

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-2033-2023

Con fecha 27-05-2023 15:02:07 hrs, el titular SQM SALAR 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:** SQM SALAR ATACAMA  
**Región:** Región de Antofagasta

### 2. Antecedentes generales

**Rol sancionatorio:** F-041-2016  
**Resolución aprueba PdC:** 38 / 2022  
**Fecha resolución aprobatoria:** 29-08-2022  
**Fecha generación PdC electrónico:** 23-09-2022  
**Frecuencia Reporte:** Trimestral  
**Plazo Reporte:** 28-05-2023  
**Fiscal instructor:** MAURO FELIPE LARA HUERTA

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-2033-2023  
**Fecha de envío reporte:** 27-05-2023 15:01:52  
**Tipo reporte:** Avance

### 4. Estado de avance del PdC

**Fecha de inicio:** 30-08-2022  
**Fecha de término:** 12-02-2024  
**N° reporte:** 4 de 7.















## 6. Reporte acciones

### Hecho 1

Extracción de salmuera por sobre lo autorizado, según se expone en el Considerando N° 27, durante el período entre agosto de 2013 y agosto de 2015.

### Acciones Principales

N° Identificador:	3
Acción:	Aplicar la Regla Operacional de Extracción Neta Anual de Salmuera, de acuerdo a valores de conversión señalados en la Tabla 2 del Considerando 8.3.7 de la RCA N° 226/2006 y sin considerar la infiltración en las pozas de evaporación.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	VARIABLES OPERACIONALES
Subcategoría:	Limitación de producción
Fecha Inicio:	07-12-2016
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Procedimiento permanente de extracción neta anual de salmuera actualizado y aplicado, cumpliendo con el volumen total de extracción neta anual de salmuera, de acuerdo con el valor de conversión de 1 l/s, equivalente a 31.104 m <sup>3</sup> anual, y sin considerar la infiltración en las pozas de evaporación.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se actualizó del "Procedimiento de extracción neta anual de Salmuera Permanente", incorporando el valor de conversión de 1 l/s equivalente a 31.104 m<sup>3</sup>/año, de acuerdo con lo señalado en la nota al pie N° 1 de la Tabla N°2 del considerando 8.3.7 de la RCA 226/2006. Además, en el procedimiento se eliminó del cálculo de la extracción neta anual de salmuera, el volumen asociado a la infiltración en pozas. Para el valor de conversión de 1 l/s equivalente a 31.104 m<sup>3</sup>/año se considera un año con 360 días.</p> <p>A partir del 07 de diciembre de 2016, se implementó la regla operacional de acuerdo con el "Procedimiento de Extracción Neta Anual de Salmuera", comprometiéndose su aplicación durante la vigencia del PdC.</p> <p>En el Anexo 1.07 del presente PdC Refundido se entrega el Procedimiento de Extracción Neta Anual de Salmuera Permanente Salar de Atacama, actualizado en septiembre de 2021, que incorpora las reducciones adicionales a los límites de extracción de salmuera, comprometidas en el marco de la Acción 8.</p> <p>(*) Los costos de esta acción son asumidos por la gestión interna de la Compañía.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Durante el periodo de reporte de la presente acción (primer trimestre de 2023), se ha aplicado la regla operacional de Extracción Neta Anual de Salmuera, conforme al "Procedimiento de Extracción Neta Anual de Salmuera Permanente", elaborado de acuerdo con los criterios establecidos en la RCA 226/2006, y actualizado por última vez en septiembre de 2021. En el documento "Reporte de extracción neta de salmuera acumulada" se verifica la aplicación de la regla operacional de extracción neta anual de salmuera, presentándose los valores diarios de volumen de extracción neta y volumen de reinyección de salmuera, acumulados al primer trimestre de 2023 (31 de marzo de 2023). Para el cálculo de la extracción neta anual de salmuera se ha utilizado el valor de conversión de 1 l/s, equivalente a 31.104 m<sup>3</sup> anual, sin considerar la infiltración en las pozas de evaporación.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>07-12-2016</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1 Minuta Reporte Avance Acción 3</li> <li>• 3.2 Reporte extracción neta salmuera acumulada_mar23</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 3.1 Minuta Reporte Avance Acción 3.pdf - 3.2 Reporte extracción neta salmuera acumulada_mar23.xlsx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	4
