones visuales en terreno, estado de acumulación de gases.</li> <li>•Comportamiento Red de Monitoreo.</li> </ul> <p>El protocolo considerará un registro de los cambios de turno, a fin de mantener la trazabilidad de la información en todo momento, y así aplicar en caso de que corresponda las acciones pertinentes.</p> <p>Una vez desarrollado el protocolo deberá ser comunicado a los profesionales responsables asociados y estos deberán ser debidamente capacitados, por el equipo de Medio Ambiente, de acuerdo con Programa de Capacitación (ver C1.12.01 adjunto al presente PDC).</p> <p>Se adjunta Minuta técnica para el control de acciones Cargo 2, que da cuenta de las mejoras asociadas a los procesos de la fundición que estuvieron involucrados en la ocurrencia de la no activación del PAO (documento C2.13.5 adjunto al presente PDC)</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción da cuenta de la implementación del protocolo “Cambio Turno Meteorología”, código MA-02-01 de la Fundición, contemplando lo acontecido durante los meses de enero, febrero y marzo de 2024. Cabe señalar que, el protocolo de Cambio de Turno de Meteorología mantiene su vigencia desde la última versión aprobada durante 2021, en el cual se detallan responsabilidades de los distintos actores involucrados y el modo operativo de los turnos diurnos y nocturnos.</p> <p>Cabe indicar que, durante el presente periodo no se han producido nuevas capacitaciones ni ingresos de personal al área asociada.</p> <p>Por otra parte, se informa de los registros de cambios de turno del presente periodo, abarcado registros desde el día 22 de diciembre de 2023 hasta el 26 de marzo de 2024, los cuales reportan aspectos operacionales y meteorológicos, en relación a estos últimos en el medio de verificación “14.02 Registro de cambios de turno”, es pertinente señalar que corresponden a los reportes meteorológicos pertenecientes al área “Medio Ambiente”.</p> <p>Finalmente, es importante señalar que durante este periodo no se registraron episodios críticos en las estaciones de monitoreo de calidad del aire de la red.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-08-2021
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"> <li>• 14.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 14.01 Protocolo de cambio de turno oficializado</li> <li>• 14.02 Registro de cambios de turno</li> <li>• 14.03 Carta N°20 FHVL que informa ausencia de episodios críticos</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 14.00 Minuta Acción N°14_V0.pdf</li> <li>- 14.01 Protocolo de cambio de turno oficializado.pdf</li> <li>- 14.02 Registro de cambios de turno.pdf</li> <li>- 14.03 Carta N°20 FHVL que informa ausencia de episodios.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023



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

No

N° Identificador:	15
Acción:	Implementación de procedimiento para la obtención de antecedentes para el pronóstico de condición meteorológica.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	17-01-2022
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Protocolo oficializado e implementado con el prestador del servicio.
Forma de Implementación:	<p>Se elaborará un procedimiento que detalle la forma en que los meteorólogos deben recabar la información para elaborar el pronóstico. Se incluirán las fuentes a consultar, tanto fuentes propias (estaciones de monitoreo) como fuentes externas (mapa sinóptico) y trayectos para inspecciones en terreno.</p> <p>Mediante el procedimiento se busca estandarizar el proceso de obtención de información, con la finalidad de no depender de los diferentes profesionales, para de esta forma generar pronósticos más robustos y que permitan mejorar el desempeño de la operación de la FHVL.</p> <p>Una vez desarrollado el procedimiento, deberá ser comunicado a los profesionales responsables asociados y estos deberán ser debidamente capacitados.</p> <p>Sera presentado a Dirección Meteorológica de Chile (DMC) para aprobación y luego a Seremi Medio Ambiente Atacama, para revisión y difusión.</p> <p>Se adjunta Minuta técnica para el control de acciones Cargo 2, que da cuenta de las mejoras asociadas a los procesos de la fundición que estuvieron involucrados en la ocurrencia de la no activación del PAO (documento C2.13.5 adjunto al presente PDC)</p>



Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Durante el presente período de reporte correspondiente a enero, febrero y marzo 2024 se da cuenta de la implementación del procedimiento para la obtención de antecedentes para el pronóstico de condición meteorológica. En este contexto, para el presente reporte de avance aún no ha habido pronunciamiento por parte de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Atacama para la aprobación y difusión de la Metodología Pronóstico Meteorológico. Cabe indicar, una vez que se obtenga respuesta por parte de la autoridad, será debidamente informado en el siguiente reporte del PdC. Indistintamente de lo anterior, la Metodología para el Pronóstico Meteorológico al encontrarse directamente al PAO, se utiliza actualmente conforme a lo indicado en el procedimiento anteriormente señalado.
Fecha Inicio Efectivo:	29-12-2022
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"> <li>• 15.00 Minuta que describe acciones ejecutadas (la que corresponde al presente documento).</li> <li>• 15.01 Metodología de pronóstico meteorológico en trámite.</li> <li>• 15.02 Comunicaciones con la autoridad.</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 15.00 Minuta Acción N°15_V0.pdf - 15.01 Metodología de pronóstico meteorológico en trámite.pdf - 15.02 Comunicaciones con autoridad.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	16
-------------------	----





