

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE FINAL SPDC-2332-2024

Con fecha 12-01-2024 09:14:48 hrs, el titular WATT'S S.A. 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:** WATT'S OSORNO  
**Región:** Región de los Lagos

### 2. Antecedentes generales

**Rol sancionatorio:** P-001-2022  
**Resolución aprueba PdC:** 5 / 2022  
**Fecha resolución aprobatoria:** 02-12-2022  
**Fecha generación PdC electrónico:** 19-12-2022  
**Frecuencia Reporte:** Trimestral  
**Plazo Reporte:** 17-01-2024  
**Fiscal instructor:** LEONARDO ANDRES MORENO POLIT

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-2332-2024  
**Fecha de envío reporte:** 12-01-2024 09:14:18  
**Tipo reporte:** Final



#### 4. Tabla resumen histórico

Hecho	Acción	Fecha Reporte	Estado Reporte	Observaciones
Hecho 2	Acción 1	17-01-2023	Reportada	
	Acción 2	17-01-2023	Reportada	
	Acción 3	02-03-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1.
		02-06-2023	Reportada	
		01-09-2023	Reportada	
		01-12-2023	Reportada	
		12-01-2024	Reportada	
	Acción 4	17-01-2023	Reportada	
	Acción 5	02-03-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 6.
		02-06-2023	Reportada	
		01-09-2023	Reportada	
		01-12-2023	Reportada	
		12-01-2024	Reportada	
	Acción 6	02-03-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 6.
		02-06-2023	Reportada	
		12-01-2024	Reportada	
	Acción 7	02-03-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1.
		02-06-2023	Reportada	
		01-09-2023	Reportada	
		01-12-2023	Reportada	
		12-01-2024	Reportada	
	Acción 8	02-03-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 6.
		02-06-2023	Reportada	
		01-09-2023	Reportada	
		01-12-2023	Reportada	
		12-01-2024	Reportada	
	Acción 9	02-03-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue
		02-06-2023	Reportada	
01-09-2023		Reportada		
01-12-2023		Reportada		



		12-01-2024	Reportada	reportada en otros periodos: 6.
	Acción 10	02-03-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 6.
		02-06-2023	Reportada	
		01-09-2023	Reportada	
		01-12-2023	Reportada	
		12-01-2024	Reportada	
Hecho 3	Acción 11	17-01-2023	Reportada	
	Acción 12	17-01-2023	Reportada	
	Acción 13	17-01-2023	Reportada	
Hecho 4	Acción 14	02-03-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 6.
		02-06-2023	Reportada	
		12-01-2024	Reportada	
	Acción 15	02-03-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 6.
		02-06-2023	Reportada	
		01-09-2023	Reportada	
		01-12-2023	Reportada	
		12-01-2024	Reportada	
	Acción 16	02-03-2023	Reportada	La acción fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 19-12-2022 , y la fecha real de término es: 28-12-2022. La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1.
	Acción 17	02-03-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1.
		02-06-2023	Reportada	
		01-09-2023	Reportada	
		01-12-2023	Reportada	





## 5. Información reportada por acción

### 5.1. Hecho 2

2. Operar deficientemente la Planta de Tratamiento de Riles debido a que, entre el 1 de noviembre de 2020 y el 14 de febrero de 2021, hubo detenciones en la descarga a ESSAL, el sistema CAF, el lombrifiltro y biodiscos.

#### 5.1.1. Acción 1 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	1
Acción:	Presentación Consulta de Pertinencia para el mejoramiento de PTR
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Evaluación Ambiental
Subcategoría:	Consulta
Fecha Inicio:	16-08-2021
Fecha Término:	23-09-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Resolución del Servicio de Evaluación Ambiental que resuelve el no ingreso del proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se presentó una Consulta de Pertinencia el 16-08-2021 en relación al proyecto "Mejoramiento Planta de Tratamiento de RILes" - Planta Loncoleche de Osorno, que tenía por objeto optimizar la PTR a través de las siguientes mejoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Adición de una unidad DAF;</li> <li>(ii) Incorporación de un sistema de desinfección por ozono;</li> <li>(iii) Instalación de 5 biodiscos para tratamiento secundario; y</li> <li>(iv) Automatización de monitoreo de parámetros principales (Sistema SCADA).</li> </ul> <p>Mediante Resolución Exenta N°202110101522 de fecha 23-09-2021 el Servicio de Evaluación Ambiental resolvió que los cambios a implementarse no requerían de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p>Los costos de la acción son internos de la compañía, porque la Consulta de Pertinencia fue realizada por personal de la misma.</p> <p>Se adjunta en Anexo IV.1 los antecedentes que acreditan que la acción se encuentra ejecutada.</p>
---------------------------------	--

#### 5.1.1.1. Conclusiones Finales

Se presentó una Consulta de Pertinencia el 16-08-2021 en relación al proyecto "Mejoramiento Planta de Tratamiento de RILes" - Planta Loncoleche de Osorno, que tenía por objeto optimizar la PTR a través de las siguientes mejoras:

- (i) Adición de una unidad DAF;
- (ii) Incorporación de un sistema de desinfección por ozono;
- (iii) Instalación de 5 biodiscos para tratamiento secundario; y
- (iv) Automatización de monitoreo de parámetros principales (Sistema SCADA).

Mediante Resolución Exenta N°202110101522 de fecha 23-09-2021 el Servicio de Evaluación Ambiental resolvió que los cambios a implementarse no requerían de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en forma previa a su ejecución.

Por tanto, es posible verificar que Watts dio cumplimiento a la actividad comprometida para el período



evaluado, dentro del plazo y forma establecido en el PdC.

### 5.1.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2023 - Id Reporte:
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se presentó una Consulta de Pertinencia el 16-08-2021 en relación al proyecto "Mejoramiento Planta de Tratamiento de RILes" - Planta Loncoleche de Osorno, que tenía por objeto optimizar la PTR a través de las siguientes mejoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Adición de una unidad DAF;</li> <li>(ii) Incorporación de un sistema de desinfección por ozono;</li> <li>(iii) Instalación de 5 biodiscos para tratamiento secundario; y</li> <li>(iv) Automatización de monitoreo de parámetros principales (Sistema SCADA).</li> </ul> <p>Mediante Resolución Exenta N°202110101522 de fecha 23-09-2021 el Servicio de Evaluación Ambiental resolvió que los cambios a implementarse no requerían de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en forma previa a su ejecución.</p> <p>Por tanto, es posible verificar que Watts dio cumplimiento a la actividad comprometida para el período evaluado, dentro del plazo y forma establecido en el PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-08-2021
Fecha Término Efectivo:	23-09-2021
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>En este reporte inicial, dentro del plazo establecido en la Resolución Aprobatoria, se adjuntan los siguientes medios de verificación: (i) Copia de la Consulta de Pertinencia de proyecto "Mejoramiento Planta de Tratamiento de RILes"-Planta Loncoleche de Osorno; y (ii) Copia de Resolución Exenta N°202110101522 de fecha 23-09-2021 el Servicio de Evaluación Ambiental en que resolvió que los cambios a implementarse no requerían de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Por último, se acompaña (iii) minuta de verificación de reporte inicial, elaborada por el Titular para estos efectos.</p>



Medios de Verificación:	- 1. CP Mejoramiento Planta de Tratamiento RILES.pdf - 2. RESOLUCIÓN PERTINENCIA 2021-17058.pdf - 3. Minuta Reporte Inicial N°1.pdf
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

### 5.1.2. Acción 2 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	2
Acción:	Instalación de un segundo y tercer equipo de flotación por aire disuelto (DAF) adicional a la PTR y aumento de eficiencia de remoción
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Tratamiento de efluentes
Fecha Inicio:	16-09-2019
Fecha Término:	30-09-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Equipos de flotación por aire disuelto (DAF) instalados y operando correctamente.



Forma de Implementación:

Con fecha 16-09-2019 se ingresó una Consulta de Pertinencia al Servicio de Evaluación de la Región de los Lagos, en relación al proyecto “Mejoramiento Tecnológico Planta Watt’s Osorno”. La modificación de proyecto incluía la incorporación de un segundo equipo de flotación por aire disuelto (DAF) de las mismas características de funcionamiento y operación que las unidades originales (1 DAF y 1 CAF).

Mediante Resolución Exenta N° 415 de fecha 08-11-19, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos resolvió que el proyecto no debía ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

En febrero de 2020 se puso en marcha el segundo equipo de DAF con una capacidad de 60 m<sup>3</sup>/h de RIL. Con esa tercera unidad se podía mantener en todo momento como mínimo 2 equipos operativos.

Posteriormente, y luego de haber obtenido la Resolución Exenta N°202110101522 de fecha 23-09-2021 (acción N°1 de este PdC) se instaló una nueva unidad de flotación por aire disuelto (DAF) a los equipos existentes, para aumentar la eficiencia de remoción de contaminantes del sistema primario.

Esta unidad DAF tiene una eficiencia de DBO<sub>5</sub> del 70% y podrá tratar un caudal diario de 60 m<sup>3</sup>/h.

La estimación de costos por la fabricación, obras civiles e instalación por cada equipo y sus componentes es de \$76.857.381 cada uno. Para acreditar este monto se adjunta minuta de estimación del costo en el Anexo III.2 de esta presentación.

Este tercer DAF se encuentra actualmente en operación, desde el 30 de septiembre del 2021.

Se adjunta en Anexo IV.2 los antecedentes que acreditan que la acción se encuentra ejecutada.

### 5.1.2.1. Conclusiones Finales

En febrero de 2020 se puso en marcha el segundo equipo de DAF con una capacidad de 60 m<sup>3</sup>/h de RIL. Con esta nueva unidad se podía mantener en todo momento como mínimo 2 equipos operativos.



Posteriormente, y luego de haber obtenido la Resolución Exenta N°202110101522 de fecha 23-09-2021 (acción N°1 de este PdC) se instaló una nueva unidad de flotación por aire disuelto (DAF) a los equipos existentes, para aumentar la eficiencia de remoción de contaminantes del sistema primario. Esta unidad DAF tiene una eficiencia de DBO5 del 70% y puede tratar un caudal diario de 60 m3/h.

Por tanto, es posible verificar que Watts dio cumplimiento a la actividad comprometida para el período evaluado, dentro del plazo y forma establecido en el PdC.

#### 5.1.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2023 - Id Reporte:
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En febrero de 2020 se puso en marcha el segundo equipo de DAF con una capacidad de 60 m3/h de RIL. Con esta nueva unidad se podía mantener en todo momento como mínimo 2 equipos operativos.</p> <p>Posteriormente, y luego de haber obtenido la Resolución Exenta N°202110101522 de fecha 23-09-2021 (acción N°1 de este PdC) se instaló una nueva unidad de flotación por aire disuelto (DAF) a los equipos existentes, para aumentar la eficiencia de remoción de contaminantes del sistema primario.</p> <p>Esta unidad DAF tiene una eficiencia de DBO5 del 70% y podrá tratar un caudal diario de 60 m3/h.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-09-2019
Fecha Término Efectivo:	30-09-2021
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	En este reporte inicial, dentro del plazo establecido en la Resolución Aprobatoria, se adjuntan los siguientes medios de verificación: (i) Copia de Resolución Exenta N° 415 de fecha 08-11-19, del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos en que resolvió que los cambios a implementarse no requerían de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; (ii) Contrato con proveedor de operación de la PTR (Rilergy) vigente desde agosto del 2019, tarjando los aspectos comerciales sensibles; (iii) Cotización de la instalación y costo del equipo DAF; (iv) Orden de Compra de la compra e instalación del DAF; (v) Factura de compra; y (vi) Registro fotográfico fechado y georeferenciado de los equipos DAF instalados y funcionando en la PTR. Por último, se acompaña (vii) minuta de verificación de reporte inicial, elaborada por el Titular para estos efectos.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Resolución resuelve no ingreso modificación de proyecto RES.415.pdf</li> <li>- 2. Contrato Rilergy tarjado.pdf</li> <li>- 3. cotizaciones de la instalación y costo del equipo DAF.rar</li> <li>- 4. Orden de compra de la compra e instalación DAF.rar</li> <li>- 5. Factura de compra.rar</li> <li>- 6. Fotografías fechadas y georeferenciadas equipos DAF.pdf</li> <li>- 7. Minuta de verificación reporte inicial acción N°2.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

### 5.1.3. Acción 3 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	3
Acción:	Implementación de sistema de monitoreo SCADA
Tipo:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Registro
Fecha Inicio:	02-12-2022



Fecha Término:	17-01-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Sistema de monitoreo SCADA instalado y operando correctamente.
Forma de Implementación:	<p>Con fecha 09-06-2021, se solicitó una cotización para efectos de obtener un sistema SCADA para monitorear los parámetros de calidad de las aguas efluentes y la implementación de medidas que se indican en otras acciones del presente PDC, que permita tomar medidas de control operacional para disminuir la carga sobre el efluente, de manera de evitar la superación de parámetros.</p> <p>Un sistema SCADA corresponde a un sistema de control de datos, que se emplea para referenciar softwares que permiten controlar y supervisar procesos industriales de manera local y remota en tiempo real. Permite la comunicación entre los dispositivos de campo (sensores y actuadores) con el fin de realizar un proceso de realimentación para el control automático de la PTR, la programación de alarmas determinadas y crear registros históricos de funcionamiento.</p> <p>Para la PTR se incorporará un sistema de supervisión, control y almacenamiento de los parámetros operacionales relevantes.</p> <p>En marzo de 2022 comenzó la operación de prueba del sistema SCADA, pero de ciertos parámetros. En forma gradual, se han ido incorporando parámetros adicionales, y a la fecha, está pendiente conectar datos de conductividad y turbidez que estarán conectados a más tardar a fines de diciembre 2022. Desde junio de 2022, el sistema SCADA se encuentra operando oficialmente.</p> <p>Los costos de esta acción se pueden consultar en el Anexo III.3 de esta presentación. Los antecedentes que acreditan que la acción se encuentra en ejecución se acompañarán en el reporte inicial.</p>

### 5.1.3.1. Conclusiones Finales

En marzo de 2022 comenzó la operación de prueba del sistema SCADA, pero de ciertos parámetros. En forma gradual, se fueron incorporando parámetros adicionales. Desde junio del año 2022, el sistema



SCADA se encuentra operando oficialmente. A fines de enero de 2023, se incorpora al sistema SCADA la medición del pH de los condensados, el parámetro de Oxígeno Disuelto del RIL de ingreso a Biodiscos, y los parámetros de Conductividad y Turbidez de la salida descarga a río.