Acción:	Capacitación a los operadores y responsables de la extracción y reinyección, respecto del procedimiento actualizado de extracción neta anual y de los procedimientos transitorios de extracción neta, definidos en las Acciones 1, 3, y 8 del presente PdC, respectivamente.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	01-01-2017
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Capacitación inicial y capacitaciones semestrales del procedimiento actualizado y de los procedimientos transitorios, realizadas en la forma y oportunidad comprometida.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>En enero de 2017 se efectuó una capacitación inicial, que dio cuenta de la actualización de los procedimientos de extracción neta de salmuera. La capacitación se efectuó para el personal a cargo de operativizar las extracciones de salmuera y agua industrial, según da cuenta listado de trabajadores capacitados a la fecha, acompañado en Anexo. 1.10.</p> <p>Luego de la capacitación inicial, se han realizado, y seguirán realizándose durante toda la vigencia del PdC, capacitaciones semestrales de los procedimientos aplicables al respectivo periodo de operación, considerando para ello los siguientes periodos y procedimiento aplicables:</p> <p>a) Procedimiento transitorio: 01 junio de 2018 a 31 de mayo de 2020. (Acción 1)</p> <p>b) Procedimiento de extracción neta anual de Salmuera Permanente: 07 de diciembre de 2016 a 31 de octubre de 2020 (Acción 3). Las capacitaciones efectuadas con posterioridad al 01 de noviembre de 2020 consideraron, adicionalmente, las reducciones comprometidas en este PdC (Acción 8)</p> <p>c) Procedimiento de Extracción Neta Anual de Salmuera Permanente Salar de Atacama, actualizado en septiembre de 2021: 01 de septiembre de 2021 y hasta el término del PdC. (Acción 8)</p> <p>Se acompaña en Anexo 1.11 programa de capacitaciones de la regla operacional extracción de salmuera y agua industrial, de septiembre de 2021, a implementar durante la vigencia del PdC.</p> <p>(*) Los costos de esta acción son asumidos por la gestión interna de la Compañía.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	La implementación de la acción considera la realización de capacitaciones a los operadores y responsables de la extracción y reinyección de la Salmuera, con una frecuencia semestral. En este sentido, durante el presente periodo a reportar corresponde dar cuenta de las capacitaciones ejecutadas durante el primer semestre de 2023. Al respecto, durante el primer semestre de 2023 se han efectuado dos capacitaciones del “Procedimiento Actualizado de Extracción Neta Anual de Salmuera” al personal involucrado en la operación de extracción y reinyección de ésta. Cabe señalar que dichas capacitaciones se han realizado de manera remota, vía plataforma zoom y mediante plataforma “SQM Aprende”, quedando registros de cada una de estas actividades.
Fecha Inicio Efectivo:	01-01-2017
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>4.1 Minuta Reporte Avance Acción 4</p> <p>4.2 Lista de asistencia de la capacitación 22.05.2023 del Procedimiento actualizado de Extracción Neta Anual Salmuera</p> <p>4.3 Lista de asistencia de la capacitación 24.05.2023 del Procedimiento actualizado de Extracción Neta Anual Salmuera</p> <p>4.4 Captura de pantalla de los asistentes a la capacitación vía plataforma Zoom, realizada el 22 de mayo de 2023 (Primer Semestre 2023).</p> <p>4.5 Captura de pantalla de los asistentes a la capacitación vía plataforma Zoom, realizada el 24 de mayo de 2023 (Primer Semestre 2023).</p> <p>4.6 Correo electrónico “Capacitación ROP”, que señala el listado de trabajadores sujetos al programa de capacitaciones, durante el periodo a reportar.</p> <p>4.7 Presentación en Power Point utilizada en las capacitaciones.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4.1 Minuta Reporte Avance Acción 4.pdf</li> <li>- 4.2 Lista de asistencia de la capacitación 22.05.2023.xlsx</li> <li>- 4.3 Lista de asistencia de la capacitación 24.05.2023.xlsx</li> <li>- 4.4 Asistentes capacitación Zoom, 22.05.2023 (1-2023).pptx</li> <li>- 4.5 Asistentes capacitación Zoom, 24.05.2023 (1-2023).pptx</li> <li>- 4.6 Capacitación ROP.msg</li> <li>- 4.7 Presentación ROP.pdf</li> </ul>