Acción:	Diseño, desarrollo e implementación de reportes meteorológicos digitales.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-09-2022
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Sistema informático operativo para la digitalización de reportes de pronósticos y de remisión a las autoridades y encargados del área.
Forma de Implementación:	<p>Con la finalidad de generar una base datos centralizada de los reportes meteorológicos, se diseñará e Implementará un sistema informático que permita digitalizar los reportes de los pronósticos de condición meteorológica y sus actualizaciones de forma diaria.</p> <p>El sistema, deberá permitir el acceso a los datos de los reportes a las autoridades y a los encargados de la fundición, además de permitir la trazabilidad de estos a través del tiempo.</p> <p>El desarrollo de la herramienta permitirá sistematizar la información de cada reporte, generando una gran base de datos, que facilitará el análisis de información y la recuperación de información en cualquier momento, generando a la vez un sistema trazable de información.</p> <p>Se adjunta Minuta técnica para el control de acciones Cargo 2, que da cuenta de las mejoras asociadas a los procesos de la fundición que estuvieron involucrados en la ocurrencia de la no activación del PAO (documento C2.13.5 adjunto al presente PDC)</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Para el presente reporte de avance N°5, se presentan medios que acreditan el avance en la acción 16, donde se informa que la plataforma se mantiene en estado “operativo” lo cual que acredite a través de los reporte de avance los reportes meteorológicos diarios entre enero y marzo de forma quincenal, descargados de la base de datos del sistema informático, el cual presenta una frecuencia diaria de extracción de información.
Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2022
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"> <li>• 16.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 16.01 Reportes meteorológicos digitales</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 16.00 Minuta Acción N°16_V0.pdf - 16.01 Reportes meteorológicos digitales.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	18
Acción:	Diseño, desarrollo e implementación de herramienta informática para actuación operacional ante condición meteorológicas desfavorables, que permita facilitar la implementación de Plan Acción Operacional.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Registro eventos
Fecha Inicio:	01-10-2022
Fecha Término:	30-04-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Mejora informática implementada y funcionando.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Con la finalidad de mejorar el proceso de activación de Plan de Acción Operacional, se trabajará en el diseño, desarrollo e implementación de una aplicación de carácter informático que permita relacionar los reportes meteorológicos con las condiciones operacionales (árbol de decisión) de la FHVL, y de esta forma ejecutar las acciones.</p> <p>Adicionalmente, la herramienta permitirá dejar trazabilidad de la información asociada, las acciones tomadas, los respectivos responsables, y antecedentes asociados, cuando corresponda.</p> <p>Para el desarrollo de la acción, se considera las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Definición de criterios de diseño de herramienta informática.</li> <li>•Generación de bases de licitación.</li> <li>•Licitación o contratación de servicios.</li> <li>•Desarrollo e implementación de servicios.</li> <li>•Puesta en marcha.</li> <li>•Capacitación en el uso de la plataforma a los funcionarios</li> </ul> <p>Concluido, el proceso de implementación se realizará una capacitación a todos los profesionales asociados al uso de la plataforma.</p> <p>Se adjunta Minuta técnica para el control de acciones Cargo 2, que da cuenta de las mejoras asociadas a los procesos de la fundición que estuvieron involucrados en la ocurrencia de la no activación del PAO (documento C2.13.5 adjunto al presente PDC)</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo de 2024, se informa acerca del diseño, desarrollo e implementación de herramienta informática para actuación operacional ante condición meteorológica desfavorable que permita facilitar la implementación de Plan Acción Operacional. En este contexto, se adjunta registro fotográfico de herramienta Informática, en adición a lo anterior, se presentan las capacitaciones efectuadas al personal involucrado respecto a la herramienta informática encargada de emitir las alertas de las condiciones en la que se encuentra operando FHVL de acuerdo con el PAO.</p> <p>Es importante mencionar que la herramienta finalizada incluye mejoras en su desarrollo, asociadas al aumento del alcance en relación con la información brindada a la operación en situaciones de condición meteorológica.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-12-2022
Fecha Término Efectivo:	31-01-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
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"> <li>• 18.00 Minuta que describe acciones ejecutadas.</li> <li>• 18.01 Registro fotográfico herramienta Informática implementada.</li> <li>• 18.02 Registro de capacitaciones.</li> <li>• 18.03 PPT capacitaciones herramienta informática.</li> <li>• 18.04 Carta N° 020 señala ausencia de episodios críticos.</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 18.00 Minuta Acción N°18_V0.pdf</li> <li>- 18.01 Registro fotográfico herramienta Informática.zip</li> <li>- 18.02 Registro de capacitaciones.pdf</li> <li>- 18.03 PPT capacitaciones herramienta informática.pdf</li> <li>- 18.04 Carta N°20 FHVL señala ausencia de episodios críticos.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	Sí
Fecha Impedimento:	30-04-2023
Archivos Asociados al Impedimento	- 18.00 Minuta Acción N°18_V0.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 29-06-2023 y la fecha del reporte real es 28-03-2024.



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

**ATENCIÓN:** La acción 18 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 30-04-2023, y la fecha real de término es: 31-01-2024.

Nº Identificador:	19
Acción:	Desarrollo y ejecución de programa de capacitación de Plan de Acción Operacional a equipos involucrados.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	20-01-2023
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Desarrollo de capacitación realizadas.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Con la finalidad de generar un proceso de reforzamiento de los conocimientos del cumplimiento normativo asociados al D.S. 28/2013, y del Plan de Acción Operacional, se realizará una capacitación cada 3 meses a todos los profesionales asociados.</p> <p>Los contenidos de la capacitación se presentan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Criterios de aplicación del Plan de Acción Operacional de FHVL.</li> <li>•Implementación de acciones asociadas al Plan de Acción Operacional.</li> </ul> <p>En el caso de actualización del Plan de Acción Operacional, las capacitaciones se ajustarán a las versiones vigentes del mismo.</p> <p>Adicionalmente la capacitación incluirá temas asociados a oportunidad y estándar de reportes a la autoridad.</p> <p>Deben participar de las capacitaciones jefes de turno, supervisores de turno, jefes de área de plantas de ácido, de fusión y conversión, mantención y meteorólogos.</p> <p>Adicionalmente, en caso de que un nuevo profesional ingrese a las operaciones de la FHVL, este deberá ser capacitado antes de iniciar funciones en base al programa indicado.</p> <p>El detalle del programa de capacitación se presenta en C1.12.01 adjunto al presente PDC.</p> <p>Se adjunta Minuta técnica para el control de acciones Cargo 2, que da cuenta de las mejoras asociadas a los procesos de la fundición que estuvieron involucrados en la ocurrencia de la no activación del PAO (documento C2.13.5 adjunto al presente PDC)</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo de 2024, se informa acerca del desarrollo de capacitaciones del Plan de Acción Operacional (PAO) vigente, conforme lo establecido en el PdC, mediante ejecución de una presentación que aborde, en profundidad, tanto la institucionalidad ambiental como aspectos operacionales que deben tenerse en cuenta al momento de aplicar el PAO.</p> <p>En este contexto, para el presente período de reporte de avance, y considerando lo indicado dentro de los verificadores adjuntos, es posible afirmar la ejecución de las capacitaciones para el período enero a marzo de 2024, donde se adjunta como complemento la presentación utilizada, en concordancia con el programa según mes a efectuarse.</p> <p>Lo anterior, contemplando la transmisión de información de aspectos tales como: institucionalidad ambiental, normativa aplicable, contenido del PAO y su origen, entre otros, lo cual se evalúa mediante un breve cuestionario con los aspectos más relevantes que deben estar en conocimiento por parte de los profesionales de la Fundición en sus distintas áreas, tales como: operaciones, mantención, mejora continua y medio ambiente.</p> <p>De acuerdo con los registros de asistencia, se realizó un total de siete (7) instancias de capacitaciones entre enero y marzo de 2024, tanto para profesionales contratistas como personal de ENAMI. No contemplando nuevos ingresos a las áreas de aplicación del PAO según el registro de comunicación interna remitidos por los superintendentes y jefes de las plantas de ácido.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	20-01-2023
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"> <li>• 19.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 19.01 Registro de capacitaciones</li> <li>• 19.02 PPT capacitación</li> <li>• 19.03 Registro de no ingreso de personal nuevo</li> </ul>





Medios de Verificación:	- 19.00 Minuta Acción N°19_V0.pdf - 19.01 Registro capacitaciones.part1.rar - 19.01 Registro capacitaciones.part2.rar - 19.02 PPT Capacitación.pdf - 19.03 Comprobantes de no ingreso personal nuevo.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	20
Acción:	Activación del PO vigente, cada vez que se activen los supuestos para ello.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	29-12-2022
Fecha Término:	29-06-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar la totalidad de las actividades al momento de activar el PO.
Forma de Implementación:	<p>El Plan Operacional vigente tiene como criterio de activación ante condiciones meteorológicas regulares y desfavorables, de acuerdo con lo definido y aprobado en la Resolución SEREMI MA 4987/2021.</p> <p>Para más información, se sugiere revisar el Plan Operacional 2020 del Anexo C3.27.1.</p> <p>Cabe destacar que las actividades descritas anteriormente están regidas a lo indicado en el Plan de Acción Operacional del año 2020, el cual estará sujeto a modificaciones, y por tanto, puede provocar variaciones para la activación de la presente acción.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada





Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance, en el marco de la acción N°20, se informa acerca de la activación del Plan de Acción Operacional (PAO) vigente, conforme a lo establecido en el periodo contemplado entre los meses de enero a marzo de 2024. En este contexto, dentro del periodo a reportar es pertinente indicar que no se produjeron casos de activación del plan por episodios críticos de concentración de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), lo anterior según lo indicado en la carta N°20 con fecha del 25 de marzo de 2024 a la División de Fiscalización y Conformidad Ambiental de SMA.</p> <p>Complementando lo anterior, para el presente período de reporte, las concentraciones de SO<sub>2</sub> en las Estaciones de Monitoreo de Calidad del Aire (EMCA) pertenecientes a la red de monitoreo de ENAMI no han presentado valores iguales o superiores a 250 µg/m<sup>3</sup>, no requiriendo así la activación de medidas preventivas. Lo anterior, en conformidad a la revisión de información pública de concentraciones de dióxido de azufre dentro del Sistema Nacional de Información de Calidad del Aire (SINCA).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-12-2022
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"> <li>• 20.00 Minuta que describe acciones ejecutadas.</li> <li>• 20.01 Carta N°20 FHVL.</li> </ul>
Medios de Verificación:	<p>- 20.00 Minuta Acción N°20_V0.pdf - 20.01 Carta N°20 FHVL.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



### Hecho 3

No operar conforme al Plan de Acción operacional, existiendo condición extrema conforme al informe meteorológico, los días 17 de abril, 27 de abril, 6 de mayo, 7 de junio, 8 de junio y 24 de mayo

### Acciones Principales

N° Identificador:	30
Acción:	Actualización y tramitación del Plan Acción Operacional Previo al Periodo GEC 2023
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Plan de Contingencias
Subcategoría:	Actualización de planes de contingencias
Fecha Inicio:	01-07-2022
Fecha Término:	29-05-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Plan de Alerta Operacional Actualizado y aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Considerando la necesidad de mejorar el Plan de Alerta Operacional, aprobado mediante la CP N° 4987/2021, se ha considerado actualizar el plan en los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acciones a ejecutar asociadas a HELE.</li> <li>- Estrategia comunicación con las comunidades y autoridades.</li> <li>- Revisión de condiciones de operación actuales.</li> </ul> <p>Cabe mencionar que la nueva actualización del Plan Acción Operacional contendrá la revisión periódica de dicho documento, con una evaluación de las medidas adoptadas y modificaciones en caso de la incorporación de nuevos equipos y/o que las actividades no dieran el resultado esperado en la reducción de emisiones, en los casos que se requiera. El cronograma de actualización del PAO se presenta en anexo C3.29.01, así como la versión preliminar en anexo C3.29.02.</p> <p>Respecto de lo anterior, se ingresará para evaluación y aprobación la nueva versión del PO 2023 en el mes de febrero 2023. Posteriormente, se obtendrá la aprobación del PO 2023 luego de 3 meses de haberlo ingresado.</p> <p>Adicionalmente, el PO 2023 considerará lo indicado en el art. 11 del D.S. N° 104/2018 del MMA, que establece norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), contando con medidas específicas para cada uno de los niveles de emergencia que fijó la Tabla 2 del art. 11 del D.S. N° 104/2018 del MMA. Por otro lado, de acuerdo a lo establecido en el art. 9 del D.S. N° 104/2018 del MMA, las metodologías de pronóstico meteorológico contarán con contar con un informe favorable de la DMC y ser oficializada por la respectiva Seremi de Medio Ambiente.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo 2024, se informa acerca del proceso de actualización y tramitación del Plan Acción Operacional (PAO) previo al periodo GEC 2023, respecto de la versión vigente de agosto 2020, aprobado mediante Resolución Exenta CP N°4997/2021 SEREMI de Salud Región de Atacama.</p> <p>En este contexto, el PAO fue presentado ante SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Atacama, el 28 de marzo de 2023, recibiendo observaciones por parte de la autoridad el 25 de mayo y generando su segunda versión con envío a la autoridad el 11 de agosto, que fue complementada con información enviada a la autoridad el 8 de septiembre del 2023, en adición al pronunciamiento de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Atacama con fecha 28 de noviembre de 2023, el cual indica que el documento aún se encontraba en evaluación por parte de la autoridad sanitaria. Todo lo anterior debidamente informado en los reportes de avance correspondientes. Durante el presente periodo de reporte se da cuenta del pronunciamiento de la autoridad mediante Ordinario N°31 del 18 de enero de 2024, el cual presenta observaciones a la versión del plan presentado en 11 de agosto de 2023, lo cual fue respondido mediante Carta N° 20 con fecha 22 de marzo de 2024.</p> <p>En atención a lo anterior, y en cuanto a las fechas de este PDC, se entiende que la presente acción se encuentra con impedimento activo y, por tanto, se encuentra aún en ejecución.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-07-2022
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"> <li>• 30.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 30.01 Ordinario N° 31-2024 observaciones PAO agosto 2023</li> <li>• 30.02 Presentación nueva versión PAO – marzo 2024.</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 30.00 Minuta Acción N°30_V0.pdf</li> <li>- 30.01 Ordinario N° 31-2024 observaciones PAO agosto 2023.pdf</li> <li>- 30.02 Presentación nueva versión PAO – marzo 2024.zip</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	Sí
Fecha Impedimento:	18-01-2024
Archivos Asociados al Impedimento	- 30.01 Ordinario N° 31-2024 observaciones PAO agosto 2023.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 29-06-2023 y la fecha del reporte real es 28-03-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	31
Acción:	Diseño, desarrollo e implementación de herramienta informática para actuación operacional ante condición meteorológicas desfavorables, que permita facilitar la implementación de Plan Acción Operacional.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-10-2022
Fecha Término:	30-04-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Mejora informática implementada y funcionando.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Con la finalidad de mejorar el proceso de activación de Plan de Acción Operacional, se trabajará en el diseño, desarrollo e implementación de una aplicación de carácter informático que permita relacionar los reportes meteorológicos con las condiciones operacionales (árbol de decisión) de la FHVL, y de esta forma ejecutar las acciones.</p> <p>Adicionalmente, la herramienta permitirá dejar trazabilidad de la información asociada, las acciones tomadas, los respectivos responsables, y antecedentes asociados, cuando corresponda.</p> <p>Para el desarrollo de la acción, se considera las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Definición de criterios de diseño de herramienta informática.</li> <li>•Generación de bases de licitación.</li> <li>•Licitación o contratación de servicios.</li> <li>•Desarrollo e implementación de servicios.</li> <li>•Puesta en marcha.</li> <li>•Capacitación en el uso de la plataforma a los funcionarios.</li> </ul> <p>Concluido, el proceso de implementación se realizará una capacitación a todos los profesionales asociados al uso de la plataforma.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo de 2024, se informa acerca del diseño, desarrollo e implementación de herramienta informática para actuación operacional ante condición meteorológica desfavorable que permita facilitar la implementación de Plan Acción Operacional. En este contexto, se adjunta registro fotográfico de herramienta Informática implementada durante diciembre del 2023, en adición las capacitaciones efectuadas al personal involucrado respecto a la herramienta informática encargada de emitir las alertas de las condiciones en la que se encuentra operando FHVL de acuerdo con el PAO.</p> <p>Es importante mencionar que la herramienta finalizada incluye mejoras en su desarrollo, asociadas al aumento del alcance en relación con la información brindada a la operación en situaciones de condición meteorológica.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>29-12-2022</p>



Fecha Término Efectivo:	31-01-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 31.00 Minuta que describe acciones ejecutadas (la que corresponde al presente documento).</li> <li>• 31.01 Registro fotográfico herramienta Informática implementada.</li> <li>• 31.02 Registro de capacitaciones.</li> <li>• 31.03 PPT capacitaciones herramienta informática.</li> <li>• 31.04 Carta N° 020 señala ausencia de episodios críticos.</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 31.00 Minuta Acción N°31_V0.pdf - 31.01 Registro fotográfico herramienta Informática.zip - 31.02 Registro de capacitaciones.pdf - 31.03 PPT capacitaciones herramienta informática.pdf - 31.04 Carta N°20 FHVL señala ausencia de episodios críticos.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	Sí
Fecha Impedimento:	30-04-2023
Archivos Asociados al Impedimento	- 31.00 Minuta Acción N°31_V0.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 29-06-2023 y la fecha del reporte real es 28-03-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

**ATENCIÓN:** La acción 31 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 30-04-2023, y la fecha real de término es: 31-01-2024.