De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Final de esta acción y acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializó exitosamente el indicador de cumplimiento comprometido, a saber, la "Sistema de monitoreo SCADA instalado y operando correctamente".

### 5.1.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	02-03-2023 - Id Reporte: SPDC-1952-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En el presente reporte de avance N°1, se incluyen además los medios de verificación comprometidos para el Reporte Inicial.</p> <p>En marzo de 2022 comenzó la operación de prueba del sistema SCADA, pero de ciertos parámetros. En forma gradual, se han ido incorporando parámetros adicionales. Desde junio de este año, el sistema SCADA se encuentra operando oficialmente.</p> <p>A fines de enero de 2023, se incorpora al sistema SCADA la medición del pH de los condensados, el parámetro de Oxígeno Disuelto del RIL de ingreso a Biodiscos, y los parámetros de Conductividad y Turbidez de la salida descarga a río.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	09-06-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cotizaciones y orden de compra de los equipos.</li> <li>2. Tabla Excel con detalle de las cotizaciones, orden de compras y facturas asociadas.</li> <li>3. Informe con resumen de medidas de control interno que se aplicarán.</li> <li>4. Registro de funcionamiento del sistema SCADA desde la fecha de inicio de su funcionamiento hasta la presentación del reporte.</li> <li>5. Registro fotográfico fechado y georreferenciado del sistema SCADA.</li> </ol>



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Cotizaciones, OC y Facturas.rar</li> <li>- 2. Tabla excel con costos sistema Scada.xlsx</li> <li>- 3. Informe con resumen de medidas de control interno que se aplicarán.pdf</li> <li>- 3.1. Anexo registros.rar</li> <li>- 4. Informe de operación del Sistema SCADA.pdf</li> <li>- 5. Registro fotográfico Sistema SCADA.rar</li> <li>- 6. Minuta de verificación de acción N°3 .pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	02-06-2023 - Id Reporte: SPDC-2044-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En marzo de 2022 comenzó la operación de prueba del sistema SCADA, pero de ciertos parámetros. En forma gradual, se han ido incorporando parámetros adicionales. Desde junio del año 22', el sistema SCADA se encuentra operando oficialmente.</p> <p>A fines de enero de 2023, se incorpora al sistema SCADA la medición del pH de los condensados, el parámetro de Oxígeno Disuelto del RIL de ingreso a Biodiscos, y los parámetros de Conductividad y Turbidez de la salida descarga a río.</p> <p>Se acompaña el informe de operación del Sistema SCADA con el registro histórico hasta el 24 de mayo de 2023.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	09-06-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Registro de funcionamiento del sistema SCADA desde la fecha de inicio de su funcionamiento hasta la presentación del reporte.</li> <li>2.Informe de operación del sistema SCADA en función del registro histórico obtenido.</li> <li>3.Minuta de verificación de implementación de la acción.</li> </ol>



Medios de Verificación:	- 1. Registros Excel funcionamiento vf.zip - 2. Informe de operación del Sistema SCADA.pdf - 3. Minuta de verificación de acción N°3 (ver pendientes).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	01-09-2023 - Id Reporte: SPDC-2159-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En marzo de 2022 comenzó la operación de prueba del sistema SCADA, pero de ciertos parámetros. En forma gradual, se han ido incorporando parámetros adicionales. Desde junio del año 22', el sistema SCADA se encuentra operando oficialmente.</p> <p>A fines de enero de 2023, se incorpora al sistema SCADA la medición del pH de los condensados, el parámetro de Oxígeno Disuelto del RIL de ingreso a Biodiscos, y los parámetros de Conductividad y Turbidez de la salida descarga a río.</p> <p>Se acompaña el informe de operación del Sistema SCADA con el registro histórico hasta el 20 de agosto de 2023.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	09-06-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1.Registro de funcionamiento del sistema SCADA desde la fecha del reporte N°2 y hasta la presentación del reporte.</p> <p>2.Informe de operación del sistema SCADA en función del registro histórico obtenido.</p> <p>3.Minuta de verificación de implementación de la acción.</p>
Medios de Verificación:	- 1. Registros Excel funcionamiento.zip - 2. Informe de operación del Sistema SCADA.pdf - 3. Minuta de verificación acción N°3.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	01-12-2023 - Id Reporte: SPDC-2258-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En marzo de 2022 comenzó la operación de prueba del sistema SCADA, pero de ciertos parámetros. En forma gradual, se han ido incorporando parámetros adicionales. Desde junio del año 22', el sistema SCADA se encuentra operando oficialmente.</p> <p>A fines de enero de 2023, se incorpora al sistema SCADA la medición del pH de los condensados, el parámetro de Oxígeno Disuelto del RIL de ingreso a Biodiscos, y los parámetros de Conductividad y Turbidez de la salida descarga a río.</p> <p>Se acompaña el informe de operación del Sistema SCADA con el registro histórico hasta el 20 de noviembre de 2023.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	09-06-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1.Registro de funcionamiento del sistema SCADA desde la fecha del reporte N°2 y hasta la presentación del reporte.</p> <p>2.Informe de operación del sistema SCADA en función del registro histórico obtenido.</p> <p>3.Minuta de verificación de implementación de la acción.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Excels.zip</li> <li>- Informe de operación del Sistema SCADA.pdf</li> <li>- Minuta de verificación acción N°3.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2159-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	12-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2331-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Se acompañan los medios de verificación para el Reporte Final. De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Final de esta acción y acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializó exitosamente el indicador de cumplimiento comprometido, a saber: "Sistema de monitoreo SCADA instalado y operando correctamente".
Fecha Inicio Efectivo:	09-06-2021
Fecha Término Efectivo:	02-12-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1. Cotizaciones, OC y Facturas asociadas a la implementación del Sistema SCADA. 2. Informe final de operación del sistema SCADA en función del registro histórico obtenido. 3. Minuta de verificación de implementación de la acción.
Medios de Verificación:	- Reporte Final Acción N°3.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.1.4. Acción 4 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	4
Acción:	Instalación y puesta en marcha de 7 Biodiscos para el sistema aerobio de las aguas residuales
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Tratamiento de efluentes
Fecha Inicio:	16-09-2019
Fecha Término:	01-03-2022
Indicadores de Cumplimiento:	Biodiscos instalados y operando correctamente.



Forma de Implementación:

Con fecha 16-09-2019 se ingresó una Consulta de Pertinencia al Servicio de Evaluación de la Región de los Lagos, en relación con el proyecto "Mejoramiento Tecnológico Planta Watt's Osorno". Las modificaciones incluían la incorporación de dos equipos de biodiscos para obtener el tratamiento biológico de las aguas residuales. El principal objeto de la implementación de estos equipos era digerir la DBO bajando la concentración en un 15% presente de este compuesto en el RIL.

Mediante Resolución Exenta N° 415 de fecha 08-11-2019, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos resolvió que el proyecto no debía ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

De esta manera, Rilergy S.A., proveedor de la operación de la PTR, durante agosto de 2020 procedió a la instalación y operación de dos equipos, que tenían como propósito probar la tecnología para escalarla en proyectos futuros.

Posteriormente, con fecha 16-08-2021 se presentó una nueva consulta de pertinencia del proyecto "Mejoramiento Planta de Tratamiento de RILes" - Planta Loncoleche de Osorno que tenía por objeto optimizar la actual PTR a través de una serie de mejoras.

Mediante Resolución Exenta N°202110101522 de fecha 23-09-2021 el Servicio de Evaluación Ambiental resolvió que los cambios a implementarse no requerían de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Dentro de las mejoras propuestas se encontraba la incorporación de 5 equipos de biodiscos adicionales a los dos ya instalados para el sistema de tratamiento aeróbico de aguas residuales. Estos equipos están compuestos de un conjunto de discos elaborados en polietileno corrugado virgen que giran en torno a un eje horizontal y situados dentro del reactor biológico, los cuales poseen una base de hormigón y fierro.

El principal objetivo de la implementación de los equipos de biodiscos es poder reducir la concentración de DBO5 presente en el RIL tratado por el sistema físico químico. Estos equipos permitirán dar cumplimiento durante todos los meses del año al límite máximo del parámetro DBO5. Así, estos equipos permitirán una descarga con una concentración de 133 mg/l de DBO5.



	<p>La estimación de costos incluye la adquisición de equipos, obras civiles, montaje y puesta en marcha, además de todos los componentes necesarios para la operación.</p> <p>La suma total de los 7 biodiscos asciende al valor de \$485.050.947.</p> <p>A la fecha de la aprobación del PDC, esta acción se encuentra ejecutada. Desde febrero de 2022, los biodiscos se encuentran operando correctamente. En el reporte inicial se adjuntarán los antecedentes que acreditan que la acción se encuentra ejecutada.</p>
--	--

#### 5.1.4.1. Conclusiones Finales

Desde febrero de 2022, los biodiscos se encuentran operando correctamente. A la fecha de la aprobación del PDC y de la presentación del Reporte Inicial esta acción se encuentra ejecutada. En el Reporte Inicial se acompañaron los siguientes medios de verificación: (i) Contrato con proveedor de operación de la PTR (Rilergy) vigente desde agosto del 2019, tarjando los aspectos comerciales sensibles; (ii) Resolución Exenta N° 415 de fecha 08 - 11- 2019, del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos; (iii) Copia de Resolución Exenta N°202110101522 de fecha 23-09-2021 mediante la cual el Servicio de Evaluación Ambiental resolvió que los cambios a implementarse no requerían de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; (iv) Cotizaciones, orden de compra de los equipos y facturas asociadas; (v) Tabla Excel con detalle de las cotizaciones, orden de compras y facturas asociadas; (vi) Registro de instalación de biodiscos en la PTR; (vii) Informe final de actividades desarrolladas por instalador, que acredite el funcionamiento del mismo; (viii) Registro fotográfico fechado y georreferenciado de biodiscos instalados; y (ix) Facturas de compras asociadas. De conformidad con los antecedentes acompañados, se pudo verificar el cumplimiento satisfactorio a la acción N°4 comprometida en el PdC. Así, el indicador de cumplimiento quedó establecido en los siguientes términos en el PdC: “Biodiscos instalados y operando correctamente.”

#### 5.1.4.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2023 - Id Reporte:
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	A la fecha de la aprobación del PDC y de la presentación de este reporte, esta acción se encuentra ejecutada. Desde febrero de 2022, los biodiscos se encuentran operando correctamente.
Fecha Inicio Efectivo:	16-09-2019
Fecha Término Efectivo:	01-03-2022
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	En este reporte inicial, dentro del plazo establecido en la Resolución Aprobatoria, se adjuntan los siguientes medios de verificación: (i) Contrato con proveedor de operación de la PTR (Rilergy) vigente desde agosto del 2019, tarjando los aspectos comerciales sensibles; (ii) Resolución Exenta N° 415 de fecha 08 - 11- 2019, del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos; (iii) Copia de Resolución Exenta N°202110101522 de fecha 23-09-2021 mediante la cual el Servicio de Evaluación Ambiental resolvió que los cambios a implementarse no requerían de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; (iv) Cotizaciones, orden de compra de los equipos y facturas asociadas; (v) Tabla Excel con detalle de las cotizaciones, orden de compras y facturas asociadas; (vi) Registro de instalación de biodiscos en la PTR; (vii) Informe final de actividades desarrolladas por instalador, que acredite el funcionamiento del mismo; (viii) Registro fotográfico fechado y georreferenciado de biodiscos instalados; (ix) Facturas de compras asociadas; y por último, se acompaña (x) minuta de verificación de reporte inicial, elaborada por el Titular para estos efectos.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Contrato Rilergy tarjado.pdf</li> <li>- 02 Resolución resuelve no ingreso modificación de proyecto RES.415.pdf</li> <li>- 03 RESOLUCIÓN PERTINENCIA 2021-17058.pdf</li> <li>- 04 Cotizaciones, OC y Facturas.rar</li> <li>- 05 Tabla con Cotización, OC y Facturas.pdf</li> <li>- 06 Registro de instalación de biodiscos.pdf</li> <li>- 07 Informe final de actividades de instalación Biodiscos MITA_Watts Osorno .pdf</li> <li>- 08 Registro fotográfico fechado y georreferenciado de biodiscos.pdf</li> <li>- 09 Facturas.rar</li> <li>- 10. Minuta de verificación de implementación Acción N°4 (pendiente rellenar info facturas).pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	



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

#### 5.1.5. Acción 5 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	5
Acción:	Instalación y funcionamiento de un equipo de monitoreo continuo en el RIL efluente
Tipo:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de efluentes
Fecha Inicio:	02-12-2022
Fecha Término:	17-01-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Dispositivo de monitoreo continuo instalado, funcionando correctamente y conectado en línea con API REST.



**Forma de Implementación:**

Se compraron los equipos ya cotizados en noviembre 2021 (controlador y sensor de conductividad, turbiedad y sus accesorios, equipos asociados a la medición de caudal y de electrodo y transmisor de pH) y se implementarán con todas las características técnicas necesarias para medir de forma continua Caudal, Conductividad, Turbidez, pH y Temperatura con registros cada 5 minutos.

La medición se realizará en el punto de descarga, específicamente en las siguientes coordenadas:

Datum WGS-84, Huso 18  
NORTEESTE  
5.505.014661.303

La compra e instalación de los equipos se realizará con diversos proveedores y el costo total es de \$21.351.791, según las cotizaciones acompañadas en el Anexo III.5 de esta presentación. El equipo de monitoreo continuo estará instalado dentro de 20 días desde que se notifique la resolución que aprueba el presente PDC.

Para garantizar la precisión en la captura de datos, los equipos a utilizar presentarán características acordes al área en la que se van a realizar las mediciones, y contarán con calibraciones periódicas, y pruebas de equipos, conforme lo indica la Resolución Exenta N°986, de 19 de octubre de 2016, de la SMA, que aprueba la “Instrucción de carácter general para la operatividad del Reglamento de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA), para titulares de instrumentos de carácter ambiental”, específicamente, su artículo segundo.