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	5
Acción:	Aumentar la frecuencia de monitoreo de indicadores de estado de Planes de Contingencia y del sector Peine.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas superficiales
Fecha Inicio:	01-12-2018
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Monitoreo de indicadores de estado de los Planes de Contingencia de los sistemas Soncor, Aguas de Quelana, Vegetación Borde Este, y los definidos para el sector Peine en la Acción 40, efectuado con la frecuencia aplicable, según sea el sector.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>A contar del 1 de diciembre de 2018 y durante toda la vigencia del PdC, se incrementó la frecuencia de monitoreo, de mensual a diaria, de todos los indicadores de estado, salvo respecto de los indicadores ubicados dentro de la Reserva Nacional Los Flamencos (sectores Aguas de Quelana y Sistema Hidrológico de Soncor).</p> <p>Para el caso de los indicadores que están dentro de la Reserva Nacional Los Flamencos (sectores Aguas de Quelana y Sistema Hidrológico de Soncor), la frecuencia de monitoreo se ajustará a lo indicado en el Protocolo de ingreso aprobado por la resolución N° 56 de junio de 2019 de CONAF, que considera, entre otras cosas, controles y autorizaciones de ingreso a diversos sectores de la reserva por parte de CONAF y de la Comunidad Indígena Atacameña de Toconao en el caso del sistema de Soncor (este documento se acompañan en Anexo 1.12).</p> <p>En el evento de imponerse restricciones de acceso puntuales, periódicas y/o permanentes a algunos de los puntos de monitoreo por parte las comunidades presentes en el territorio, se dejará constancia de dicha circunstancia y/o se adaptará la frecuencia de monitoreo a las restricciones establecidas.</p> <p>Los datos serán sistematizados y evaluados diariamente o conforme a la frecuencia establecida en el protocolo. En caso de verificarse las condiciones de activación para cada sistema se adoptarán las medidas de control identificadas en la RCA 226/2006 y en la Acción 41 del PdC para el sistema Peine, en un plazo de 24 horas contado desde la verificación de la condición de activación.</p> <p>(*) Los costos de esta acción se estima en base a documentos acompañados en Anexo 1.14.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	En el periodo objeto del presente reporte se ejecutaron monitoreos diarios en todos los indicadores de estado de los Planes de Contingencia de los sistemas Soncor, Aguas de Quelana, Vegetación Borde Este, y sector Peine, salvo los indicadores ubicados dentro de la Reserva Nacional Los Flamencos, los que fueron monitoreados conforme a lo establecido en la resolución N° 56 de junio de 2019 de CONAF y teniendo en consideración situaciones de restricción de acceso a los sitios de monitoreos comprometidos, cuyos principales motivos están asociados a que estos se encuentran en áreas con acceso restringido, tanto por estar inscritas en una Reserva Nacional, o controladas por comunidades. Además, se da cuenta del registro del cambio de activación y desactivación de fase durante el segundo semestre de 2023, registrándose cuatro activaciones de fase I y una desactivación de fase I, adoptándose las medidas de control establecidas en la RCA 226/2006 de los indicadores asociados al plan de contingencia durante el segundo semestre del 2023. Dichas situaciones fueron debidamente justificadas y constan en los medios verificadores de la presente acción.
Fecha Inicio Efectivo:	30-11-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: 5.1 Minuta Reporte Avance Acción 5 5.2 Resultados de monitoreo de nivel indicadores de estado 5.3 Cartas de autorización de ingreso a la Reserva Nacional Los Flamencos de CONAF 5.4 Comprobantes de aviso de cambio de fase de los indicadores asociados al Plan de Contingencia
Medios de Verificación:	- 5.1 Minuta Reporte Avance Acción 5.pdf - 5.2 Resultados monitoreo de nivel indicadores.rar - 5.3 Cartas de autorización de ingreso-CONAF.rar - 5.4 Comprobante aviso cambio fase.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	6
Acción:	Implementar y operar un sistema de monitoreo en línea para la extracción de salmuera y agua industrial.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Limitación de producción
Fecha Inicio:	03-06-2019
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Sistema de monitoreo en línea de la extracción de salmuera y agua industrial, implementado y operativo durante toda la vigencia del PdC