N° Identificador:	32
Acción:	Desarrollo y ejecución de plan de capacitación de Plan de Acción Operacional, sobre actuación frente a condiciones meteorológicas desfavorables o incidentes ambientales.





Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	20-01-2023
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Desarrollo de Capacitaciones realizadas.
Forma de Implementación:	<p>Con la finalidad de generar un proceso de reforzamiento de los conocimientos del cumplimiento normativo asociados al D.S. 28/2013, y del Plan de Acción Operacional, se considera desarrollar capacitaciones cada 3 meses, a todos los profesionales asociados.</p> <p>Los contenidos de la capacitación se presentan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Introducción institucionalidad ambiental.</li> <li>•Criterios de cumplimiento del D.S. 28/2013</li> <li>•Criterios de cumplimiento de las Normas de Calidad del Aire, incluyendo contenidos asociados al cumplimiento del D.S. N° 104/2018 que establece la norma primaria de calidad del aire para dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>).</li> <li>•Criterios de aplicación del Plan de Acción Operacional de FHVL</li> <li>•Implementación de acciones asociadas al Plan de Acción Operacional.</li> </ul> <p>En el caso de actualización del Plan de Acción Operacional, las capacitaciones se ajustarán a las versiones vigentes del mismo.</p> <p>Adicionalmente la capacitación incluirá temas asociados a oportunidad y estándar de reportes a la autoridad.</p> <p>Deben participar de las capacitaciones Jefes de turno, supervisores de turno, jefes de área de plantas de ácido, de fusión y conversión, mantención y meteorólogos.</p> <p>Adicionalmente, en caso de que un nuevo profesional ingrese a las operaciones de la FHVL, este deberá ser capacitado antes de iniciar funciones en base al programa indicado.</p> <p>El detalle del programa de capacitación se presenta en C1.12.01 adjunto al presente PDC.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada





Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo de 2024, se informa acerca del desarrollo y ejecución de plan de capacitación de Plan Acción Operacional sobre actuación frente a condiciones meteorológicas desfavorables o incidentes ambientales, conforme lo establecido en el PdC, con el propósito reforzamiento de los conocimientos del cumplimiento normativo asociado al D.S. N°28/2013 y del Plan Acción Operacional, mediante la realización de capacitaciones trimestrales a todos los profesionales asociados.</p> <p>En este contexto, para el presente periodo se acompaña como evidencia: registro de capacitaciones y presentación, de acuerdo al programa de capacitación vigente, donde se abordaron contenidos referentes a la institucionalidad ambiental, criterios de cumplimiento ambiental del D.S. N°28/2013, normas de calidad del aire, criterios de aplicación la implementación del PAO de FHVL, entre otros, conforme a lo establecido en el PdC.</p> <p>De acuerdo con los registros de asistencia y evaluación adjuntos, se realizó un total de siete (7) instancias de capacitaciones para el periodo comprendido entre enero y marzo de 2024, tanto para profesionales contratistas como personal interno de la FHVL. Periodo en el cual no se efectuaron nuevos ingresos de personal a las áreas de con directa relación de la ejecución del PAO según los registros de comunicación interna presentados.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	20-01-2023
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"> <li>• 32.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 32.01 Registro de capacitaciones</li> <li>• 32.02 PPT capacitación</li> <li>• 32.03 Comprobantes de no ingreso personal nuevo</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 32.00 Minuta Acción N°32_V0.pdf</li> <li>- 32.01 Registro capacitaciones.part1.rar</li> <li>- 32.01 Registro capacitaciones.part2.rar</li> <li>- 32.02 PPT Capacitación.pdf</li> <li>- 32.03 Comprobantes de no ingreso personal nuevo.rar</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023



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

N° Identificador:	33
Acción:	Desarrollo y ejecución del catálogo de medidas que se implementarán durante el período de gestión de episodios críticos (GEC) del año 2023.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	29-12-2022
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Entrega a la SMA la propuesta del catálogo de medidas a implementar para el período GEC 2023.
Forma de Implementación:	Dentro de los diez (10) días hábiles desde la aprobación del PDC se hará entrega mediante Oficina de Partes de la SMA la propuesta del catálogo de medidas a ejecutar en el período de gestión de episodios críticos (GEC) 2023, en tanto se aprueba el Plan Operacional de FHVL, tramitado durante el 2023.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Durante el presente período a reportar, se da cuenta del desarrollo y ejecución de medidas a implementar de acuerdo con la propuesta de catálogo 2023, durante el periodo de Gestión de Episodios Críticos (GEC), contemplando lo acontecido durante el periodo comprendido entre el 27 de diciembre al 31 de diciembre de 2023. Al respecto, es relevante indicar que el presente periodo de reporte de avance N°5 (enero, febrero y marzo de 2024) se encuentra fuera del del periodo GEC del año 2023. Indistintamente de lo anterior, es relevante indicar que a la fecha no se han registrado eventos críticos en las estaciones de monitoreo pertenecientes a la red.
Fecha Inicio Efectivo:	29-12-2022
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"> <li>• 33.00 Minuta que describe acciones ejecutada</li> <li>• 33.01 Carta N°20 FHVL señala ausencia de episodios críticos</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 33.00 Minuta Acción N°33_V0.pdf - 33.01 Carta N°20 FHVL señala ausencia de episodios críticos.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	34
Acción:	Activación del PO vigente, cada vez que se activen los supuestos para ello.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Plan de Contingencias
Subcategoría:	Implementación de planes de contingencias
Fecha Inicio:	29-12-2022
Fecha Término:	29-06-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar la totalidad de las actividades al momento de activar el PO.
Forma de Implementación:	<p>El Plan Operacional vigente tiene como criterio de activación ante condiciones meteorológicas regulares y desfavorables, de acuerdo con lo definido y aprobado en la Resolución SEREMI MA 4987/2021.</p> <p>Para más información, se sugiere revisar el Plan Operacional 2020 del Anexo C3.27.1.</p> <p>Cabe destacar que las actividades descritas anteriormente están regidas a lo indicado en el Plan de Acción Operacional del año 2020, el cual estará sujeto a modificaciones, y por tanto, puede provocar variaciones para la activación de la presente acción.</p>
Acciones Alternativas:	



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance, en el marco de la acción N°34, se procede a informar sobre las actividades relacionadas a la activación del Plan de Acción Operacional (PAO) vigente durante los meses de enero a marzo de 2024, conforme a lo establecido en el PdC. En este contexto, dentro del periodo a reportar es pertinente indicar que no se produjeron casos de activación del plan por episodios críticos de concentración de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), lo anterior según lo indicado en la carta N°20 con fecha del 25 de marzo de 2024 a la División de Fiscalización y Conformidad Ambiental de SMA.</p> <p>Complementando lo anterior, para el presente período de reporte, las concentraciones de SO<sub>2</sub> en las Estaciones de Monitoreo de Calidad del Aire (EMCA) pertenecientes a la red de monitoreo de ENAMI no han presentado valores iguales o superiores a 250 µg/m<sup>3</sup>, no requiriendo así la activación de medidas preventivas. Lo anterior, en conformidad a la revisión de información pública de concentraciones de dióxido de azufre dentro del Sistema Nacional de Información de Calidad del Aire (SINCA).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-12-2022
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"> <li>• 34.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 34.01 Carta N°20 FHVL</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 34.00 Minuta Acción N°34_V0.pdf</li> <li>- 34.01 Carta N°20 FHVL.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