Se adjunta en Anexo IV.5 las facturas que acreditan que la acción se encuentra en ejecución. El precio fue calculado en función del tipo de cambio de las monedas al día 18-11-2021.

### 5.1.5.1. Conclusiones Finales

A esta fecha, tal como se comprometió en la forma de implementación de PDC, se encuentra instalado y funcionando los equipos de monitoreo continuo en el RIL efluente.

Se implementaron con todas las características técnicas necesarias para medir de forma continua



Caudal, Conductividad, Turbidez, pH y Temperatura con registros cada 5 minutos, en el punto de descarga.

Con fecha 15 de noviembre se presentó una falla en el sensor de turbidez y de conductividad de la descarga al río, informándose ese mismo día a la SMA vía SSA. Se reemplazó el sensor por uno nuevo, volviendo a una lectura normal el día 24 de noviembre.

De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Final de esta acción y acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializó exitosamente el indicador de cumplimiento comprometido, a saber, la “Dispositivo de monitoreo continuo instalado, funcionando correctamente y conectado en línea con API REST”. La acción se encuentra finalizada y ejecutada correctamente. Los costos de la implementación de la acción variaron levemente de la estimación inicial.

#### 5.1.5.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	02-03-2023 - Id Reporte: SPDC-1952-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	A la fecha del reporte de avance N°1, y tal como se comprometió en la forma de implementación d PDC, se encuentra instalado y funcionando los equipos de monitoreo continuo en el RIL efluente.  Se implementaron con todas las características técnicas necesarias para medir de forma continua Caudal, Conductividad, Turbidez, pH y Temperatura con registros cada 5 minutos, en el punto de descarga.
Fecha Inicio Efectivo:	02-12-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1.Cotización de los equipos de monitoreo o contrato de prestación de servicios. 2.Orden de compra de los equipos de monitoreo o contrato de prestación de servicios. 3.Tabla Excel con detalle de las cotizaciones, órdenes de compras y facturas. 4.Informe técnico que resume los resultados de monitoreo ejecutado por los equipos instalados y anexo con registros operacionales. 5.Copia de formulario electrónico para la conexión en línea de sistema de monitoreo continuo. 6.Minuta de verificación de acción N°5.



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. cotizaciones.rar</li> <li>- 2. OC y facturas.rar</li> <li>- 3. Tabla con detalle de las COT y OC.xlsx</li> <li>- 4. INFORME API.pdf</li> <li>- 4.1. Registro API.rar</li> <li>- 5. ComprobanteCatastroAPI_WATT'S OSORNO.pdf</li> <li>- 6. Minuta verificación acción N°5.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	02-06-2023 - Id Reporte: SPDC-2044-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>A la fecha del reporte de avance N°2, y tal como se comprometió en la forma de implementación de PDC, se encuentra instalado y funcionando los equipos de monitoreo continuo en el RIL efluente.</p> <p>Se implementaron con todas las características técnicas necesarias para medir de forma continua Caudal, Conductividad, Turbidez, pH y Temperatura con registros cada 5 minutos, en el punto de descarga.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	02-12-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe técnico que resume los resultados del monitoreo ejecutado.</li> <li>2. Excel con los registros de los equipos instalados, conectados a API Rest de la SMA.</li> <li>3. Comprobante de Catastro APPI de SMA.</li> <li>4. Minuta de verificación de acción N°5.</li> </ol>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. INFORME API.pdf</li> <li>- 2. Registros Excel.zip</li> <li>- 3. ComprobanteCatastroAPI_WATT'S OSORNO.pdf</li> <li>- 4. Minuta verificación acción N°5 .pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023



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

Fecha reporte:	01-09-2023 - Id Reporte: SPDC-2159-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	A la fecha del reporte de avance N°3, y tal como se comprometió en la forma de implementación de PDC, se encuentra instalado y funcionando los equipos de monitoreo continuo en el RIL efluente.  Se implementaron con todas las características técnicas necesarias para medir de forma continua Caudal, Conductividad, Turbidez, pH y Temperatura con registros cada 5 minutos, en el punto de descarga.
Fecha Inicio Efectivo:	02-12-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1. Informe técnico que resume los resultados del monitoreo ejecutado. 2. Excel con los registros de los equipos instalados, conectados a API Rest de la SMA. 3. Minuta de verificación de acción N°5.
Medios de Verificación:	- 1. INFORME API.pdf - 2. Excel registros API.zip - 3. Minuta de verificación acción N°5.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	01-12-2023 - Id Reporte: SPDC-2258-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	A la fecha del reporte de avance N°4, y tal como se comprometió en la forma de implementación de PDC, se encuentra instalado y funcionando los equipos de monitoreo continuo en el RIL efluente. Se implementaron con todas las características técnicas necesarias para medir de forma continua Caudal, Conductividad, Turbidez, pH y Temperatura con registros cada 5 minutos, en el punto de descarga. Con fecha 15 de noviembre se presentó una falla en el sensor de turbidez y de conductividad de la descarga al río, informándose ese mismo día a la SMA vía SSA. Se reemplazó el sensor por uno nuevo, volviendo a una lectura normal el día 24 de noviembre.
Fecha Inicio Efectivo:	02-12-2022
Fecha Término Efectivo:	02-12-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1. Informe técnico que resume los resultados del monitoreo ejecutado. 2. Excel con los registros de los equipos instalados, conectados a API Rest de la SMA. 3. Minuta de verificación de acción N°5.
Medios de Verificación:	- Excel registros API.zip - INFORME API.pdf - Minuta de verificación acción N°5.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2159-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	12-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2331-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se acompañan los medios de verificación comprometidos para el Reporte Final. De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Final de esta acción y acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializó exitosamente el indicador de cumplimiento comprometido, a saber: "Dispositivo de monitoreo continuo instalado, funcionando correctamente y conectado en línea con API REST."
Fecha Inicio Efectivo:	02-12-2022



Fecha Término Efectivo:	02-12-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1. Informe Final técnico que resume los resultados del monitoreo ejecutado. 2. Anexo con los registros de los equipos instalados, conectados a API Rest de la SMA. 3. Facturas asociadas a la implementación de esta acción 4. Minuta de verificación de acción N°5.
Medios de Verificación:	- Reporte Final Acción N°5.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 17-01-2024 y la fecha del reporte real es 12-01-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.1.6. Acción 6 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	6
Acción:	Elaboración y presentación de nueva Consulta de Pertinencia; e implementación y construcción de ampliación de estanque ecualizador inicial y construcción de nuevo estanque de descarga a ESSAL
Tipo:	En Ejecución
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	24-06-2022
Fecha Término:	02-06-2023
Indicadores de Cumplimiento:	1. Resolución de Servicio de Evaluación Ambiental que se pronuncie respecto del proyecto "Modificaciones futuras a la Planta de Tratamiento de RILes". 2. Ampliación de estanque ecualizador inicial instalado correctamente y operativo. 3. Nuevo estanque de descarga de RIL a ESSAL instalado y operativo. 4. Ampliación de capacidad de acumulación de condensado.



Forma de Implementación:

Se elaboró e ingresó una nueva Consulta de Pertinencia con fecha 24 de junio de 2022 ante el Servicio de Evaluación Ambiental para el proyecto de "Modificaciones futuras a la Planta de Tratamiento de RILes", de manera de determinar si es que las modificaciones propuestas requieren ingresar necesariamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Se pretenden las siguientes modificaciones futuras:

- (i) Ampliación de capacidad de ecualización inicial del RIL antes de tratamiento de 500 m<sup>3</sup> a 880 m<sup>3</sup>;
- (ii) Instalación de un nuevo estanque para descarga de agua post tratamiento primario a ESSAL de 400 m<sup>3</sup>; y
- (iii) Aumento de capacidad de acumulación de condensado a 300 m<sup>3</sup>.

La modificación (i) y (ii), objeto de la presente acción, tienen por objeto (i) aumentar la capacidad de ecualización a 880 m<sup>3</sup>, de manera de permitir aumentar el tiempo de retención de RIL crudo; y (ii) la instalación de un nuevo estanque de 400 m<sup>3</sup> para la descarga a ESSAL.

Además, se pretende en esta Consulta de Pertinencia la modificación (iii) relativa a la instalación de un estanque adicional de acumulación de agua limpia (o condensado) de 200 m<sup>3</sup> conectado con válvula modeladora de caudal conectada con el sistema SCADA. Esta modificación se desarrolla en la acción N° 14 de este PDC.

Obtenida la resolución del Servicio de Evaluación Ambiental respecto a la Consulta de Pertinencia, se pretende la ejecución de las modificaciones consultadas.

Actualmente, los RILES son almacenados en un estanque de 500 m<sup>3</sup>, cuya función es homogenizar y neutralizar el pH. Se considera un flujo promedio de 2.400 m<sup>3</sup>/día, donde se tiene un periodo de retención de 5 horas.

Con el fin de mejorar el sistema de neutralización y aumentar el tiempo de retención, se aumentará la capacidad-, para efectos de homogeneizar el RIL. De esta manera, permitirá aumentar la retención del residuo líquido en alrededor de 9 horas en total, en una capacidad instalada total de 880 m<sup>3</sup>.



Además, se instalará un nuevo estanque para las descargas a ESSAL post tratamiento primario del RIL. Este estanque tendrá una capacidad de 400 m<sup>3</sup>

La estimación de costos se hizo en base a una cotización de Palma Constructores y obras similares realizadas con anterioridad por la Compañía, e incluye la adquisición de equipos, obras civiles, montaje y puesta en marcha, además de todos los componentes necesarios para la operación. La suma total asciende al valor de \$105.713.202 y el plazo de implementación es de 6 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.

En el Anexo III.6 se adjunta cotización para la instalación de un nuevo estanque para las descargas a ESSAL.

#### 5.1.6.1. Conclusiones Finales

Se elaboró e ingresó con fecha 24 de junio de 2022 una nueva Consulta de Pertinencia presentada ante el Servicio de Evaluación Ambiental para el proyecto pretendido, el que se denominó “Instalación de Estanques y Mejoras en la Planta de Tratamiento de RILes Planta Loncoleche de Osorno”.

Mediante Resolución Exenta N°202210101485 de fecha 6 de octubre de 2022, del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos resolvió que el proyecto “Instalación de Estanques y Mejoras en la Planta de Tratamiento de RILes Planta Loncoleche de Osorno” no está obligado a someterse al SEIA en forma previa a su ejecución.

Con fecha 16 de diciembre de 2022, se terminó la construcción e implementación del nuevo estanque para las descargas a ESSAL post tratamiento primario del RIL, con una capacidad de 400 m<sup>3</sup>. Durante mayo de 2023, se realizó la instalación y habilitación de la cámara desgrasadora, que permite aumentar la capacidad de ecualización a los 880 m<sup>3</sup> comprometidos.

De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Final de esta acción y acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializaron exitosamente los indicadores de cumplimiento establecidos, a saber: (i) Resolución de Servicio de Evaluación Ambiental que se pronuncie respecto del proyecto. (ii) Ampliación de estanque ecualizador inicial instalado correctamente y operativo; (iii) Nuevo estanque de descarga de RIL a ESSAL instalado y operativo y (iv) Ampliación de capacidad de acumulación de condensado (este último se verifica en la correcta ejecución de la acción N°14).

La acción se encuentra finalizada y ejecutada correctamente.



### 5.1.6.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	02-03-2023 - Id Reporte: SPDC-1952-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se elaboró e ingresó con fecha 24 de junio de 2022 una nueva Consulta de Pertinencia presentada ante el Servicio de Evaluación Ambiental para el proyecto pretendido, el que se denominó “Instalación de Estanques y Mejoras en la Planta de Tratamiento de RILes Planta Loncoleche de Osorno”.</p> <p>Mediante Resolución Exenta N°202210101485 de fecha 6 de octubre de 2022, del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos resolvió que el proyecto “Instalación de Estanques y Mejoras en la Planta de Tratamiento de RILes Planta Loncoleche de Osorno” no está obligado a someterse al SEIA en forma previa a su ejecución.</p> <p>Con fecha 16 de diciembre de 2022, se terminó la construcción e implementación del nuevo estanque para las descargas a ESSAL post tratamiento primario del RIL, con una capacidad de 400 m3. Actualmente, se proyecta la ampliación de estanque ecualizador inicial para el primer semestre 2023.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	24-06-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Copia de la Consulta de Pertinencia presentada.</li> <li>2. Copia de la Resolución de Servicio de Evaluación Ambiental que se pronuncie respecto del proyecto "Modificaciones futuras a la Planta de Tratamiento de RILes".</li> <li>3. Cotizaciones y Orden de compra de los insumos necesarios.</li> <li>4. Facturas asociadas.</li> <li>5. Cronograma de instalación de ampliación de estanque equalizador e instalación de nuevo estanque a ESSAL.</li> <li>6. Registro fotográfico de instalación de nuevo estanque a ESSAL.</li> <li>7. Minuta de verificación de ejecución de acción N°6.</li> </ol>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Copia CP Instalación estanques y mejoras PTR.pdf</li> <li>- 2. Copia Resolución Resuelve CP Loncoleche FIRMADA.pdf</li> <li>- 3. Cotizaciones y OC.rar</li> <li>- 4. Facturas.rar</li> <li>- 5. Cronograma de instalación de aplicación de estanque equalizador e instalación e instalación.xlsx</li> <li>- 6.1 Registro Fotografico Estanque ESSAL N1.jpeg</li> <li>- 6.2 Registro Fotografico Estanque ESSAL N2.jpeg</li> <li>- 7. Minuta de verificación de implementación acción N°6.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2044-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	02-06-2023 - Id Reporte: SPDC-2044-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Se elaboró e ingresó con fecha 24 de junio de 2022 una nueva Consulta de Pertinencia presentada ante el Servicio de Evaluación Ambiental para el proyecto pretendido, el que se denominó “Instalación de Estanques y Mejoras en la Planta de Tratamiento de RILes Planta Loncoleche de Osorno”.</p> <p>Mediante Resolución Exenta N°202210101485 de fecha 6 de octubre de 2022, del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos resolvió que el proyecto “Instalación de Estanques y Mejoras en la Planta de Tratamiento de RILes Planta Loncoleche de Osorno” no está obligado a someterse al SEIA en forma previa a su ejecución.</p> <p>Con fecha 16 de diciembre de 2022, se terminó la construcción e implementación del nuevo estanque para las descargas a ESSAL post tratamiento primario del RIL, con una capacidad de 400 m3. Durante mayo de 2023, se realizó la instalación y habilitación de la cámara desgrasadora, que permite aumentar la capacidad de equalización a los 880 m3 comprometidos.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	24-06-2022
Fecha Término Efectivo:	02-06-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cotizaciones y Orden de compra de los insumos necesarios.</li> <li>2. Facturas asociadas.</li> <li>3. Tabla Excel con resumen de los costos.</li> <li>4. Registro fotográficos fechados y georreferenciados de instalación de cámara desgrasadora.</li> <li>5. Minuta de verificación de acción N°6</li> </ol>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Cotización.zip</li> <li>- 2. OC.zip</li> <li>- 3. Facturas.zip</li> <li>- 4. Tabla excel con costos.xlsx</li> <li>- 5. Registros fotográficos fechados.zip</li> <li>- 6. Minuta de verificación acción N°6.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1952-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	12-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2331-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se acompañan los medios de verificación comprometidos para el Reporte Final. De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Final de esta acción y acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializaron exitosamente los 4 indicadores de cumplimiento comprometidos, a saber: (i) Resolución de Servicio de Evaluación Ambiental que se pronuncie respecto del proyecto; (ii) Ampliación de estanque ecualizador inicial instalado correctamente y operativo; (iii) Nuevo estanque de descarga de RIL a ESSAL instalado y operativo; y (iv) Ampliación de capacidad de acumulación de condensado. Este último dice relación con la ejecución de la acción N°14, en la cual se adjuntan los medios de verificación comprometidos. La acción se encuentra finalizada y ejecutada correctamente. Los costos de esta acción ascienden a un total de \$123.281.311. relativamente superiores a los estimados en un principio.
Fecha Inicio Efectivo:	24-06-2022
Fecha Término Efectivo:	02-06-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe final de actividades desarrolladas por instalador, que acredite el funcionamiento de todas las modificaciones.</li> <li>2. Cotizaciones, Orden de compra y Facturas asociadas.</li> <li>3. Registro fotográficos fechados y georreferenciados de instalación del estanque para descargas a ESSAL y de la habilitación de la cámara desgrasadora.</li> <li>4. Minuta de verificación de acción N°6</li> </ol>
Medios de Verificación:	- Reporte Final Acción N°6.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2044-2023
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 02-06-2023 y la fecha del reporte real es 12-01-2024.