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>A partir del 03 junio de 2019, se desarrolló se implementó un sistema de monitoreo y reporte en línea para la extracción de salmuera (caudal de extracción actual y extracción total del período) y agua industrial (caudal de extracción). El comprobante de aviso se la puesta en marcha de este sistema se acompaña en Anexo 1.15.</p> <p>A partir de 26 de noviembre 2020, y durante toda la vigencia del PdC, este sistema ha monitoreado y entregado la información de extracción de salmuera y agua industrial a la SMA en la siguiente forma:</p> <p style="text-align: center;">Salmuera:</p> <p>Parámetros: Caudal medio y Volumen Acumulado.          Unidad de Medida:          Caudal Medio: l/s.          Volumen acumulado: m3.          Frecuencia de medición: Continuo (minuto).          Frecuencia de transmisión/reportes: Tres veces al día.          Modalidad de reporte: Conexión en línea vía API-REST.</p> <p style="text-align: center;">Agua Industrial:</p> <p>Parámetro: Caudal.          Unidad de medida: l/s.          Frecuencia de medición: Continuo (minuto).          Frecuencia de transmisión/reportes: Tres veces al día.          Modalidad de Reportes: Conexión en línea vía API - REST.</p> <p>Durante la ejecución de la acción se realizarán inspecciones periódicas (quincenales) de la operatividad del sistema.</p> <p>(*) El costo de esta acción se estima en base a cotizaciones acompañadas en Anexo 1.20.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>En concordancia con lo requerido en la acción 6, durante el periodo objeto del presente reporte se ha dado continuidad a la operación del sistema de monitoreo y reporte en línea de la extracción de salmuera y agua industrial a la SMA, vía API, conforme a la frecuencia y modalidad comprometida en el PdC.</p> <p>Para asegurar la operatividad de este sistema, durante el periodo se han realizado inspecciones quincenales, y mantenciones a los sistemas de monitoreo, consignándose los trabajos realizados, en adición al registro de los impedimentos evidenciados en el período, de acuerdo con lo comprometido en el PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	03-06-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6.1 Minuta Reporte Avance Acción 6</li> <li>• 6.2 Registros de inspecciones quincenales sistema de monitoreo de extracción de salmuera, durante el periodo reportado.</li> <li>• 6.3 Registros de inspecciones quincenales sistema de monitoreo de agua industrial, durante el periodo reportado.</li> <li>• 6.4 Registro de mantenciones del sistema de monitoreo.</li> <li>• 6.5 Registros de incidentes en el periodo a reportar</li> </ul>



Medios de Verificación:

- 6.1 Minuta Reporte Avance Acción 6.pdf
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part01.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part02.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part03.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part04.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part05.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part06.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part07.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part08.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part09.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part10.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part11.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part12.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part13.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part14.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part15.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part16.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part17.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part18.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part19.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part20.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part21.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part22.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part23.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part24.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part25.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part26.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part27.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part28.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part29.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part30.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part31.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part32.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part33.rar
- 6.2 Registro inspeccion Salmuera-part34.rar
- 6.3 Registro inspecciones Agua Industrial.rar
- 6.4 Registro mantenciones.rar
- 6.5 Registro incidentes part01.rar
- 6.5 Registro incidentes part02.rar
- 6.5 Registro incidentes part03.rar
- 6.5 Registro incidentes part04.rar
- 6.5 Registro incidentes part05.rar
- 6.5 Registro incidentes part06.rar
- 6.5 Registro incidentes part07.rar
- 6.5 Registro incidentes part08.rar

Informes de Seguimiento:

¿Se Reportó un Impedimento?:

No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	7
Acción:	Poner a disposición de la comunidad información actualizada de extracción de salmuera y agua industrial y seguimiento biótico e hidrogeológico mediante un sitio web de libre acceso público.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	07-06-2019
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Página web operativa y de libre acceso público con la información de extracción de salmuera y agua industrial y los resultados de la información de seguimiento biótico e hidrogeológico implementada en la forma y plazo comprometido



Forma de Implementación:

Extracción de salmuera y agua industrial. A partir del 07 de junio de 2019, se encuentra operativa una plataforma web de acceso público, a través de la página web [www.sqmsenlinea.com](http://www.sqmsenlinea.com), (Anexo 1.21), y que permite visualizar la siguiente información:

a.Extracción de Salmuera: Volúmenes de extracciones actuales (m<sup>3</sup>/d) y extracciones totales en el respectivo período operacional (m<sup>3</sup>).

b.Extracción de agua industrial: Caudal medio diario de extracción (l/s), niveles históricos medidos en forma manual (msnm); y niveles continuos medidos con sensores de nivel a partir del año 2020 (m), separada por pozo de extracción.

A partir del mes de marzo de 2022, la información de extracción de salmuera y agua industrial disponible en el sitio web [www.sqmsenlinea.com](http://www.sqmsenlinea.com) incluirá, en forma adicional, lo siguiente:

a.Extracción de Salmuera: Volumen de extracción actuales (m<sup>3</sup>/d) y total en el respectivo período operacional (m<sup>3</sup>), disgregada por Punto de Control Ambiental (PCA).

b.Extracción de agua industrial: Caudal medio diario de extracción (l/s) consolidado, esto es, considerando todos los pozos de extracción en forma conjunta.

Resultados de seguimiento biótico e hidrogeológico. A partir de septiembre de 2020, incorporó a la página web de libre acceso público [www.sqmsenlinea.com](http://www.sqmsenlinea.com) los resultados del seguimiento biótico e hidrogeológico ejecutado por la compañía.

Las variables y plazos para publicar la información en la plataforma se detallan en Anexo 1.22.

Adicionalmente, los informes de seguimiento del PSAH y PSAB serán cargados íntegramente en el sitio web [www.sqmsenlinea.com](http://www.sqmsenlinea.com) dentro de los 15 días siguientes a su carga en el SSA. Los informes de seguimiento del PSAH N° 1 a 28 y PSAB N° 1 a 14, se encontrarán disponibles en dicho sitio web a partir del mes de marzo de 2022.

De la misma forma, a partir del mes de marzo de 2022, se incluirá en el sitio web información de monitoreo



	<p>continuo de nivel (msnm), con frecuencia horaria, de los pozos que forman parte del PSAH que cuentan con monitoreo continuo, incluyendo aquellos pozos que forman parte de los indicadores de alerta de los Planes de Contingencia.</p> <p>La página web incluirá también la indicación de si los Planes de Contingencias se encuentran activados, para cada uno de los sistemas.</p> <p>Toda la información disponible en la página web podrá ser descargable en formato Excel.</p> <p>(*) El costo de esta acción está incluido en los costos de la Acción 6.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el periodo comprendido en el presente reporte de avance, la plataforma web que muestra los resultados de extracción de salmuera y agua industrial, así como los monitoreos hidrogeológicos y bióticos, ha estado disponible y se puede acceder públicamente a través de la página web <a href="http://www.sqmsenlinea.com">http://www.sqmsenlinea.com</a>.</p> <p>Dicha plataforma se encuentra operativa desde el 7 de junio de 2019 para las extracciones de salmuera y agua industrial y desde septiembre de 2020 cuenta adicionalmente con información de los resultados del seguimiento ambiental biótico e hidrogeológico, datos de monitoreo continuo de nivel y la indicación de activación de los Planes de Contingencia para cada uno de los sistemas.</p> <p>Durante el periodo informado, se ha incluido minuta que detalla las fechas de carga de los datos en el sitio web correspondientes a la totalidad de las variables y parámetros involucrados en la acción 7. Además, se proporcionan métricas y gráficas que muestran los flujos de visitas recibidos en la página web, lo que demuestra su funcionamiento operativo.</p> <p>De esta forma, es posible evidenciar que los datos sobre niveles y caudales de extracción están actualizados hasta el 24 de mayo de 2023. Asimismo, se informa que los informes del Plan de Seguimiento Ambiental han sido cargados hasta la versión 32 en el caso del Plan de Seguimiento Hidrogeológico y hasta la versión 16 en el caso del seguimiento Biótico, es decir, hasta las últimas versiones disponibles.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	07-06-2019