#### Hecho 4

No declarar en el sistema de seguimiento ambiental de la SMA los incidentes ocurridos los días 27 de abril de 2020, 7 de junio de 2020, 8 de junio de 2020, 9 de abril de 2020

#### Acciones Principales

N° Identificador:	36
Acción:	Desarrollar programa de capacitaciones a personal involucrado en la operación y mantención de la FHVL, sobre la aplicación del procedimiento ante una contingencia, emergencia o incidente ambiental.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	01-09-2022
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Plan de capacitación implementado.
Forma de Implementación:	Realizar capacitaciones internas que permitan difundir la funcionalidad de este reporte y la importancia de su aplicación efectiva. Además, dar a conocer y enseñar a llenar formulario interno de reporte y formulario de la autoridad. Se debe capacitar a: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Jefes de Unidad de Operaciones e Ingenieros Especialistas</li> <li>•Superintendente de Operaciones</li> <li>•Ingeniería de Procesos</li> </ul> El detalle del programa de capacitación se presenta en anexo C1.12.01 adjunto al presente PDC.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Para el presente reporte de avance N°5, se da cuenta de las actividades correspondiente al período enero, febrero y marzo 2024, conforme a lo establecido en el PDC, mediante la ejecución de capacitaciones internas que permitan difundir la funcionalidad de este reporte (procedimiento ante una contingencia, emergencia o incidente ambiental) y la importancia de su aplicación efectiva, además de, dar a conocer y enseñar a llenar formulario interno de reporte y formulario de la autoridad. En relación a lo anterior, se presentan medios que acrediten el avance en la acción 36, los cuales consisten en el listado de personal capacitado y las evaluaciones mediante un cuestionario acerca de las capacitaciones, las cuales abordan la aplicación del procedimiento ante una contingencia, emergencia o incidente ambiental durante el 30 de diciembre de 2023 hasta el 28 de marzo de 2024. Además, de forma complementario al Reporte de avance anterior (N°4), se adjuntan el listado de las capacitaciones junto con las evaluaciones mediante un cuestionario acerca de las capacitaciones del periodo 02 de noviembre del 2023 al 26 de diciembre de 2023. Es pertinente mencionar que, de acuerdo a la forma de implementación de la presente acción, se ejecutaron 23 capacitaciones las que solo consideran al personal de jefaturas de Unidad de Operaciones e Ingenieros Especialistas, Superintendente de Operaciones y de Mejora Continua y Control de Procesos. Además, cabe señalar, que en el presente periodo se actualizó el contenido de la presentación asociada a las capacitaciones, no obstante, el contenido sigue manteniendo las principales temáticas. Finalmente, se informa que durante el presente periodo de reporte no hubo nuevas incorporaciones en las Áreas de Mantención Planta de Ácido (I) y Operaciones Planta de Ácido.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2022
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"> <li>• 36.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 36.01 Registros de capacitaciones realizadas</li> <li>• 36.02 PPT Procedimiento emergencias</li> <li>• 36.03 Registro de ausencia de nuevo ingresos</li> </ul>





Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 36.00 Minuta Acción N°36_V0.pdf</li> <li>- 36.01 Registros de capacitaciones realizadas.part01.rar</li> <li>- 36.01 Registros de capacitaciones realizadas.part02.rar</li> <li>- 36.01 Registros de capacitaciones realizadas.part03.rar</li> <li>- 36.01 Registros de capacitaciones realizadas.part04.rar</li> <li>- 36.01 Registros de capacitaciones realizadas.part05.rar</li> <li>- 36.01 Registros de capacitaciones realizadas.part06.rar</li> <li>- 36.01 Registros de capacitaciones realizadas.part07.rar</li> <li>- 36.01 Registros de capacitaciones realizadas.part08.rar</li> <li>- 36.01 Registros de capacitaciones realizadas.part09.rar</li> <li>- 36.01 Registros de capacitaciones realizadas.part10.rar</li> <li>- 36.01 Registros de capacitaciones realizadas.part11.rar</li> <li>- 36.02 PPT Procedimiento emergencias.pdf</li> <li>- 36.03 Registro de ausencia de nuevos ingresos.rar</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	37
Acción:	Diseñar e implementar un plan de mantenimiento preventivo y mayor de equipos y componentes de la FHVL.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	01-01-2021
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Implementación del plan de mantenimiento preventivo cargado y ejecutado en SAP



Forma de Implementación:

Este plan de mantenimiento preventivo consistirá en la revisión de equipos y componentes críticos de la FHVL, con la finalidad de reducir la probabilidad de generar emergencias ambientales.

Algunas de las actividades consideradas durante el plan de mantenimiento preventivo, considera la revisión de:

Convertidor Teniente:

- Revisión semanal sello toberas de inyección de concentrado seco de CT.
- Termografía toberas de inyección.
- Revisión largo toberas de inyección.
- Estado desgaste toberas de inyección.

Precipitadores Electrostáticos Secos:

- Inspección de rotura de carcasa.
- Revisar Delta de temperatura.
- Revisar Delta de presión.
- Inspección estado de rastra.
- Inspección del estado de la exclusiva.
- Inspección del estado de reductores.
- Inspección del estado de los martillos.

Manejo de Gases:

- Verificación del estado exterior de válvulas.
- Verificación del estado de las juntas de expansión.
- Verificación de filtraciones de gases.

El Plan de mantenimiento preventivo será planificado mediante Plataforma SAP, registrando sus datos en dicha plataforma. Siendo los registros de esta plataforma los que serán adjuntados en la reportabilidad del PDC.

Se adjunta al presente PDC una copia del Plan mantenimiento preventivo vigente al momento de la presentación de este documento (ver documento C4.34.1), así como calendario de plan detenciones del FHVL desde el año 2022 a 2024 (ver documento C4.34.2).

Adicionalmente durante el mes de noviembre de 2022 y julio 2023, se realizarán mantenciones a los equipos críticos de planta (Convertidor Teniente, lavador de la PAS 1 y montaje de ductos IPM Torre Catálisis PAS2) los que tienen por objetivo generar las condiciones de operación optimas de estos. El cronograma de fechas y actividades a ejecutar se presenta en anexo C4.34.2





Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar, correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo de 2024, se informa acerca de la ejecución de un plan de mantenimiento, conforme a lo establecido en el PDC, con el fin de reducir la probabilidad de generar emergencias ambientales.</p> <p>En este contexto, se presenta el reporte de enero a marzo de 2024, correspondiente a las semanas 1 a la 12 del presente año (hasta el 21 de marzo de 2024), permitiendo acreditar la ejecución de la acción con la periodicidad de 3 meses comprometida en el marco del PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-12-2022
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"> <li>• 37.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 37.01 Resumen trimestral de cumplimiento marzo 2024</li> <li>• 37.02 Registros de mantención</li> </ul>
Medios de Verificación:	<p>- 37.00 Minuta Acción N°37_V0.pdf</p> <p>- 37.01 Resumen trimestral de cumplimiento marzo 2024.pdf</p> <p>- 37.02 Registros mantención.rar</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## Hecho 5

No detención de los hornos de conversión habiéndose detenido la operación de las Plantas de ácidos, el día 9 de abril de 2020