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

#### 5.1.7. Acción 7 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	7
Acción:	Medición continua y conexión en línea del caudal que se descarga a ESSAL.
Tipo:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de efluentes
Fecha Inicio:	02-12-2022
Fecha Término:	17-01-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Caudalímetro instalado y funcionado correctamente, controlado por Sistema SCADA y conectado en línea con API REST.



Forma de Implementación:

Actualmente, la PTR cuenta con un estanque de capacidad de 200m<sup>3</sup> que almacena el RIL post tratamiento primario, para ser descargado posteriormente a ESSAL. La medición del caudal que se descarga a ESSAL se realiza en forma continua.

Tal y como se señaló en la acción anterior, se instalará un nuevo estanque, en reemplazo de anterior, para la descarga de aguas a ESSAL.

Este estanque contará con un caudalímetro con válvula modeladora de caudal conectada con el sistema SCADA, que permitirá asegurar el correcto flujo instantáneo en m<sup>3</sup>/h de aguas descargadas a ESSAL.

En marzo de 2022 comenzó la operación de prueba del sistema SCADA, pero de ciertos parámetros. En forma gradual, se han ido incorporando parámetros adicionales, y a la fecha, está pendiente conectar datos de conductividad y turbidez que estarán conectados a más tardar a fines de diciembre 2022. Desde junio de este año, el sistema SCADA se encuentra operando oficialmente.

Adicionalmente, y en virtud de los equipos comprometidos para la ejecución de la Acción N°9 se conectará en línea a la SMA vía API REST.

La conexión en línea estará instalado dentro de 20 días desde que se notifique la resolución que aprueba el presente PDC.

Los costos asociados a esta acción se encuentran incorporados en los de la Acción N° 3, 6 y 9 de esta presentación.

### 5.1.7.1. Conclusiones Finales

Con fecha 16 de diciembre de 2022, se terminó la construcción e implementación del nuevo estanque para las descargas a ESSAL post tratamiento primario del RIL, con una capacidad de 400 m<sup>3</sup>.

A partir del 22 de diciembre de 2022, nos encontramos enviando datos al catastro API REST relacionado con el caudal que se descarga a ESSAL.

De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Final de esta acción y acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializó exitosamente el indicador de



cumplimiento comprometido, a saber, la “Caudalímetro instalado y funcionado correctamente, controlado por Sistema SCADA y conectado en línea con API REST”. Los costos de esta acción se encuentran incorporados en los indicados para las acciones N°3, N°6 y N°9.

La acción se encuentra finalizada y ejecutada correctamente.

### 5.1.7.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	02-03-2023 - Id Reporte: SPDC-1952-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Con fecha 16 de diciembre de 2022, se terminó la construcción e implementación del nuevo estanque para las descargas a ESSAL post tratamiento primario del RIL, con una capacidad de 400 m3.</p> <p>A partir del 22 de diciembre de 2022, nos encontramos enviando datos al catastro API REST relacionado con el caudal que se descarga a ESSAL.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1.Comprobante de registro en el módulo de catastro de la SMA.</p> <p>2.Informe de los resultados de los monitoreos desde la implementación de Sistema SCADA y conexión en línea vía API REST de la SMA hasta la fecha de entrega del reporte inicial.</p> <p>3.Anexo con los datos generados por SCADA y API REST.</p>
Medios de Verificación:	<p>- 1. ComprobanteCatastroAPI_WATT´S OSORNO.pdf</p> <p>- 2. Informe resultado de los monitoreos desde sistema SCADA y conexión via API REST.pdf</p> <p>- 3.1. Anexo API PLC Tratamiento Riles Caudal a Essal.xlsx</p> <p>- 3.2. SCADA Caudal Essal (Jul-Feb).xlsx</p> <p>- 4. Minuta de verificación de ejecución de acción N°7.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	02-06-2023 - Id Reporte: SPDC-2044-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Con fecha 16 de diciembre de 2022, se terminó la construcción e implementación del nuevo estanque para las descargas a ESSAL post tratamiento primario del RIL, con una capacidad de 400 m3.</p> <p>A partir del 22 de diciembre de 2022, nos encontramos enviando datos al catastro API REST relacionado con el caudal que se descarga a ESSAL.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1. Informe de los resultados de los monitoreos de Sistema SCADA y conexión en línea vía API REST de la SMA desde el último reporte de avance y hasta la fecha de entrega del presente reporte.</p> <p>2. Anexo con los datos generados por SCADA y API REST.</p> <p>3. Minuta de verificación de ejecución de acción N°7.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Informe resultado de los monitoreos desde sistema SCADA y conexión vía API REST.pdf</li> <li>- 2. Registros SCADA y APPI REST.zip</li> <li>- 3. Minuta de verificación de ejecución de acción N°7.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	01-09-2023 - Id Reporte: SPDC-2159-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Con fecha 16 de diciembre de 2022, se terminó la construcción e implementación del nuevo estanque para las descargas a ESSAL post tratamiento primario del RIL, con una capacidad de 400 m3.</p> <p>A partir del 22 de diciembre de 2022, nos encontramos enviando datos al catastro API REST relacionado con el caudal que se descarga a ESSAL.</p>



Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1. Informe de los resultados de los monitoreos de Sistema SCADA y conexión en línea vía API REST de la SMA desde el último reporte de avance y hasta la fecha de entrega del presente reporte. 2. Anexo con los datos generados por SCADA y API REST. 3. Minuta de verificación de ejecución de acción N°7.
Medios de Verificación:	- 1. Informe resultado de los monitoreos desde sistema SCADA y conexión vía API REST..pdf - 2. Registros Excel.zip - 3. Minuta de verificación de acción N°7.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	01-12-2023 - Id Reporte: SPDC-2258-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Con fecha 16 de diciembre de 2022, se terminó la construcción e implementación del nuevo estanque para las descargas a ESSAL post tratamiento primario del RIL, con una capacidad de 400 m3. A partir del 22 de diciembre de 2022, nos encontramos enviando datos al catastro API REST relacionado con el caudal que se descarga a ESSAL.
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1. Informe de los resultados de los monitoreos de Sistema SCADA y conexión en línea vía API REST de la SMA desde el último reporte de avance y hasta la fecha de entrega del presente reporte. 2. Anexo con los datos generados por SCADA y API REST. 3. Minuta de verificación de ejecución de acción N°7.



Medios de Verificación:	- 1. Caudal Essal(20.08-20.11) SCADA.xlsx - 2. Flujo descarga Sanitaria.csv - Informe resultado de los monitoreos desde sistema SCADA y conexión via API REST.pdf - Minuta de verificación acción N°7.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2159-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	12-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2331-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se acompañan los medios de verificación para el Reporte Final. De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Final de esta acción y acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializó exitosamente el indicador de cumplimiento comprometido, a saber: Caudalímetro instalado y funcionado correctamente, controlado por Sistema SCADA y conectado en línea con API REST.
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2022
Fecha Término Efectivo:	02-12-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluida
Descripción Medios de Verificación:	1. Informe Final de los resultados de los monitoreos de Sistema SCADA y conexión en línea vía API REST de la SMA. 2. Anexo con los datos generados por SCADA y API REST. 3. Minuta de verificación de ejecución de acción N°7.
Medios de Verificación:	- Reporte Final Acción N°7.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



### 5.1.8. Acción 8 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	8
Acción:	Elaboración de Plan de Operación frente a Contingencias (“POC”); capacitación semestral a los operadores de la PTR y al personal de Watt´s relacionado al funcionamiento de la PTR; y auditoría semestral para verificar cumplimiento del POC
Tipo:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	01-09-2022
Fecha Término:	02-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan de Operación frente a Contingencias debidamente desarrollado y entregado al personal de Watt´s relacionado al funcionamiento de la PTR y a los operadores de la PTR.</li> <li>2. 100% de las capacitaciones comprometidas efectuadas.</li> <li>3. 100% de las auditorías comprometidas efectuadas.</li> </ol>



Forma de Implementación:

En septiembre de 2022 se elaboró un Plan de Operación de Contingencias (“POC”) que tiene como objetivo la pronta identificación de contingencias, las causas que las originan y las acciones procedentes para evitar consecuencias mayores y que permitan asegurar, en la medida de lo posible, que no volverán a ocurrir en el futuro.

Se dará especial énfasis a la importancia de registrar toda la información relevante referida a la contingencia, para poder comunicar todos los antecedentes a la autoridad competente.

El POC contiene, a lo menos, la regulación de las siguientes situaciones:

- (i) Se informará a la SMA en los reportes de avance de los detenciones de la PTR por mantenciones programadas y correctivas.
- (ii) Se informará dentro de 24 horas siguientes, en caso de contingencias en el funcionamiento de la PTR.

El objeto de este POC es asegurar que la SMA sea informada de las mantenciones programadas, del detencimiento de equipos de la PTR o de cualquier contingencia que se produzca en la operación de ésta. Este POC deberá definir a un responsable de esta obligación y deberá entregar y definir las herramientas necesarias para cumplirla a la brevedad posible.

El POC contiene, al menos, el siguiente contenido:

- (i) Normativa aplicable;
- (ii) Identificación de la obligación del Titular de informar cualquier contingencia en el funcionamiento de la PTR;
- (iii) Identificación de encargado(a) responsable;
- (iv) Plazos;
- (v) Medio de comunicación a la SMA; y
- (vi) Sanciones asociadas al incumplimiento.

Además, se realizará una capacitación semestral al personal de Watt’s relacionado al funcionamiento de la PTR y operadores de la PTR, sobre el POC presentado en esta acción y de acuerdo a la necesidad de actualizar la información en caso de cambios durante toda la vigencia del PDC. La capacitación semestral sobre el funcionamiento de la PTR comprenderá los procesos regulados en el considerando N° 3 de la RCA N° 762/2005 y en el considerando N° 5 de la RCA N°



	<p>579/2013.</p> <p>Esta capacitación la realizará personal de Solenriles, asesores de calidad de servicios y control de gestión, u otra empresa similar, para la PTR.</p> <p>Adicionalmente, se realizarán auditorías semestrales, de verificación del cumplimiento del POC e identificación de posibles brechas en el cumplimiento del mismo.</p> <p>Estas auditorías se realizarán en forma periódica, durante toda la vigencia del PDC. Se levantará acta por el personal que realice la auditoría respectiva, dando cuenta del cumplimiento de POC.</p> <p>Los costos de esta acción se estimaron en base a la cotización N°315, la que se acompaña en el Anexo III.8 de esta presentación.</p>
--	--

#### 5.1.8.1. Conclusiones Finales

En septiembre de 2022 se elaboró un Plan de Operación de Contingencias (“POC”) que tiene como objetivo la pronta identificación de contingencias, las causas que las originan y las acciones procedentes para evitar consecuencias mayores y que permitan asegurar, en la medida de lo posible, que no volverán a ocurrir en el futuro.

Se realizó la capacitación semestral el día 5 de abril de 2023 por parte de abogados especialistas en Medio Ambiente, y que contó con la presencia de los supervisores de la planta productiva y los de la Planta de Tratamiento de Riles, además de las gerencias legales y de operaciones. Además, se levantó auditoría por parte del responsable del POC.

Con fecha 21 de noviembre de 2023 se realizó la 2da charla anual comprometida, realizada por especialista de RILERGY y por la especialista de Medio Ambiente de la Planta de Osorno.

De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Final de esta acción y acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializaron exitosamente los indicadores de cumplimiento comprometidos, a saber, (i) Plan de Operación frente a Contingencias debidamente desarrollado y entregado al personal de Watt’s relacionado al funcionamiento de la PTR y a los operadores de la PTR; (ii) 100% de las capacitaciones comprometidas efectuadas (iii) 100% de las auditorías comprometidas efectuadas.

La acción se encuentra finalizada y ejecutada correctamente.