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7.1 Minuta Reporte Avance Acción 7</li> <li>• 7.2 Minuta resumen información actualizada del sitio web.</li> <li>• 7.3 Minuta resumen operatividad del sistema.</li> <li>• 7.4 Constancia de carga informes PSA</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 7.1 Minuta Reporte Avance Acción 7.pdf - 7.2 Minuta actualización web.rar - 7.3 Operatividad del Sistema.rar - 7.4 Constancia de carga.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	8
Acción:	Reducir progresivamente el caudal máximo de extracción de salmuera autorizado.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Limitación de producción
Fecha Inicio:	01-11-2020
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Caudal máximo de extracción neta de salmuera reducido respecto del máximo autorizado, en la forma y oportunidad comprometida.



Forma de Implementación:

A partir del 01 de noviembre de 2020 y durante toda la duración del PdC, SQM Salarhareducido, y seguirá reduciendo, en forma progresiva el caudal promedio anual máximo de extracción de salmuera, hasta alcanzar un caudal promedio anual máximo de 1.187,96 l/s, conforme al siguiente detalle:

Año Ambiental 2020-2021:

Límite de extracción (l/s)\* 1328,22

Reducción respecto a lo autorizado(l/s): 271,78

Reducción(m3): 8.453.445

Año Ambiental 2021-2022:

Límite de extracción (l/s)\* 1280,00

Reducción respecto a lo autorizado(l/s): 320,00

Reducción(m3): 9.953.280

Año Ambiental 2022-2023:

Límite de extracción (l/s)\* 1245,02

Reducción respecto a lo autorizado(l/s): 354,98

Reducción(m3): 11.041.323

Año Ambiental 2023-2024 (\*\*):

Límite de extracción (l/s) 1.187,96

Reducción respecto a lo autorizado(l/s): 412,04

Reducción(m3): 5.043.503 (\*\*\*)

(\*) Caudal promedio anual

(\*\*) El límite de extracción del año ambiental 2023-2024 (13 de agosto a 31 de diciembre de 2023) se aplicará proporcionalmente durante el periodo de ejecución del PDC

(\*\*\*) Volumen proporcional de reducción aproximado.

La operatividad de estas reducciones al límite máximo de extracción de salmuera y la forma en que las mismas se relacionan con la operación de los Planes de Contingencia de la RCA 226/2006 y del Sistema Peine, se encuentra detallada en el Procedimiento de Extracción Neta Anual de Salmuera Permanente Salar de Atacama, actualizado en septiembre de 2021.

Se hace presente que los trabajadores a cargo de operativizar las extracciones de salmuera y agua industrial, han sido, y seguirán siendo debidamente capacitados conforme a lo establecido en la Acción 4, incluyendo expresamente el cumplimiento de los caudales máximos de extracción neta anual previstos en esta Acción.