### Acciones Principales

N° Identificador:	40
Acción:	Desarrollo de procedimiento de detención de equipos en situaciones de inactividad de plantas de ácido.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	VARIABLES OPERACIONALES
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	01-10-2022
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Desarrollo de procedimiento e implementación en las actividades de operación.
Forma de Implementación:	<p>Se realizará una revisión de todos los documentos asociados a la operación de los equipos de la FHVL y su relación con la Planta de ácido, con la finalidad de reconocer las situaciones en las que se debe detener las operaciones de la fundición.</p> <p>Luego de lo anterior, se realizará el desarrollo de un procedimiento que tiene por objetivo manejar los procesos de paralización en situaciones de no operación de la planta de ácido.</p> <p>Desarrollado el procedimiento, posteriormente debe ser comunicado y capacitados a los profesionales involucrados. Se adjunta al presente PDC la propuesta preliminar del Procedimiento de detención de equipos (Anexo C5.37.1).</p> <p>El detalle del programa de capacitación se presenta en C1.12.01 adjunto al presente PDC.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses enero, febrero y marzo de 2024, se informa acerca del desarrollo de un procedimiento que tiene por objetivo manejar los procesos de paralización en situaciones de no operación de la planta de ácido, para luego ser implementado en las actividades de operación. Adicionalmente, se considera una capacitación anual (mes de junio)<sup>1</sup> a los trabajadores de FHVL, con el propósito de manejar los procesos de paralización en situaciones de no operación de la planta de ácido. En este contexto, para el presente periodo, se informa que no hubo incorporación de nuevos operadores relacionados con las plantas de ácido y mantención de FHVL, por lo que, no se ejecutaron capacitaciones con la difusión de contenidos asociados al Procedimiento seguro de trabajo de detención de equipos en situaciones de inactividad de plantas de ácido, conforme a lo establecido en el PdC. Sin perjuicio de lo anterior, se considera que la capacitación anual según el programa asociado se realizará en el mes de junio, sobre contenidos específicos del procedimiento de detención de equipos.</p> <p>En este orden de ideas, se adjuntan los comprobantes de remisión de información al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) con las detenciones efectuadas en el periodo, donde se realizaron las actividades conforme a lo indicado en el Procedimiento seguro de trabajo de detención de equipos en situaciones de inactividad de plantas de ácido, presentado en el reporte de avance N°2. Finalmente, se informa que a partir del día 23 de febrero de 2024, la Fundación Hernán Videla Lira ha iniciado una mantención extendida, cesando así la operación de ésta.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-10-2022
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"> <li>• 40.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 40.01 Correo informa no ingreso personal nuevo PAS</li> <li>• 40.02 Comprobantes detenciones FHVL</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 40.00 Minuta Acción N°40_V0.pdf</li> <li>- 40.01 Correo informa no ingreso personal nuevo PAS.pdf</li> <li>- 40.02 Comprobantes detenciones FHVL.zip</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## Hecho 6

Los datos de monitoreos continuo a los que tiene acceso en línea esta SMA no corresponden a aquellos que permiten verificar el cumplimiento de los limites máximos de emisión al 9 de abril 2020

### Acciones Principales

N° Identificador:	43
Acción:	Realizar una auditoría externa anual de datos y conexión en línea de los CEMS.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Diagnóstico
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	20-01-2023
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Auditorías planificadas ejecutadas.
Forma de Implementación:	<p>Se desarrollará una auditoría anual externa de datos y conexión en línea mientras dure el PDC. Dicha auditoría se realizará mediante la revisión exhaustiva de los datos de emisiones atmosféricos, así como de los sistemas de conexión en línea de ENAMI, con la finalidad de revisar y validar la data generada y reportada a la SMA.</p> <p>También, la auditoría tendrá por objetivo revisar el cumplimiento de los requisitos establecidos en las diferentes Instrucciones de Carácter General dictadas por la SMA en esta materia.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo de 2024, se informa acerca de la ejecución de una auditoría anual externa de datos y conexión en línea, conforme a lo establecido en el PdC, considerando la revisión exhaustiva de los datos de emisiones atmosféricas de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), así como de los sistemas de conexión en línea de ENAMI, con la finalidad de revisar y validar la data generada y reportada a la autoridad (SMA). Al respecto se debe tener en consideración que se ha dado inicio al proceso de auditoría mediante la solicitud de información el día 17 de octubre de 2023, la cual fue recibida por parte de la empresa auditora (ECOS) en dos instancias: noviembre de 2023 y febrero de 2024.</p> <p>Respecto a lo anterior, se ejecutaron las reuniones de acercamiento con las partes involucradas en la operación del CEMS de la PTGC, donde se establecieron plazos para recepción documental regidos bajo la Res. Ex. N° 1743/2019, cuyo informe de resultados, abordará en forma conjunta con lo correspondiente a la acción 46, que da cuenta de la auditoría in situ del CEMS. Respecto del informe de resultados es relevante mencionar que este se encuentra en desarrollo con compromiso de entrega en el siguiente reporte de avance, de forma conjunta.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-12-2022
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"> <li>• 43.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 43.01 Comunicaciones auditoría</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 43.00 Minuta Acción N°43_V0.pdf</li> <li>- 43.01 Comunicaciones internas.zip</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





## Hecho 7

No validar los CEMS instalados en las chimeneas de la Planta de Tratamiento de Gases de Cola, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2019 al 20 de diciembre de 2019

### Acciones Principales

N° Identificador:	45
Acción:	Contrato mediciones isocinéticas en FHVL mediante ETFA.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Registro
Fecha Inicio:	01-08-2021
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Contratación de ETFA para realizar mediciones isocinéticas mensuales en instalaciones de FHVL.
Forma de Implementación:	<p>Con el objetivo de cumplir el DS N°28/2013 se contrató mediciones isocinéticas mensuales con una ETFA, para los siguientes equipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-HELE y PICS CH-5;</li> <li>-HELE y PTGC CH-29; EPA9 RAF</li> <li>-Medición mensual bajo el método CH-6C,</li> </ul> <p>Determinación de Emisiones de Dióxido de Azufre desde fuentes estacionarias.</p> <p>El objetivo de incorporar esta la Medición de método CH-6C es tener información en caso de necesitar una sustitución de datos en caso de que el actual Sistema de Monitoreo Continuo (CEMS), presentase alguna falla durante un periodo, ya que los datos realizados bajo esta metodología se encontrarían validados y permiten ejecutar la sustitución de datos asociados.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada





Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo de 2024, se informa acerca de las mediciones isocinéticas en FHVL mediante ETFA con el objetivo de cumplir con el D.S. N°28/2013, conforme lo establecido en el PdC.</p> <p>En este contexto, para el presente período de avance, se da cuenta de los informes mensuales de los registros de medición isocinéticas de los equipos; Chimenea de Horno Eléctrico (HELE) bajo la metodología CH5 y CH-29, Chimenea de Planta de Inyección de Concentrado Seco (PICS) bajo la metodología CH5, Chimenea de Planta de Tratamiento de Gases de Cola Horno (PTGC) bajo la metodología CH-29 Horno refinamiento a fuego (RAF) bajo la metodología EPA9 y fuentes estacionarias bajo el método CH-6C, para el periodo comprendido entre diciembre de 2023 a febrero de 2024.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-08-2021
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"> <li>• 45.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 45.01 Mediciones isocinéticas FHVL</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 45.00 Minuta Acción N°45_V0.pdf</li> <li>- 45.01 Mediciones isocinéticas FHVL.part1.rar</li> <li>- 45.01 Mediciones isocinéticas FHVL.part2.rar</li> <li>- 45.01 Mediciones isocinéticas FHVL.part3.rar</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 019-02.
- Razón Social: SOCIEDAD COMERCIAL SERCOAMB LIMITADA.
- Nombre Sucursal: SERCOAMB TOBALABA.