### 5.1.8.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	02-03-2023 - Id Reporte: SPDC-1952-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En septiembre de 2022 se elaboró un Plan de Operación de Contingencias (“POC”) que tiene como objetivo la pronta identificación de contingencias, las causas que las originan y las acciones procedentes para evitar consecuencias mayores y que permitan asegurar, en la medida de lo posible, que no volverán a ocurrir en el futuro.</p> <p>Se proyecta realizar la capacitación semestral en marzo/abril de 2023; y la segunda en agosto/septiembre de 2023.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Copia del POC.</li> <li>2.Plan de mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Riles y sus equipos.</li> <li>3.Registro de mantenciones programadas y correctivas.</li> <li>4.Copia del plan de capacitación y auditorías 2023.</li> <li>5.Copia de acta mensual levantada por encargado responsable de conformidad con el POC establecido.</li> <li>6.Minuta de verificación de cumplimiento de la acción N°8.</li> </ol>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Plan Contingencias y Emergencias VF.pdf</li> <li>- 2. Plan de Mantenimiento PTR.xlsx</li> <li>- 3. Registro de mantenciones programadas y correctivas PTR.xlsx</li> <li>- 4. Copia Plan de capacitación y auditorías.xlsx</li> <li>- 5. ACTAS POC DIC-ENE-FEB.pdf</li> <li>- 6. Minuta verificación de cumplimiento acción N°8.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	02-06-2023 - Id Reporte: SPDC-2044-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En septiembre de 2022 se elaboró un Plan de Operación de Contingencias ("POC") que tiene como objetivo la pronta identificación de contingencias, las causas que las originan y las acciones procedentes para evitar consecuencias mayores y que permitan asegurar, en la medida de lo posible, que no volverán a ocurrir en el futuro.</p> <p>Se realizó la capacitación semestral el día 5 de abril de 2023 por parte de abogados especialistas en Medio Ambiente, y que contó con la presencia de los supervisores de la planta productiva y los de la Planta de Tratamiento de Riles, además de las gerencias legales y de operaciones. Además, se levanta acta mensual por parte del responsable del POC. Con fecha 22 de mayo de 2023 se realizó la auditoría interna del POC, para verificar su correcta implementación y conocimiento del personal relacionado con la PTR.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Copia de acta mensual levantada por encargado responsable de conformidad con el POC establecido.</li> <li>2. Listado fechado y firmado de los asistentes a la capacitación del día 5 de abril de 2023.</li> <li>3. Informe de auditoría fechado y firmado.</li> <li>4. Copia de la presentación objeto de la capacitación.</li> <li>5. Registro de mantenciones de la PTR entre marzo y abril.</li> <li>6. Minuta de verificación de cumplimiento de la acción N°8.</li> </ol>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Actas mensuales POC.zip</li> <li>- 2. Asistencia Capacitación Medioambiental - 04-04-23.pdf</li> <li>- 3. Informe Auditoría Plan emergencias y contingencias.pdf</li> <li>- 4. Watts - Presentación Capacitación Legal Ambiental.pdf</li> <li>- 5. OT PLANTA RILES MARZO-ABRIL-MAYO 2023.xlsx</li> <li>- 6. Minuta verificación de cumplimiento acción N°8.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	01-09-2023 - Id Reporte: SPDC-2159-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En septiembre de 2022 se elaboró un Plan de Operación de Contingencias (“POC”) que tiene como objetivo la pronta identificación de contingencias, las causas que las originan y las acciones procedentes para evitar consecuencias mayores y que permitan asegurar, en la medida de lo posible, que no volverán a ocurrir en el futuro.</p> <p>Se realizó la capacitación semestral el día 5 de abril de 2023 por parte de abogados especialistas en Medio Ambiente, y que contó con la presencia de los supervisores de la planta productiva y los de la Planta de Tratamiento de Riles, además de las gerencias legales y de operaciones. Además, se levanta acta mensual por parte del responsable del POC.</p> <p>Para el presente reporte de avance, se acompaña copia del acta mensual levantado por el encargado responsable del POC. La capacitación y auditoría del segundo semestre se realizará dentro de los próximos meses.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1.Copia de acta mensual levantada por encargado responsable de conformidad con el POC establecido.</p> <p>2.Registro de mantenciones de la PTR entre mayo y agosto.</p> <p>3.Minuta de verificación de cumplimiento de la acción N°8.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Actas mensuales POC vf.zip</li> <li>- 2. Registro de mantenciones PTR vf.xlsx</li> <li>- 3. Minuta de verificación acción N°8.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023



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

No

Fecha reporte:	01-12-2023 - Id Reporte: SPDC-2258-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En septiembre de 2022 se elaboró un Plan de Operación de Contingencias (“POC”) que tiene como objetivo la pronta identificación de contingencias, las causas que las originan y las acciones procedentes para evitar consecuencias mayores y que permitan asegurar, en la medida de lo posible, que no volverán a ocurrir en el futuro.</p> <p>Se realizó la primera capacitación semestral el día 5 de abril de 2023 por parte de abogados especialistas en Medio Ambiente. Con fecha 21 de noviembre se realizó la 2da charla anual, por parte de la especialista de Medio Ambiente de la Planta Osorno.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2022
Fecha Término Efectivo:	02-12-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Copia de acta mensual levantada por encargado responsable de conformidad con el POC establecido.</li> <li>2. Registro de mantenciones de la PTR entre mayo y agosto.</li> <li>3. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de las capacitaciones.</li> <li>4. Copia de la presentación objeto de la capacitación.</li> <li>5. Minuta de verificación de cumplimiento de la acción N°8.</li> </ol>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Actas mensuales.zip</li> <li>- 2. Registro de mantención PTR.xlsx</li> <li>- 3. Registros capacitación 21.11.zip</li> <li>- 4. Watts - Presentación Capacitacion Legal Ambiental.pdf</li> <li>- 5. Capacitacion Tratamiento Riles-Fiscalizacion SMA.pdf</li> <li>- 6. Minuta de verificación acción N°8 pendiente.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2159-2023



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

No

Fecha reporte:	12-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2331-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se acompañan los medios de verificación comprometidos para el Reporte Final. De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Final de esta acción y acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializaron exitosamente los 3 indicadores de cumplimiento comprometidos, a saber: (i) Plan de Operación frente a Contingencias debidamente desarrollado y entregado al personal de Watt´s relacionado al funcionamiento de la PTR y a los operadores de la PTR (ii) 100% de las capacitaciones comprometidas efectuadas.y (iii) 100% de las auditorías comprometidas efectuadas.
Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2022
Fecha Término Efectivo:	02-12-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Copia del POC.</li> <li>2.Copia de las actas mensuales levantadas por encargado responsable de conformidad con el POC establecido.</li> <li>3.Listado fechado y firmado de asistencia a las dos capacitaciones.</li> <li>4.Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt.</li> <li>5.Fotografías fechadas, tomadas durante las dos capacitaciones, que son ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.</li> <li>6.Registro de las auditorías realizadas, con indicación del encargado que las llevó a cabo.</li> <li>7.Minuta de verificación</li> </ol>
Medios de Verificación:	- Reporte Final acción N°8.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 02-12-2023 y la fecha del reporte real es 12-01-2024.



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

#### 5.1.9. Acción 9 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	9
Acción:	Reporte con frecuencia cada 5 minutos a través de conexión en línea vía API REST de la SMA del monitoreo continuo en línea del RIL efluente
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de efluentes
Fecha Inicio:	02-12-2022
Fecha Término:	17-01-2024
Indicadores de Cumplimiento:	El 100% de los reportes comprometidos entregados a la SMA oportunamente.



Forma de Implementación:

El titular mantendrá una conexión en línea con la SMA, según los lineamientos técnicos establecidos en la Resolución Exenta N°252, de fecha 10-02-2020, que “Aprueba Instructivo Técnico para la conexión en línea de sistemas de monitoreo de la Superintendencia del Medio Ambiente”, o en el acto administrativo que la reemplace.

Para el uso de la API dispuesta por la SMA, Watt’s se inscribirá en el módulo de catastro, incorporando todos los datos de la empresa y de la unidad fiscalizable solicitados. Dicha información se mantendrá actualizada. Luego de la inscripción, la SMA proporcionaría a Watt’s los accesos necesarios para materializar la conexión e iniciar la transmisión en línea de los parámetros pertinentes, por medio de la API. El inicio de reporte debe ser en 20 días hábiles después de la notificación de la aprobación del PDC.

Para iniciar la transmisión en línea de los parámetros, se tendrá presente lo indicado en la Resolución Exenta N°254, de 10-02- 2020, de la SMA, que “Aprueba manual API REST – SMA versión 1.0 – febrero 2020. Los parámetros a informar en relación al efluente de la planta de RILes, en tiempo real, serán Caudal, Temperatura, pH, Conductividad Eléctrica y Turbidez.

La medición se realizará en un punto donde confluyan todos los efluentes de la PTR, previo a su descarga al cuerpo receptor, equivalente al punto donde se realizan las mediciones de autocontrol que se reportan conforme al D.S. N°90/2000, siempre y cuando se asegure que no se pueden hacer descargas posteriores a dicho punto.

Los datos respecto de los parámetros señalados serán capturados cada un (01) minuto. Los datos a informar, en tiempo real, se transmitirán a la SMA cada cinco (05) minutos o concentrados cada 1 hora como máximo.

Los costos se estimaron en base a cotización N°1.099 de Tecnoaustral Limitada y ascienden a la suma de \$ 30.050.000. Se adjunta cotización en Anexo III.9 de esta presentación.

### 5.1.9.1. Conclusiones Finales



Con fecha 20 de diciembre de 2022, la UF Watt's Osorno cargó exitosamente los procesos en el catastro API. Desde esa fecha, hasta hoy, Watt's ha dado cumplimiento constante y continuo al compromiso adquirido. El 15 de noviembre de 2023 se notificó a la SMA via SSA de una falla en turbidímetro de la descarga al río. Por esto, se cambio el sensor por uno nuevo por lo que fue necesario actualizarlo en el catastro API, porque cambio el número de modelo de 8325 a 8525. Esto generó un nuevo comprobante de catastro API, el que se adjuntó en su oportunidad.

De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Final de esta acción y acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializó exitosamente el indicador de cumplimiento comprometido, a saber, "El 100% de los reportes comprometidos entregados a la SMA oportunamente". La acción se encuentra finalizada y ejecutada correctamente.

#### 5.1.9.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	02-03-2023 - Id Reporte: SPDC-1952-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Con fecha 20 de diciembre se realizó el registro en catastro API de la SMA. Se adjunta comprobante de catrasto generado por la SMA.
Fecha Inicio Efectivo:	20-12-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1. Comprobante de carga procesos en catastro API generado por SMA, de fecha 20 de diciembre de 2022.
Medios de Verificación:	- ComprobanteCatastroAPI_WATT'S OSORNO.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	02-06-2023 - Id Reporte: SPDC-2044-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Con fecha 20 de diciembre se realizó el registro en catastro API de la SMA. Se adjunta comprobante de catastro generado por la SMA. Es importante señalar que el comprobante que se adjunta en este reporte es de fecha 21-03-23, y que corresponde a un ajuste que se realizó al medido de vapor de las calderas, que no son objeto de este PDC.
Fecha Inicio Efectivo:	20-12-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1. Comprobante de Catastro API WATTS
Medios de Verificación:	- ComprobanteCatastroAPI_WATT´S OSORNO (3).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	01-09-2023 - Id Reporte: SPDC-2159-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Con fecha 20 de diciembre de 2022 se realizó el registro en catastro API de la SMA. Se adjunta comprobante de catastro generado por la SMA. Es importante señalar que el comprobante que se adjunta en este reporte es de fecha 21-03-23, y que corresponde a un ajuste que se realizó al medido de vapor de las calderas, que no son objeto de este PDC.
Fecha Inicio Efectivo:	20-12-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Comprobante de Catastro API WATTS
Medios de Verificación:	- ComprobanteCatastroAPI_WATT´S OSORNO (3).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	01-12-2023 - Id Reporte: SPDC-2258-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	El 15 de noviembre de 2023 se notificó a la SMA via SSA de una falla en turbidímetro de la descarga al río. Por esto, se cambio el sensor por uno nuevo por lo que fue necesario actualizarlo en el catastro API, porque cambio el número de modelo de 8325 a 8525. Esto generó un nuevo comprobante de catastro API, el que se adjunta.
Fecha Inicio Efectivo:	20-12-2022
Fecha Término Efectivo:	02-12-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta nuevo comprobante de carga API y fichas técnicas del nuevo sensor.
Medios de Verificación:	- ComprobanteCatastroAPI_WATT´S OSORNO (4).pdf - FICHATECNICATU8325 (1).pdf - FICHATECNICATU8525 (1) (1).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2159-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	12-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2331-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se acompañan los medios de verificación comprometidos para el Reporte Final. De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Final de esta acción y acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializó exitosamente el indicador de cumplimiento comprometido, a saber: El 100% de los reportes comprometidos entregados a la SMA oportunamente.
Fecha Inicio Efectivo:	20-12-2022
Fecha Término Efectivo:	02-12-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	1.Informe de los resultados de los monitoreos continuo y conexión en línea vía API REST de la SMA hasta la fecha de la entrega del reporte final. 2.Anexo con los registros de los equipos instalados, conectados a API Rest de la SMA. 3.Facturas asociadas a la implementación de esta acción. 4.Copia del formulario electrónico de la SMA. 5.Minuta de verificación de acción N°5.
Medios de Verificación:	- Reporte Final Acción N°9.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 17-01-2024 y la fecha del reporte real es 12-01-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.1.10. Acción 10 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	10
Acción:	Realizar un monitoreo mensual adicional de los parámetros Coliformes Fecales, DBO5, Triclorometano durante la vigencia del PDC, los cuales deberán ser reportados en la ventanilla única (RETC)
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de efluentes
Fecha Inicio:	02-12-2022
Fecha Término:	17-01-2024
Indicadores de Cumplimiento:	100% de los monitoreos ejecutados conforme a lo señalado en la forma de implementación de esta acción.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Para la implementación de monitoreo mensual, se considera entre otros aspectos, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Contratación de laboratorio acreditado (ETFA) para que realice los muestreos adicionales.</li> <li>(ii) Ejecución de los monitoreos de los parámetros de coliformes fecales, DBO5 y triclorometano</li> <li>(iii) Entrega del reporte mensual de los resultados a través de RETC.</li> </ul> <p>La medición se realizará en el punto de descarga, específicamente en las siguientes coordenadas:</p> <p>Datum WGS-84, Huso 18 NORTE: 5.505.014 ESTE: 661.303</p> <p>El primer monitoreo se realizará dentro de los 30 días hábiles siguientes contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.</p> <p>Se solicitó cotización al Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile de la Universidad de Concepción para que realice los muestreos adicionales de dichos parámetros.</p> <p>Se adjunta la cotización en el Anexo III.10 de esta presentación, la que tiene un costo de \$543.838 -costo que se calculó al valor de la UF al día 18 de noviembre de 2021- por cada vez que se realiza, por lo que se estima un total de \$3.263.028 para toda la vigencia del PDC.</p>
---------------------------------	--

#### 5.1.10.1. Conclusiones Finales

Con el objeto de dar cumplimiento a la acción comprometida, se contrataron los servicios del Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile de la Universidad de Concepción, Código ETFA 021-03.