Con posterioridad a la vigencia del PdC, las reducciones



	<p>en la extracción de salmuera continuarán hasta alcanzar un caudal promedio anual máximo de 822 l/s, según lo comprometido en la Acción 10.</p> <p>(*) Los costos estimados en la implementación de la acción se presentan en el Anexo 1.04.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En concordancia con lo requerido en la presente acción 8, a partir de noviembre del año 2020, mediante la implementación del “Procedimiento de Extracción Neta Anual de Salmuera Permanente Salar de Atacama” se ha reducido progresivamente el caudal de extracción de salmuera, respecto al promedio máximo anual autorizado en la RCA 226/2006.</p> <p>En conformidad con el Procedimiento, el límite de extracción de salmuera para el periodo 2022-2023 (comprendido entre el 13 de agosto de 2022 y el 12 de agosto de 2023) es de 1.245,02 l/s, correspondiente al caudal del trimestre objeto del presente reporte. Según los registros disponibles, para el periodo comprendido entre el 13 de agosto de 2022 y el 30 de abril de 2023, el promedio de extracción neta acumulado de salmuera es de 907,63 l/s, cumpliendo a la fecha con los límites de extracción establecidos para el año ambiental en curso.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8.1 Minuta Reporte Avance Acción 8</li> <li>• 8.2 Planilla Excel con el consolidado de los registros de extracción neta acumulada hasta el 30 de abril de 2023.</li> </ul>
Medios de Verificación:	<p>- 8.1 Minuta Reporte Avance Acción 8.pdf</p> <p>- 8.2 Registro de extracción neta acumulada_Abril2023.xlsx</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	9
Acción:	Limitar el caudal de bombeo de agua industrial autorizado.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Limitación de producción
Fecha Inicio:	01-12-2020
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Caudal máximo de bombeo de agua industrial autorizado reducido en 120 l/s, durante la vigencia del PdC.
Forma de Implementación:	<p>Mediante la presente acción se reducirá el bombeo de agua industrial a un caudal máximo de 120 l/s, equivalentes a una reducción del 50% del caudal autorizado por la RCA 226/2006.</p> <p>La reducción de extracción del caudal máximo de agua industrial comenzó en diciembre de 2020, considerando una reducción del 40% del caudal autorizado. A partir del 01 de octubre de 2021, el caudal máximo de agua a extraer será de 120 l/s.</p> <p>Esta reducción considera los 60 L/s del pozo Camar 2, que ha sido cerrado, desmantelado y no operará en lo sucesivo, conforme se detalla en la Acción 22. Los 60 l/s adicionales a reducir serán distribuidos entre los demás pozos evaluados ambientalmente (Mullay 1, Allana, Socaire 5-B y CA-2015) de acuerdo a criterios operacionales, y siempre dentro de los caudales autorizados para cada uno de ellos.</p> <p>(*) Los costos estimados en la implementación de esta acción están incluidos en los costos de la Acción 8.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Durante el presente periodo a reportar, se han registrado los datos de extracción de agua industrial en formato Excel, registro que conforme a lo requerido permitirá dar cuenta de los caudales bombeados desde los pozos de agua industrial, denominados: Mullay, Allana, Camar 2, Socaire y CA-2015, permitiendo verificar que, en concordancia con lo establecido en la presente acción 9, la extracción total realizada desde dichos pozos no excede los 120 l/s en el periodo. Cabe señalar que en forma adicional al medio de verificación específicamente generado en el marco de la acción 9, de acuerdo con lo establecido en Res. Ex. N°1314 de julio de 2020, a partir de noviembre del año 2020 la información de extracción de agua industrial es transmitida en línea a la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante conexión establecida conforme la Res. Ex. N° 252 de febrero del 2020. Adicionalmente esta información se encuentra a disposición de la comunidad mediante sitio web de libre acceso público.
Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9.1 Minuta Reporte Avance Acción 9</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 9.1 Minuta Reporte Avance Acción 9.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	10
Acción:	Evaluar ambientalmentela modificación de la regla de operación de extracción de salmuera y el suministro de agua industrial.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Evaluación Ambiental



Subcategoría:	RCA
Fecha Inicio:	19-07-2021
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable (RCA).



Forma de Implementación:

Para efectos de extender la reducción de la extracción de salmuera y del suministro de agua industrial aprobados por la RCA 226/2006 en la operación minera de SQM en el Salar de Atacama, más allá de la duración del presente PdC y hasta el término de la vida útil del proyecto, estas modificaciones serán incorporadas en un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) a ingresar al SEIA, el que, junto con las materias indicadas en las acciones 26, 43 y 50, considerará la evaluación de los siguientes aspectos:

a. Una modificación de la regla de operación de extracción de salmuera (Tabla 2, considerando 8.3.7 de la RCA 226/2006), en el sentido de establecer nuevos límites de extracción anuales (bombeo promedio anual máximo) por cada año de operación del proyecto. La extracción neta promedio anual máxima se reducirá anualmente y en forma escalonada hasta llegar a un total de 822 L/s a partir del año 2027 y por el resto de la vida útil del proyecto calificado mediante RCA 226/2006.

b. Una modificación del suministro de agua industrial (considerando 8.3.1 de la RCA 226/2006), en el sentido de establecer una reducción del caudal total de bombeo de los pozos Mullyay 1, Allana, Socaire 5 y CA-2015 (ex P- 2), respecto del caudal originalmente autorizado mediante RCA 226/2006, a un máximo total de 120 l/s durante toda la vida útil del proyecto calificado mediante RCA 226/2006.