- Comuna: SERCOAMB TOBALABA.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aire - Gases	Muestreo
Aire - Gases	Medición
Aire - Gases	Análisis
Aire - MP	Muestreo
Aire - MP	Medición
Aire - MP	Análisis

N° Identificador:	46
Acción:	Auditoría a la operación del CEMS y cumplimiento de las exigencias normativas.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Diagnóstico
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	20-01-2023
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Auditoría de CEMS ejecutadas.
Forma de Implementación:	<p>Se desarrollará una auditoría anual de los sistemas CEMS instalados en ENAMI.</p> <p>Dicha auditoría tiene como objetivo revisar el cumplimiento normativo y técnico asociado a la operación de los sistemas instalados, tales como su correcta validación, operación, data, mantenciones, etc.</p> <p>En dicho sentido, se evaluará el cumplimiento de las instrucciones de carácter general impartidas por la Superintendencia de Medio Ambiente asociado a la operación de los CEMS.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de enero a marzo de 2024, se informa acerca de la ejecución de la auditoría en terreno a la operación del CEMS y cumplimiento de las exigencias normativas, conforme a lo establecido en el PdC, con el objetivo de revisar el cumplimiento normativo y técnico asociado a la operación de los sistemas instalados, tales como su correcta validación, operación, datos generados, mantenciones, entre otros.</p> <p>La auditoría consistió en la evaluación de la Res. Ex. N°1743/2019, la cual se evaluó en dos etapas: revisión documental in situ e inspección de instalaciones, donde debido a la forma de trabajo de la ETFA a cargo del CEMS correspondiente a Algoritmos SpA. (Código ETFA 015-01) se debió realizar a través de dos instancias, realizándose el 18 de enero la visita en terreno (o en forma presencial en la caseta del CEMS) y el 25 de enero la auditoría remota, para la revisión del manejo y almacenamiento de datos. Todo lo anterior, según los plazos estimados en el cronograma presentado en el reporte de avance anterior.</p> <p>Respecto a lo anterior, los resultados de revisión de ambas etapas de la auditoría in situ serán consolidados en un solo informe de auditoría del CEMS de la PTGC, el cual aborda además los resultados referidos a la revisión documental de la acción N°43, documento que a la fecha de presentación del reporte de avance se encuentra en desarrollo, siendo comprometida la fecha de entrega para el siguiente reporte de avance según los plazos establecidos en el PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-12-2022
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"> <li>• 46.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 46.01 Antecedentes visita a terreno 18-01-2024</li> <li>• 46.02 Comunicaciones internas</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 46.00 Minuta Acción N°46_V0.pdf</li> <li>- 46.01 Antecedentes en terreno 18-01-2024.part1.rar</li> <li>- 46.01 Antecedentes en terreno 18-01-2024.part2.rar</li> <li>- 46.02 Comunicaciones internas.zip</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## Hecho 8

Los muestreos isocinéticos de MP en el horno de limpieza de escoria para el periodo enero-agosto 2019 fueron ejecutados en un punto de muestreo que no cumple con la metodología de muestreo CH-1 "Localización de puntos de muestreo y de medición de velocidad para fuentes fijas" que es parte del método CH-5

### Acciones Principales

N° Identificador:	47
Acción:	Ejecutar auditoría al proceso de medición realizada con isocinéticos.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Diagnóstico
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	29-03-2023
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de auditoría de proceso de medición de MP con isocinéticos.
Forma de Implementación:	<p>Se considera la ejecución de una auditoría anual durante las mediciones isocinéticos, permitiendo revisar, controlar y auditar el ensayo, y verificar que cumpla con la normativa y los protocolos correspondientes para validar las mediciones.</p> <p>Por lo anterior, la auditoría tendrá por objetivo verificar que la ETFA cumpla con los estándares mínimos del cumplimiento de las instrucciones de carácter general impartidas por la Superintendencia de Medio Ambiente asociado a la operación de los CEMS.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente período de reporte, correspondiente a enero, febrero y marzo de 2024, conforme a lo establecido en el PdC, se da cuenta de la ejecución de una auditoría anual al proceso de medición con isocinéticos, con la finalidad de revisar, controlar y auditar el ensayo, y poder verificar que cumpla con la normativa y los protocolos correspondientes para validar las mediciones.</p> <p>En este contexto, se informa que el día 22 de febrero de 2024 en las inmediaciones de la Fundición, se llevó a cabo la auditoría anual a la ETFA SERCOAMB Ltda. (Código ETFA 019-02), empresa encargada de los monitoreos isocinéticos de material particulado a través de método CH-5, y monitoreo isocinético de determinación de metales mediante el método CH-29, en la fuente emisora Horno Eléctrico de Limpieza de Escorias (HELE). Esta auditoría estuvo a cargo de ECOS-Chile con apoyo de la empresa EXYMA, empresa especializada a la ejecución de muestreos isocinéticos.</p> <p>Es pertinente señalar que, a la fecha del presente reporte se encuentra en elaboración el informe con los resultados obtenidos de la auditoría, por lo tanto, éste será debidamente remitido en el próximo reporte de avance. Sin perjuicio de lo anterior, se presenta evidencia fotográfica que da cuenta la realización de esta actividad.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-12-2022
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"> <li>• 47.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 47.01 Evidencia fotográfica de la auditoría anual</li> </ul>
Medios de Verificación:	<p>- 47.00 Minuta Acción N°47_V0.pdf - 47.01 Evidencia fotográfica de la auditoría anual.rar</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





## Hecho 9

En la chimenea del secador, durante los meses de enero, abril, septiembre, octubre y diciembre de 2019, se registró una emisión de MP de 84,6 mg/m<sup>3</sup>N, 52,8 mg/m<sup>3</sup>N, 87,1 mg/m<sup>3</sup>N, 75,9 mg/m<sup>3</sup>N, 74,0 mg/m<sup>3</sup>N respectivamente, excediendo el límite de emisión permitido de 50 mg/m<sup>3</sup>N.

## Acciones Principales

N° Identificador:	50
Acción:	Ejecutar un Plan de inspección preventivo semanal a ejecutar por el área de operaciones a los filtros de mangas
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	29-01-2023
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Inspecciones Implementadas de filtro de mangas.
Forma de Implementación:	Todos los miércoles de cada semana se realizan inspecciones programadas a los campos del filtro de mangas para ver si existe alguna manga malograda. En caso de existir se gestionará el recambio de forma inmediata por parte del equipo de mantenimientos. Se elaborará un informe trimestral con las actividades referidas al Plan de Inspección Preventivo. Este informe contemplará la descripción de las actividades indicando fechas, fotografías fechadas y georreferenciadas, además de los registros de inspecciones realizadas. Se adjunta al presente PDC un ejemplo de registro de inspección para los filtros de mangas, el que contiene la identificación de la manga, variables operacionales, registro de fecha y revisor (ver Anexo C9.47.2).
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada





Estado de Avance Reportado:	Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo de 2024, se informa acerca de la ejecución del plan de inspección preventivo semanal a ejecutar por el área de operaciones a los filtros de mangas. A lo largo de este periodo, se realizaron un total de catorce (14) inspecciones semanales, que permitiendo así verificar el correcto estado de los filtros de manga. Esta actividad permite acreditar la ejecución del plan de inspección preventiva de acuerdo a la periodicidad semanal establecida en el Programa de Cumplimiento (PdC).
Fecha Inicio Efectivo:	02-01-2023
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 50.01 Informes de registro de inspecciones del periodo</li> <li>• 50.02 Carta N°14 informa actualización operacional FHVL</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 50.00 Minuta Acción N°50_V0.pdf - 50.01 Informes de registro de inspecciones del periodo.zip - 50.02 Carta N°14 informa actualización operacional FHVL.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## Hecho 10