Mensualmente se tomaron muestras de los parámetros comprometidos, los que fueron debidamente reportados a través de la Ventanilla Única RETC.

De conformidad con los medios de verificación adjuntos a este Reporte Final y los demás Reporte de Avance, es posible determinar que se materializó exitosamente el indicador de cumplimiento comprometido, a saber, la "100% de los monitoreos ejecutados conforme a lo señalado en la forma de implementación de esta acción".



### 5.1.10.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	02-03-2023 - Id Reporte: SPDC-1952-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Con el objeto de dar cumplimiento a la acción comprometida, se contrataron los servicios del Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile de la Universidad de Concepción, Código ETFA 021-03. Con fecha 24 de enero se realizó al muestreo en el punto de descarga del efluente de los parámetros Coliformes Fecales, DBO5 y Triclorometano.</p> <p>Con fecha 20 de febrero se subió el reporte al sistema de ventanilla única RETC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	24-01-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Copia del Contrato de prestación de servicios con laboratorio ETFA EULA-Chile. Código ETFA 021-03.</li> <li>2.Informe de monitoreo mensual de parámetros adicionales, preparado por Watts S.A.</li> <li>3.Informe de Muestreo preparado por ETFA EULA-CHILE, con los resultados de monitoreo realizado.</li> <li>4.Certificado de Autocontrol generado en el Sistema Ventanilla Única RETC.</li> </ol>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Contrato EULA monitoreo extra.pdf</li> <li>- 2. Informe de monitoreo mensual de parámetros adicionales.pdf</li> <li>- 3. INF EULA.pdf</li> <li>- 4. Certificado Autocontrol RETC.pdf</li> <li>- 5. Minuta de verificación de ejecución de acción N°10.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:



- Código: 021-03.
- Razón Social: UNIVERSIDAD DE CONCEPCION.
- Nombre Sucursal: Laboratorio de Ensayos EULA.
- Comuna: Laboratorio de Ensayos EULA.
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

Fecha reporte:	02-06-2023 - Id Reporte: SPDC-2044-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Con el objeto de dar cumplimiento a la acción comprometida, se contrataron los servicios del Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile de la Universidad de Concepción, Código ETFA 021-03. Con fecha 24 de enero se realizó al muestreo en el punto de descarga del efluente de los parámetros Coliformes Fecales, DBO5 y Triclorometano.</p> <p>Con fecha 20 de febrero se subió el reporte al sistema de ventanilla única RETC.</p> <p>Con fecha 20 de marzo se subió el reporte al sistema de ventanilla única RETC.</p> <p>Con fecha 20 de abril se subió el reporte al sistema de ventanilla única RETC.</p> <p>Con fecha 19 de mayo se subió el reporte al sistema de ventanilla única RETC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	24-01-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Copia del Contrato de prestación de servicios con laboratorio ETFA EULA-Chile. Código ETFA 021-03.</li> <li>2. Informe de monitoreo mensual de parámetros adicionales, preparado por Watts S.A.</li> <li>3. Informe de Muestreo de los meses de febrero, marzo y abril con los resultados de monitoreo realizado.</li> <li>4. Certificado de Autocontrol generado en el Sistema Ventanilla Única RETC para los meses de febrero, marzo y abril.</li> </ol>



Medios de Verificación:	- 1. Contrato EULA monitoreo extra.pdf - 2. INFORME DE MONITOREO MENSUAL ADICIONAL DE PARAMETROS COLIFORMES FECALES, DBO5, TRICLOROMETANO.pdf - 3. Informe EULA y VU.zip - 4. Minuta de verificación de ejecución de acción N°10.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 021-03.
- Razón Social: UNIVERSIDAD DE CONCEPCION.
- Nombre Sucursal: Laboratorio de Ensayos EULA.
- Comuna: Laboratorio de Ensayos EULA.
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

Fecha reporte:	01-09-2023 - Id Reporte: SPDC-2159-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Con el objeto de dar cumplimiento a la acción comprometida, se contrataron los servicios del Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile de la Universidad de Concepción, Código ETFA 021-03.</p> <p>Con fecha 20 de junio se subió el reporte al sistema de ventanilla única RETC.</p> <p>Con fecha 20 de julio se subió el reporte al sistema de ventanilla única RETC.</p> <p>Con fecha 18 de agosto se subió el reporte al sistema de ventanilla única RETC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	24-01-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1. Informe de monitoreo mensual de parámetros adicionales, preparado por Watts S.A.</p> <p>2. Informe de Muestreo de los meses de mayo, junio y julio con los resultados de monitoreo realizado.</p> <p>3. Certificado de Autocontrol generado en el Sistema Ventanilla Única RETC para los meses de mayo, junio y julio.</p>
Medios de Verificación:	<p>- 1. INFORME DE MONITOREO MENSUAL ADICIONAL DE PARAMETROS COLIFORMES FECALES, DBO5, TRICLOROMETANO.pdf</p> <p>- 2. Informe EULA y VU.zip</p> <p>- 3. Minuta de verificación de ejecución de acción N°10.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 021-03.
- Razón Social: UNIVERSIDAD DE CONCEPCION.
- Nombre Sucursal: Laboratorio de Ensayos EULA.



- Comuna: Laboratorio de Ensayos EULA.
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

Fecha reporte:	01-12-2023 - Id Reporte: SPDC-2258-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Con el objeto de dar cumplimiento a la acción comprometida, se contrataron los servicios del Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile de la Universidad de Concepción, Código ETFA 021-03. Con fecha 20 de septiembre se subió el reporte al sistema de ventanilla única RETC. Con fecha 20 de octubre se subió el reporte al sistema de ventanilla única RETC. Con fecha 20 de noviembre se subió el reporte al sistema de ventanilla única RETC.
Fecha Inicio Efectivo:	24-01-2023
Fecha Término Efectivo:	02-12-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1. Informe de monitoreo mensual de parámetros adicionales, preparado por Watts S.A. 2. Informe de Muestreo de los meses de septiembre, octubre y noviembre con los resultados de monitoreo realizado. 3. Certificado de Autocontrol generado en el Sistema Ventanilla Única RETC para los meses de septiembre, octubre y noviembre.
Medios de Verificación:	- 1. Informes Monitoreo y VU.zip - 2. INFORME DE MONITOREO MENSUAL ADICIONAL DE PARAMETROS COLIFORMES FECALES, DBO5, TRICLOROMETANO.pdf - 3. Minuta de verificación de ejecución de acción N°10.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2159-2023



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

**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 021-03.
- Razón Social: UNIVERSIDAD DE CONCEPCION.
- Nombre Sucursal: Laboratorio de Ensayos EULA.
- Comuna: Laboratorio de Ensayos EULA.
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición

Fecha reporte:	12-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2331-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se adjuntan los medios de verificación comprometidos en el Reporte Final, que permiten verificar la materialización exitosa del indicador de cumplimiento, a saber: 100% de los monitoreos ejecutados conforme a lo señalado en la forma de implementación de esta acción.
Fecha Inicio Efectivo:	24-01-2023
Fecha Término Efectivo:	02-12-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1. Informe de monitoreo mensual de parámetros adicionales, preparado por Watts S.A. 2. Informe de Muestreo de los meses de noviembre y diciembre. 3. Certificado de Autocontrol generado en el Sistema Ventanilla Única RETC para los meses de noviembre y diciembre.
Medios de Verificación:	- Reporte Final Acción 10 1de2.zip - Reporte Final Acción 10 2de2.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023



Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 17-01-2024 y la fecha del reporte real es 12-01-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 021-03.
- Razón Social: UNIVERSIDAD DE CONCEPCION.
- Nombre Sucursal: Laboratorio de Ensayos EULA.
- Comuna: Laboratorio de Ensayos EULA.
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis



## 5.2. Hecho 3

3. No efectuar la cloración ni el control de hipoclorito de los Riles de forma previa a la descarga al Río Damas, lo cual, se constató los días 20 de julio de 2020 y 3 de marzo de 2021.

### 5.2.1. Acción 11 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	11
Acción:	Mejoramiento laberinto de cloración y estanque equalizador N°4.
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Tratamiento de efluentes
Fecha Inicio:	04-09-2021
Fecha Término:	11-09-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Trabajos mejora de la obra civil del laberinto, de limpieza, pintura e instalación de skimmer realizados.
Forma de Implementación:	<p>Con el fin de mejorar la infraestructura de la descarga de RILes al río Damas, se realizó una mejora en las obras civiles del laberinto de cloración de la descarga al río, una limpieza general del laberinto y del actual equalizador; además de pintar toda la superficie del laberinto y del actual equalizador y se instalaron 4 skimmer para eliminación de reflotados generados en el laberinto de cloración.</p> <p>Estas labores fueron realizadas por la empresa Rilergy S.A. durante el mes de septiembre de 2021 y tuvo un costo de \$8.780.820.</p> <p>Se adjunta facturas de compras asociadas en el Anexo III.11. Los antecedentes que acreditan que la acción se ejecutó se adjuntan en el Anexo IV.11.</p>

#### 5.2.1.1. Conclusiones Finales

En septiembre del 2021 se realizaron mejoras en las obras civiles del laberinto de cloración y se ejecutó una limpieza general del laberinto y del equalizador N° 4, además de renovación de pintura en ambos. Por último, se instalaron 4 skimmer para evitar reflotados generados en el laberinto de cloración.



De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Inicial de esta acción, es posible determinar que se materializó exitosamente el indicador de cumplimiento comprometido, a saber, la "Trabajos mejora de la obra civil del laberinto, de limpieza, pintura e instalación de skimmer realizados".

#### 5.2.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2023 - Id Reporte:
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En septiembre del 2021 se realizaron mejoras en las obras civiles del laberinto de cloración y se ejecutó una limpieza general del laberinto y del ecualizador N° 4, además de renovación de pintura en ambos. Por último, se instalaron 4 skimmer para evitar reflotados generados en el laberinto de cloración.
Fecha Inicio Efectivo:	04-09-2021
Fecha Término Efectivo:	11-09-2021
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	En este reporte inicial, dentro del plazo establecido en la Resolución Aprobatoria, se adjuntan los siguientes medios de verificación: (i) Informe "Planta de Tratamiento de RILes-Watt's Osorno" elaborado por Rilergy S.A., que da cuenta de la ejecución de las tareas comprometidas; (ii) Facturas de compra asociadas; y (iii) la presente minuta de verificación.
Medios de Verificación:	- 1. Informe mejoramiento laberinto y ecualizador 4.pdf - 2. Cotizacion, OC y Factura.rar - 3. Minuta de verificación de implementación Acción N°11.pdf
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.2.2. Acción 12 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	12
Acción:	Implementación de sistema de by pass de filtros del sistema de cloración



Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Tratamiento de efluentes
Fecha Inicio:	17-11-2021
Fecha Término:	17-11-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Sistema by pass instalado y funcionando correctamente.
Forma de Implementación:	<p>El equipo automático de cloración requiere de una limpieza diaria del filtro del cartucho. Al momento de la limpieza del filtro, el sistema de medición de hipoclorito cloro se realiza de forma manual con bombeo controlado de hipoclorito de sodio en la descarga.</p> <p>La implementación del sistema de by pass de filtro permite operar en forma continua el sistema de cloración automático, evitando, por tanto, la cloración que hasta la fecha se realizaba en forma manual.</p> <p>Se adjunta cotización para la implementación de esta mejora en el Anexo III.12 de esta presentación. Los antecedentes que acreditan que la acción se ejecutó se adjuntan en el Anexo IV.12.</p>

### 5.2.2.1. Conclusiones Finales

Con fecha 17 de noviembre de 2021, se realizó la implementación del sistema de by pass de filtros del sistema de cloración. La implementación del sistema de by pass de filtro permite operar en forma continua el sistema de cloración automático, evitando, por tanto, la cloración que hasta la fecha se realizaba en forma manual.

De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Inicial de esta acción, es posible determinar que se materializó exitosamente el indicador de cumplimiento comprometido, a saber, "Sistema by pass instalado y funcionando correctamente"

### 5.2.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2023 - Id Reporte:
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Con fecha 17 de noviembre de 2021, se realizó la implementación del sistema de by pass de filtros del sistema de cloración. La implementación del sistema de by pass de filtro permite operar en forma continua el sistema de cloración automático, evitando, por tanto, la cloración que hasta la fecha se realizaba en forma manual.</p> <p>Se adjuntan medios de verificación que dan cuenta de que la acción se encuentra ejecutada correctamente.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	17-11-2021
Fecha Término Efectivo:	11-11-2021
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	En este reporte inicial, dentro del plazo establecido en la Resolución Aprobatoria, se adjuntan los siguientes medios de verificación: (i) Registro fotográfico fechado y georreferenciado de la instalación; (ii) Facturas de compras asociadas; y por último, se acompaña (iii) minuta de verificación de reporte inicial, elaborada por el Titular para estos efectos.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Registro fotografico fechada y georreferenciada del sistema by-pass filtros instalado.JPG</li> <li>- 2. Factura Sistema by-pass.rar</li> <li>- 3. Minuta de verificación reporte inicial acción N°12.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

### 5.2.3. Acción 13 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	13
Acción:	Instalación un sistema de desinfección por ozono automático complementario al sistema de desinfección de cloración actual.
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Tratamiento de efluentes
Fecha Inicio:	16-08-2021
Fecha Término:	10-01-2022



Indicadores de Cumplimiento:

Instalación y operación correcta del sistema de desinfección por ozono.



Forma de Implementación:

Se presentó una Consulta de Pertinencia con fecha 16-08-2021 del proyecto "Mejoramiento Planta de Tratamiento de RILes" - Planta Loncoleche de Osorno, que tenía por objeto optimizar la actual PTR a través de una serie de mejoras, dentro de las cuales se encontraba la incorporación de un sistema de desinfección por ozono.

Mediante Resolución Exenta N°202110101522 de fecha 23-09-2021 el Servicio de Evaluación Ambiental resolvió que los cambios a implementarse no requerían de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

El nuevo sistema de desinfección por ozono eliminará todo tipo de microorganismos, utilizando aire y agua libre de químicos. Este sistema tendrá una capacidad de 300 g O<sub>3</sub>/h y estará compuesto por las siguientes partes:

- (i) Compresor de Aire;
- (ii) Concentrador de Oxígeno;
- (iii) Reactor de Ozono; y
- (iv) Generador de micro y nano burbujas.

Este sistema además considera un estanque de desinfección de 40 m<sup>3</sup> con el objetivo de inyectar ozono por medio de un cono de O<sub>2</sub> que permitirá generar una óptima dosificación de O<sub>3</sub> y así mantener una retención del RIL por 20 minutos.

Es importante señalar que este sistema de desinfección por ozono no viene a reemplazar el sistema de cloración actual, si no que a complementarlo. De esta manera, se mantendrá un dosificador de cloro para asegurar el mínimo de cloro libre residual en caso de que se requiera en la nueva normativa aplicable.

La estimación de costos incluye la adquisición de equipos, obras civiles, montaje y puesta en marcha, además de todos los componentes necesarios para la operación, la suma total asciende al valor de \$46.153.000 y el plazo de implementación fue de 4 meses desde la fecha de inicio, finalizando la instalación el 10 de enero de 2022.

En el Anexo III.13 se adjuntan detalles de las cotizaciones para la instalación de estos equipos. Además, los antecedentes que acreditan que la acción se encuentra ejecutada se adjuntan en el Anexo IV.13.



### 5.2.3.1. Conclusiones Finales

Se presentó una Consulta de Pertinencia con fecha 16-08-2021 del proyecto "Mejoramiento Planta de Tratamiento de RILes" - Planta Loncoleche de Osorno, que tenía por objeto optimizar la actual PTR a través de una serie de mejoras, dentro de las cuales se encontraba la incorporación de un sistema de desinfección por ozono.

Mediante Resolución Exenta N°202110101522 de fecha 23-09-2021 el Servicio de Evaluación Ambiental resolvió que los cambios a implementarse no requerían de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Con fecha 10 de enero de 2022 culminaron los trabajos, quedando instalado y operando correctamente el sistema de desinfección por ozono.

De conformidad con los medios de verificación acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializó exitosamente el indicador de cumplimiento comprometido, a saber, la "Instalación y operación correcta del sistema de desinfección por ozono".

### 5.2.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2023 - Id Reporte:
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se presentó una Consulta de Pertinencia con fecha 16-08-2021 del proyecto "Mejoramiento Planta de Tratamiento de RILes" - Planta Loncoleche de Osorno, que tenía por objeto optimizar la actual PTR a través de una serie de mejoras, dentro de las cuales se encontraba la incorporación de un sistema de desinfección por ozono.  Mediante Resolución Exenta N°202110101522 de fecha 23-09-2021 el Servicio de Evaluación Ambiental resolvió que los cambios a implementarse no requerían de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.  Con fecha 10 de enero de 2021 culminaron los trabajos, quedando instalado y operando correctamente el sistema de desinfección por ozono.
Fecha Inicio Efectivo:	16-08-2021
Fecha Término Efectivo:	10-01-2022
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	En este reporte inicial, dentro del plazo establecido en la Resolución Aprobatoria, se adjuntan los siguientes medios de verificación: (i) Cotización y Orden de compra (incluye adquisición de equipo e instalación); (ii) Registro fotográfico fechado y georreferenciado de instalación de equipo de desinfección por ozono; (iii) Facturas de compras asociadas.; y por último, (iv) se acompaña minuta de verificación de reporte inicial, elaborada por el Titular para estos efectos.
Medios de Verificación:	- 1. Cotización y OC.rar - 2. Facturas asociadas.rar - 3. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de instalación de equipo de desinfección por ozono.pdf - 4. Minuta de verificación de implementación de acción N°13.pdf
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



### 5.3. Hecho 4

4. No informar la inactividad del equipo medidor de caudal ultrasónico de las aguas de condensado.

#### 5.3.1. Acción 14 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	14
Acción:	Instalación y operación de estanque adicional de acumulación de agua de condensados de 200 m3 conectado con un caudalímetro a la salida del estanque con válvula modeladora de caudal conectada en sistema SCADA.
Tipo:	En Ejecución
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-11-2022
Fecha Término:	02-06-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Instalación y operación correcta del estanque de acumulación de agua de condensado



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Actualmente los condensados provenientes del proceso de deshidratación del proceso productivo (Leche/Suero), llegan a una piscina australiana de 100 m<sup>3</sup> los cuales previo a su llegada son analizados sus pH, conductividad y turbidez.</p> <p>Una vez se obtuvo la resolución del Servicio de Evaluación Ambiental respecto a la Consulta de Pertinencia indicada en la Acción N°6, se realizó durante noviembre de 2022 la instalación de un estanque adicional de acumulación de agua de condensados con capacidad de 200 m<sup>3</sup> en la PTR. Con esta mejora, se podrá almacenar como mínimo hasta 12 horas de condensados, permitiendo absorber faltas de condensados puntuales por el proceso productivo.</p> <p>Dicho estanque contará con un caudalímetro a su salida con válvula modeladora de caudal conectada con el sistema SCADA, que permitirá asegurar la medición del flujo instantáneo en m<sup>3</sup>/h de aguas limpias que van a dilución del RIL.</p> <p>La estimación de costos incluye la adquisición de equipos, obras civiles, montaje y puesta en marcha, además de todos los componentes necesarios para la operación. La suma total asciende al valor de \$23.051.766 y el plazo de implementación es de 6 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.</p> <p>En el Anexo III.14 se adjuntan detalles de las cotizaciones para la instalación de este estanque.</p>
---------------------------------	--

### 5.3.1.1. Conclusiones Finales

Con fecha 6 de octubre de 2022, el Servicio de Evaluación Ambiental dictó la Resolución Exenta N°202210101485, que resolvió que el proyecto “Instalación de estanques y mejoras en la Planta de Tratamiento de RILES Planta Loncoleche de Osorno” no requería ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (indicada en la acción N°6 de este PDC).

Con esta resolución, se procedió a la instalación de un estanque adicional de acumulación de agua de condensados con capacidad de 200 m<sup>3</sup> en la PTR, durante noviembre de 2022.



Con fecha 31 de mayo de 2023 se realizó la instalación de la válvula moduladora cuya función es mantener un flujo constante.

De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Final de esta acción y acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializó exitosamente el indicador de cumplimiento comprometido, a saber, la “Instalación y operación correcta del estanque de acumulación de agua de condensado”. La acción se encuentra finalizada y ejecutada correctamente.

Si bien se estimaron los costos en \$23.051.766 pesos, la ejecución total y satisfactoria ascendió a \$77.238.872 pesos, tal como se acredita con las correspondientes Órdenes de Compra y Facturas.

### 5.3.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	02-03-2023 - Id Reporte: SPDC-1952-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Una vez se obtuvo la resolución del Servicio de Evaluación Ambiental respecto a la Consulta de Pertinencia indicada en la Acción N°6, se realizó durante noviembre de 2022 la instalación de un estanque adicional de acumulación de agua de condensados con capacidad de 200 m3 en la PTR. Se encuentra pendiente la instalación de la válvula moduladora cuya función es mantener un flujo constante.
Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1.Cotizaciones, órdenes de compra y facturas asociadas. 2.Tabla Excel con el detalle de las cotizaciones, OC y facturas. 3.Cronograma de instalación de equipos. 4.Informe de actividades desarrolladas por Palma Constructores. 5.Informe operación del Sistema SCADA en relación con el estanque australiano.



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. COTIZACIONES - OC - Facturas.rar</li> <li>- 2. Tabla cotizaciones OC y facturas.xlsx</li> <li>- 3. Cronograma de instalación.xlsx</li> <li>- 4. Informe por instalador estanque de 200m3 firmado.pdf</li> <li>- 5. Informe de operación del Sistema SCADA - condensados.pdf</li> <li>- 5.1. Registro datos.rar</li> <li>- 6. Minuta de verificación acción N°14.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2044-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	02-06-2023 - Id Reporte: SPDC-2044-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Una vez se obtuvo la resolución del Servicio de Evaluación Ambiental respecto a la Consulta de Pertinencia indicada en la Acción N°6, se realizó durante noviembre de 2022 la instalación de un estanque adicional de acumulación de agua de condensados con capacidad de 200 m3 en la PTR. Con fecha 31 de mayo se realizó la instalación de la válvula moduladora cuya función es mantener un flujo constante. La acción se encuentra finalizada y ejecutada correctamente.
Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2022
Fecha Término Efectivo:	31-05-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe de funcionamiento Sistema SCADA en relación con el estanque de agua de condensados.</li> <li>2. Planillas Excel con el registro de los datos de monitoreo del sistema SCADA.</li> <li>3. Registro fotográfico de la instalación de la válvula modeladora.</li> <li>4. Minuta de verificación de acción N°14.</li> </ol>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Informe de operación del Sistema SCADA- Condensados.pdf</li> <li>- 2. Registro Sistema SCADA.zip</li> <li>- 3. Foto Valvula moduladora condensado.jpeg</li> <li>- 4. Minuta de verificación acción N°14.pdf</li> </ul>



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1952-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	12-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2331-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se acompañan los medios de verificación comprometidos para el Reporte Final. De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Final de esta acción y acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializó exitosamente el indicador de cumplimiento comprometido, a saber, la "Instalación y operación correcta del estanque de acumulación de agua de condensado". La acción se encuentra finalizada y ejecutada correctamente.
Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2022
Fecha Término Efectivo:	31-05-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1.Facturas de compras asociadas. 2.Informe final de actividades desarrolladas por instalador, que acredite el funcionamiento del mismo. 3.Fotografías fechadas y georreferenciada del estanque de acumulación y válvula modeladora. 4.Minuta de verificación de cumplimiento de la acción.
Medios de Verificación:	- Reporte Final Acción N°14.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2044-2023
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 02-06-2023 y la fecha del reporte real es 12-01-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



### 5.3.2. Acción 15 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	15
Acción:	Elaboración de protocolo interno indicando las exigencias que debe cumplir el personal de Watt's relacionado al funcionamiento de la PTR y los operadores de la PTR en relación a fiscalización por personal de la SMA u otros; realizar una capacitación semestral; y realizar auditorías periódicas para verificar el cumplimiento del protocolo.
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	02-12-2022
Fecha Término:	17-01-2024
Indicadores de Cumplimiento:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Protocolo interno de exigencias relacionadas a visitas inspectivas de la autoridad ambiental.</li> <li>2. 100% de las capacitaciones comprometidas debidamente efectuadas.</li> <li>3. 100% de las auditorías comprometidas debidamente efectuadas.</li> </ol>



Forma de Implementación:

Se elaborará un protocolo interno de las exigencias que debe cumplir personal de Watt´s relacionado al funcionamiento de la PTR y a los operadores de la PTR frente a la visita inspectiva de funcionarios de la autoridad ambiental o bien frente a un requerimiento de información de la misma.

El objeto de este protocolo es asegurar que la SMA pueda obtener todos los antecedentes necesarios en el caso de un requerimiento de información de la autoridad o bien en el contexto de una visita inspectiva.

Este protocolo deberá definir a un responsable de esta obligación y deberá entregar y definir las herramientas necesarias para cumplirla a la brevedad posible.

Además, se hará expresa mención al responsable de validar la información que se está entregando, de manera de asegurar que se esté dando respuesta satisfactoria al requerimiento realizado.

El protocolo deberá contener, al menos, el siguiente contenido:

- (i) Normativa aplicable;
- (ii) Identificación de la obligación del Titular de informar lo requerido por la autoridad;
- (iii) Identificación de encargado(a) responsable de dar respuesta;
- (iv) Identificación del responsable de validar la información, para asegurar respuesta satisfactoria;
- (v) Plazos;
- (vi) Medio de comunicación a la SMA; y
- (vii) Sanciones asociadas al incumplimiento.

Se realizará dentro de 30 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PDC la primera capacitación al personal de la empresa y nuevo personal, sobre el instructivo presentado en esta acción y de acuerdo a la necesidad de actualizar la información en caso de cambios durante toda la vigencia del PDC.

Esta capacitación la realizará personal de SolenRILes, asesores de calidad de servicios y control de gestión, u otra empresa similar, para la PTR.

Adicionalmente, se realizarán auditorías semestrales de verificación del cumplimiento del protocolo y para identificar posibles brechas en el cumplimiento del mismo.

Se levantará acta por el personal que realice la auditoría



	<p>respectiva, dando cuenta del cumplimiento de protocolo.</p> <p>Los costos de esta acción se encuentran incorporados en la Acción N°8.</p>
--	--

### 5.3.2.1. Conclusiones Finales

En septiembre de 2022 se elaboró una primera versión del Protocolo Interno ante fiscalizaciones de la SMA en Planta Osorno que tiene como objetivo asegurar que la SMA pueda obtener todos los antecedentes necesarios en el caso de un requerimiento de información de la autoridad o bien en el contexto de una visita inspectiva.

Con fecha 17 de enero de 2023 se realizó la primera capacitación del protocolo. Además, con fecha día 5 de abril de 2023, se realizó un reforzamiento de la primera capacitación por parte de abogados especialistas en Medio Ambiente, y que contó con la presencia de los supervisores de la planta productiva y los de la Planta de Tratamiento de Riles, además de las gerencias legales y de operaciones.

Con fecha 22 de mayo de 2023 se realizó la auditoría interna del Protocolo, para verificar su correcta implementación y conocimiento del personal relacionado con la PTR.