Reportar los balances de masa en arsénico y azufre, relativos al año 2019, bajo una metodología que no ha sido aprobada aún respecto de la instalación de la PTGC

### Acciones Principales

N° Identificador:	52
Acción:	Ejecución de Auditoría Externa Semestral a Balances de masas de azufre y arsénico.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Diagnóstico
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-09-2022
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de la totalidad de las auditorías comprometidas.
Forma de Implementación:	<p>Se considera la ejecución de dos auditorías preliminares a Balances de masa de S y As que permita revisar, controlar y auditar el cumplimiento de la metodología aprobada por la SMA.</p> <p>Las auditorías serán ejecutadas durante los primeros dos meses de cada semestre.</p> <p>La auditoría oficial anual se realizará en el primer semestre de cada año, y la actividad adicional se realizará durante agosto de cada año, la que considerará los datos de enero a julio del año en curso.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo, se informa acerca de la ejecución de auditoría externa semestral de seguimiento a balances de masas de azufre y arsénico, con el propósito de revisar, controlar y auditar el cumplimiento de la metodología aprobada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través de la Res. Ex. N° 1479/2021, en el marco a lo establecido en el artículo 13 del D.S. N° 28/2013 “Establece Norma de Emisión para fundiciones de cobre y fuentes emisoras de arsénico”.</p> <p>En este contexto, para el presente periodo de reporte se informa sobre los resultados de la auditoría anual efectuada en enero del 2024 y el envío de ésta a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto con los documentos que acreditan el tratamiento de no conformidades detectados por la Entidad Técnica de Conformidad Ambiental (ETCA), tanto en la auditoría anual, como intermedia voluntaria, efectuada en agosto del año 2023.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	20-09-2022
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"> <li>• 52.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 52.01 Informe auditoría IEC-37-2024 FHVL</li> <li>• 52.02 Comunicaciones con autoridad</li> <li>• 52.03 Reunión auditoría balance 2023</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 52.00 Minuta Acción N°52_V0.pdf</li> <li>- 52.01 Informe auditoría IEC-37-2024 FHVL.pdf</li> <li>- 52.02 Comunicaciones con autoridad.zip</li> <li>- 52.03 Reunión auditoría balance 2023.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

**Organismos No ETFA:**



- Razón Social: SERVICIOS MINEROS SPA.
- Rut: 76312805-9.
- Nombre Sucursal: URUGUAY 563, LA CISTERNA, SANTIAGO.
- Región : Región Metropolitana.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Aire	Gases y MP	Emision	Auditoría Balances As y S

N° Identificador:	55
Acción:	Implementar un sistema de gestión de la información para el laboratorio químico y los usuarios
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	29-12-2022
Fecha Término:	29-05-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Sistema de gestión de información de laboratorio químico implementado en operaciones del FHVL.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Con la finalidad de mejorar los procesos operacionales asociados al Balance de Arsénico, se implementará un sistema de gestión de información de laboratorio que tiene por objetivo mejorar los procesos asociados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Planificación de actividades</li> <li>•Ejecución de actividades</li> <li>•Recolección de datos</li> <li>•Análisis de datos</li> <li>•Registro de profesionales asociados.</li> </ul> <p>Para ejecutar la actividad, se debe considerar la generación de las bases de licitación, contratación de servicios externos, e implementación del sistema en las operaciones de la FHVL.</p> <p>Estimada autoridad fiscalizadora, con respecto a su observación se confirma que la ex-acción 52 y ahora 55 disminuye de 18 a 17 meses de acuerdo con la indicación de la sección “Resuelvo” del literal D) sobre el Cargo N°5, literal d); “d. Acción 52. Plazo de ejecución. Se deberá acotar el plazo propuesto de 18 meses.</p> <p>Asimismo, y para dar cumplimiento con el numeral VIII de la sección “Resuelvo”, en donde se señala “VIII. HACER PRESENTE que en virtud del artículo 42 inciso segundo de la LO-SMA, el plazo total fijado por esta Superintendencia para las acciones del PdC es de 18 meses, contados desde la notificación de la presente resolución”, se propuso indicar que la acción 52 disminuye a 17 meses, pero el informe final será remitido al mes 18.</p> <p>Lo anterior permitirá dar cumplimiento a ambas indicaciones que se señalan en la sección “Resuelvo”.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	Para el presente período de reporte se da cuenta de las actividades reportadas para el período enero, febrero y marzo de 2024, conforme a lo establecido en el PdC, mediante la implementación de un sistema de gestión de la información para el laboratorio químico y los usuarios. Para el presente reporte de avance N°5, se presentan los avances ejecutados a la fecha, junto con actividades pendientes y el porcentaje de actividades ejecutadas, el cual corresponde a lo planificado a la fecha de un 58%, permitiendo así acreditar el estado de avance de la acción y las actividades involucradas para la correcta implementación del sistema.
Fecha Inicio Efectivo:	06-03-2023
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 55.00 Minuta que describe acciones ejecutadas</li> <li>• 55.01 Estado de reporte sistema LIMS</li> <li>• 55.02 Minuta reunión de avance 12-03-2024</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 55.00 Minuta Acción N°55_V0.pdf - 55.01 Estado de reporte sistema LIMS.rar - 55.02 Minuta reunión de avance 12-03-24.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	56
Acción:	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°116/2018 de esta Superintendencia.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar



Categoría:	Actos Administrativos
Subcategoría:	General
Fecha Inicio:	29-12-2022
Fecha Término:	29-06-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Forma de Implementación:	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al SPDC y se cargará el PdC y la información 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.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Para el presente reporte de avance N°5, se señala en este documento tanto las actividades reportadas para el período enero a marzo del correspondiente a 26 acciones de este PDC; así mismo se da cuenta de la constancia en la ejecución de la reportabilidad del PdC mediante los sistemas que la SMA, a través de los comprobantes de la plataforma de SPDC.
Fecha Inicio Efectivo:	29-01-2023
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 56.00 Minuta que describe acciones ejecutadas.</li> <li>• 56.01 Comprobante Reporte inicial SPDC-1909-2023.</li> <li>• 56.02 Comprobante Reporte de avance N°1 SPDC-1976-2023.</li> <li>• 56.03 Comprobante Reporte de avance N°2 SPDC-2075-2023.</li> <li>• 56.04 Comprobante Reporte de avance N°3 SPDC-2183-2023.</li> <li>• 56.05 Comprobante Reporte de avance N°4 SPDC-2303-2023.</li> <li>• 56.06 Carta N°14 informa actualización operacional FHVL.</li> </ul>



Medios de Verificación:	- 56.00 Minuta Acción N°56_V0.pdf - 56.01 Comprobante Reporte inicial SPDC-1909-2023.pdf - 56.02 Comprobante Reporte de avance N°1 SPDC-1976-2023.pdf - 56.03 Comprobante Reporte de avance N°2 SPDC-2075-2023.pdf - 56.04 Comprobante Reporte de avance N°3 SPDC-2183-2023.pdf - 56.05 Comprobante Reporte de avance N°4 SPDC-2303-2023.pdf - 56.06 Carta N°14 informa actualización operacional FHVL.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2303-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 28-03-2024 18:06



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