Con fecha 21 de noviembre se realizó la 2da capacitación, por parte de la especialista de SOLENRILES y de Medio Ambiente de la Planta Osorno, además de la auditoría respectiva.

De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Final de esta acción y acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializaron exitosamente los 3 indicadores de cumplimiento comprometidos, a saber: (i) Protocolo interno de exigencias relacionadas a visitas inspectivas de la autoridad ambiental; (ii) 100% de las capacitaciones comprometidas debidamente efectuadas; y (iii) 100% de las auditorías comprometidas debidamente efectuadas.

### 5.3.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	02-03-2023 - Id Reporte: SPDC-1952-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>En septiembre de 2022 se elaboró una primera versión del Protocolo Interno ante fiscalizaciones de la SMA en Planta Osorno que tiene como objetivo asegurar que la SMA pueda obtener todos los antecedentes necesarios en el caso de un requerimiento de información de la autoridad o bien en el contexto de una visita inspectiva.</p> <p>Con fecha 17 de enero de 2023 se realizó la primera capacitación del protocolo. Se acompaña listado fechado y fotografías georreferenciadas de esta actividad desarrollada por Fabiola Horn, profesional de Solen Riles.</p> <p>Se proyecta realizar un reforzamiento a dicha capacitación en marzo/abril de 2023; además de auditoría en el mes de abril.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Copia del Protocolo.</li> <li>2. Plan de capacitación y calendarización.</li> <li>3. Registros fechado y georreferenciado de la capacitación efectuada.</li> <li>4. Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.</li> <li>5. Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt.</li> <li>6. Minuta de verificación de cumplimiento de la acción N°15.</li> </ol>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. PROTOCOLO INTERNO ANTE FISCALIZACIÓN DE LA SMA.pdf</li> <li>- 2. Calendarización capacitación y auditorías.xlsx</li> <li>- 3. Registro fotográfico fechado y georreferenciado capacitación.rar</li> <li>- 4. Listado fechado y georreferenciado capacitación 06.jpeg</li> <li>- 5.1 CAPACITACIÓN PROTOCOLO ANTE FISCALIZACIÓN DE LA SMA.pdf</li> <li>- 5.2 CAPACITACIÓN PROTOCOLO ANTE FISCALIZACIÓN DE LA SMA.pptx</li> <li>- 6. Minuta verificación de ejecución acción N°15.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023



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

Fecha reporte:	02-06-2023 - Id Reporte: SPDC-2044-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En septiembre de 2022 se elaboró una primera versión del Protocolo Interno ante fiscalizaciones de la SMA en Planta Osorno que tiene como objetivo asegurar que la SMA pueda obtener todos los antecedentes necesarios en el caso de un requerimiento de información de la autoridad o bien en el contexto de una visita inspectiva. Con fecha 17 de enero de 2023 se realizó la primera capacitación del protocolo. Se acompaña listado fechado y fotografías georreferenciadas de esta actividad desarrollada por Fabiola Horn, profesional de Solen Riles.</p> <p>Además, con fecha día 5 de abril de 2023, se realizó un reforzamiento de la primera capacitación por parte de abogados especialistas en Medio Ambiente, y que contó con la presencia de los supervisores de la planta productiva y los de la Planta de Tratamiento de Riles, además de las gerencias legales y de operaciones. Con fecha 22 de mayo de 2023 se realizó la auditoría interna del Protocolo, para verificar su correcta implementación y conocimiento del personal relacionado con la PTR.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Listado fechado y firmado de los asistentes a la capacitación del día 5 de abril de 2023.</li> <li>2. Fotografías fechadas y georreferenciadas de la actividad de capacitación.</li> <li>3. Informe de auditoría fechado y firmado.</li> <li>4. Copia de la presentación objeto de la capacitación.</li> <li>5. Minuta de verificación de cumplimiento de la acción N°8.</li> </ol>



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Asistencia Capacitación Medioambiental - 04-04-23.pdf</li> <li>- 2. Fotos fechadas y georreferenciadas.zip</li> <li>- 3. Informe Auditoría Protocolo interno ante fiscalización SMA.pdf</li> <li>- 4. Watts - Presentación Capacitación Legal Ambiental.pdf</li> <li>- 5. Minuta de verificación de acción N°15.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	01-09-2023 - Id Reporte: SPDC-2159-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En septiembre de 2022 se elaboró una primera versión del Protocolo Interno ante fiscalizaciones de la SMA en Planta Osorno que tiene como objetivo asegurar que la SMA pueda obtener todos los antecedentes necesarios en el caso de un requerimiento de información de la autoridad o bien en el contexto de una visita inspectiva.</p> <p>Con fecha 17 de enero de 2023 se realizó la primera capacitación del protocolo. Se acompaña listado fechado y fotografías georreferenciadas de esta actividad desarrollada por Fabiola Horn, profesional de Solen Riles.</p> <p>Además, con fecha día 5 de abril de 2023, se realizó un reforzamiento de la primera capacitación por parte de abogados especialistas en Medio Ambiente, y que contó con la presencia de los supervisores de la planta productiva y los de la Planta de Tratamiento de Riles, además de las gerencias legales y de operaciones.</p> <p>Con fecha 22 de mayo de 2023 se realizó la auditoría interna del Protocolo, para verificar su correcta implementación y conocimiento del personal relacionado con la PTR.</p> <p>Se proyecta realizar la capacitación del segundo semestre dentro de los próximos meses; además de la auditoría correspondiente.</p>



Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Minuta de verificación de acción N°15
Medios de Verificación:	- Minuta de verificación de acción N°15.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	01-12-2023 - Id Reporte: SPDC-2258-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En septiembre de 2022 se elaboró una primera versión del Protocolo Interno ante fiscalizaciones de la SMA en Planta Osorno que tiene como objetivo asegurar que la SMA pueda obtener todos los antecedentes necesarios en el caso de un requerimiento de información de la autoridad o bien en el contexto de una visita inspectiva. Con fecha 17 de enero de 2023 se realizó la primera capacitación del protocolo. Además, con fecha día 5 de abril de 2023, se realizó un reforzamiento de la primera capacitación por parte de abogados especialistas en Medio Ambiente, y que contó con la presencia de los supervisores de la planta productiva y los de la Planta de Tratamiento de Riles, además de las gerencias legales y de operaciones.</p> <p>Con fecha 22 de mayo de 2023 se realizó la auditoría interna del Protocolo, para verificar su correcta implementación y conocimiento del personal relacionado con la PTR. Con fecha 21 de noviembre se realizó la 2da charla anual, por parte de la especialista de Medio Ambiente de la Planta Osorno, además de la auditoría respectiva</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2022
Fecha Término Efectivo:	02-12-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Listado fechado y firmado de los asistentes a la capacitación del 2do semestre de 2023</li> <li>2. Fotografías fechadas y georreferencias de la actividad de capacitación.</li> <li>3. Copia de la presentación objeto de la capacitación.</li> <li>4. Minuta de verificación de cumplimiento de la acción N°15.</li> </ol>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Listado de asistente a capacitacion.pdf</li> <li>- 2. Fotografia georreferenciada capacitacion.zip</li> <li>- 3. Watts - Presentación Capacitacion Legal Ambiental.pdf</li> <li>- 4, Noviembre- Informe Auditoría Protocolo interno ante fiscalización SMA.pdf</li> <li>- 5. FISCALIZACIÓN SMA PDC.msg</li> <li>- 6. Minuta de verificación de acción N°15.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2159-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	12-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2331-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se acompañan los medios de verificación comprometidos para el Reporte Final. De conformidad con los medios de verificación adjuntos al Reporte Final de esta acción y acompañados durante la ejecución de este PDC, es posible determinar que se materializaron exitosamente los 3 indicadores de cumplimiento comprometidos, a saber: (i) Protocolo interno de exigencias relacionadas a visitas inspectivas de la autoridad ambiental; (ii) 100% de las capacitaciones comprometidas debidamente efectuadas; y (iii) 100% de las auditorías comprometidas debidamente efectuadas.
Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2022
Fecha Término Efectivo:	02-12-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Copia del protocolo interno.</li> <li>2.Listado fechado y firmado de asistencia a las capacitaciones.</li> <li>3.Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt.</li> <li>4.Fotografías fechadas, tomadas durante las capacitaciones, ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.</li> <li>5.Registro de las auditorías realizadas, con indicación del encargado que las llevó a cabo y en que conste que se está dando cumplimiento al protocolo debido.</li> <li>6.Minuta de verificación final de la acción.</li> </ol>
Medios de Verificación:	- Acción N°15 Reporte Final.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 17-01-2024 y la fecha del reporte real es 12-01-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

### 5.3.3. Acción 16 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	16
Acción:	Cargar en el portal SPDC el programa de cumplimiento aprobado por la SMA
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Actos Administrativos
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	19-12-2022
Fecha Término:	19-12-2022
Indicadores de Cumplimiento:	Ingreso al SPDC.



Forma de Implementación:	Para dar cumplimiento a dicha carga, se empleará la clave de acceso para operar en los sistemas digitales de la SMA, si ya estuviere en posesión de ella, o –en caso contrario– se enviará a la Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana un correo electrónico a la dirección snifa@sma.gob.cl solicitando la asignación de la correspondiente clave, adjuntando el poder del representante legal e indicando el RUT del representante. Todo lo anterior, conforme lo establecido en la Res. Ex. N° 166/2018 de la SMA.
--------------------------	---

### 5.3.3.1. Conclusiones Finales

Actuando dentro del plazo indicado en la Res. Ex. N°57/ ROL D-231-2021 de fecha 2 de diciembre de 2022, con fecha 19 de diciembre de 2022 se creó el PDC aprobado en la plataforma SPDC. Con fecha 28 de diciembre de 2022, la SMA validó el PDC cargado a la plataforma.

Por tanto, se verifica la materialización del indicador de cumplimiento de esta acción.

**ATENCIÓN: La acción 16 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 19-12-2022, y la fecha real de término es: 28-12-2022.**

### 5.3.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	02-03-2023 - Id Reporte: SPDC-1952-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Con fecha 19 de diciembre de 2022 se ingresa el PDC aprobado por la SMA. Con fecha 28 de diciembre de 2022, la SMA valida el PDC ingresado al portal SPDC.
Fecha Inicio Efectivo:	19-12-2022
Fecha Término Efectivo:	28-12-2022
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Comprobantes generados por portal SPDC de crear el PDC electrónico, y de validar el PDC cargado.
Medios de Verificación:	- CCPDC-1523.pdf - CVPDC-1532 (1).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



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

#### 5.3.4. Acción 17 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	17
Acción:	Informar a la SMA 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, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta SMA N° 116/2018
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Actos Administrativos
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	02-12-2022
Fecha Término:	17-01-2024
Indicadores de Cumplimiento:	PDC y comprobante de reportes de seguimiento cargados al SPDC.
Forma de Implementación:	Según la frecuencia establecida para cada acción, se informarán el reporte inicial, reportes de avance y final a través de la plataforma SPDC, acompañando los respectivos medios de verificación.

##### 5.3.4.1. Conclusiones Finales

Los reportes comprometidos del PDC aprobado fueron enviados por esta plataforma dentro del plazo comprometido. Además, se adjuntaron los medios de verificación indicados, ejecutándose satisfactoriamente esta acción y el PDC en su totalidad.

Para verificar la materialización exitosa del indicador de cumplimiento, a lo largo de este PDC se adjuntaron los siguientes comprobantes de envío:

- Reporte Inicial, cargado al SPDC con fecha 17 de enero de 2023.
- Reporte de Avance N°1, de fecha 2 de marzo de 2023.
- Reporte de Avance N°2, de fecha 2 de junio de 2023.
- Reporte de Avance N°3 de fecha 2 de septiembre de 2023.



- Reporte de Avance N°4, de fecha 2 de diciembre de 2023.
- Reporte Final, enviado con fecha de hoy.

#### 5.3.4.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	02-03-2023 - Id Reporte: SPDC-1952-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se adjunta comprobante de envío de 1er reporte, cargado al SPDC con fecha 17 de enero de 2023.
Fecha Inicio Efectivo:	17-01-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Comprobante de envío de Reporte inicial, de fecha 17-01-23
Medios de Verificación:	- ComprobanteEnvioReporte20230117191124.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	02-06-2023 - Id Reporte: SPDC-2044-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se adjunta comprobante de envío de 1er reporte, cargado al SPDC con fecha 17 de enero de 2023. Además, se adjunta comprobante de envío del Reporte de Avance N°1, de fecha 2 de marzo de 2023.
Fecha Inicio Efectivo:	17-01-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1. Comprobante de envío Reporte Inicial. 2. Comprobante de envío Reporte de Avance N°1
Medios de Verificación:	- ComprobanteEnvioReporte20230302220345 (1).pdf - ComprobanteEnvioReporte20230117191124 (1).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	01-09-2023 - Id Reporte: SPDC-2159-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se adjunta comprobante de envío de 1er reporte, cargado al SPDC con fecha 17 de enero de 2023. Se adjunta comprobante de envío del Reporte de Avance N°1, de fecha 2 de marzo de 2023. Se adjunta comprobante de envío del Reporte de Avance N°2, de fecha 2 de junio de 2023.
Fecha Inicio Efectivo:	17-01-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1. Comprobante de envío Reporte Inicial. 2. Comprobante de envío Reporte de Avance N°1 3. Comprobante de envío Reporte de Avance N° 2
Medios de Verificación:	- Reporte Inicial.pdf - Reporte N°1.pdf - Reporte N°2.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2258-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	01-12-2023 - Id Reporte: SPDC-2258-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se adjunta comprobante de envío de 1er reporte, cargado al SPDC con fecha 17 de enero de 2023. Se adjunta comprobante de envío del Reporte de Avance N°1, de fecha 2 de marzo de 2023. Se adjunta comprobante de envío del Reporte de Avance N°2, de fecha 2 de junio de 2023. Se adjunta comprobante de envío del Reporte de Avance N°3 de fecha 2 de septiembre de 2023.
Fecha Inicio Efectivo:	17-01-2023



Fecha Término Efectivo:	02-12-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Comprobantes de Reportes Inicial, N°1, N°2, N°3 y N°4
Medios de Verificación:	- Reporte Inicial.pdf - Reporte N°1.pdf - Reporte N°2.pdf - Reporte N°3.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2159-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 12-01-2024 9:14



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