c. Considerando que se modifica la estructura y el caudal máximo asociado al bombeo de salmuera y al suministro de agua industrial, se modificarán los planes de contingencia (PC) en lo que se refiere a la definición de los indicadores, umbrales, condiciones de activación y de desactivación y medidas de contingencia.

d. Actualización del Plan de Seguimiento Ambiental Hídrico (PSAH) y Plan de Seguimiento Ambiental Biótico (PSAB) incorporando, monitoreos adicionales y formas de comunicación y publicidad de la información de seguimiento, a partir de lo previsto en las Acciones 5, 6, 7, 13, 14, 17, 18 y 21 de este PdC. Como parte de los monitoreos adicionales, se debe considerar que los datos bióticos deben ser analizados desde el punto de vista de la Ecología de Comunidades y no tan solo de Poblaciones, enfatizando en las interacciones entre las diferentes especies.

e. Incorporación de las recomendaciones asociadas al



	<p>Diagnóstico al que se refiere la Acción 2, en lo que respecta a las acciones que no son abordadas en el presente PdC.</p> <p>f. Incorporación de un mecanismo de análisis integrado del seguimiento ambiental y de actualización del PSAH, según lo determine la Superintendencia del Medio Ambiente durante la ejecución del proyecto, a partir de lo previsto en la Acción 15 y Acción 16.</p> <p>Sin perjuicio de las caracterizaciones de línea de base efectuadas en forma previa, se ha considerado como hito de inicio de esta Acción la entrega de información por parte de SQM Salar a la Consultora encargada de la elaboración del EIA (19 de julio de 2021).</p> <p>El plazo de ejecución de esta acción se ha estimado considerando que se encuentra previsto que el EIA ingrese al SEIA durante el mes de diciembre de 2021.</p> <p>(*) Los costos estimados en la implementación de la acción se presentan en el Anexo 1.24.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



**Estado de Avance Reportado:**

La implementación de la acción considera la evaluación ambiental en el SEIA, a través de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), de la modificación de la RCA N°226/2006, asociado a la operación minera de SQM en el Salar de Atacama, para extender la reducción de la extracción de salmuera y del suministro de agua industrial hasta el término de la vida útil del proyecto.

En ese contexto, con fecha 24 de enero de 2022 se ingresó al SEIA el EIA proyecto “Plan de Reducción de Extracciones en el Salar de Atacama”, el cual fue admitido a tramitación el 31 de enero de 2022, de acuerdo con la Res. Exenta N° 20220200138.

Posteriormente, con fecha 26 de abril de 2022, se emite el primer Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (ICSARA) mediante carta N° 202202103129.

La Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) Región de Antofagasta extendió - a solicitud del titular - en dos ocasiones el plazo para ingreso de la Adenda. La primera instancia se realiza mediante Res. Exenta. N° 202202001165 de julio de 2022 y la segunda extensión de plazos mediante Res. N° 202202001255 de diciembre de 2022. Esta última se extendió hasta el 15 de febrero de 2023. SQM hizo ingreso del Adenda, incluyendo las respuestas al Anexo Ciudadano, con fecha 13 de febrero de 2023.

En el presente reporte trimestral se da cuenta de los avances de la tramitación ambiental durante el periodo, la cual da cuenta del Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario (ICSARA Complementario) emitido por el SEA Región de Antofagasta, mediante Carta N°20230210394 del 27 de marzo de 2023. La respuesta a este Informe Consolidado tiene plazo hasta el 23 de junio de 2023.

Finalmente, en base a proyecciones, se estima que el ingreso del Adenda Complementaria se efectuó en junio de 2023, eventualmente contar con un ICSARA emitido por el SEA región de Antofagasta en agosto y una Adenda Excepcional presentada por el titular en octubre, para finalmente contar con un ICE y RCA durante el mes de diciembre del presente año.

**Fecha Inicio Efectivo:** 19-07-2021

**Fecha Término Efectivo:**

**Estado Actual de la Acción:** En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10.1 Minuta Reporte Avance Acción 10</li> <li>• 10.2 Minuta Técnica 07 – Estado de Avance Acción 10, 26, 43 y 50 EIA Plan de Reducción de Extracciones en el Salar de Atacama de noviembre 2022, elaborado por la consultora Geobiota, mayo 2023.</li> <li>• 10.3 Carta N°20230210394 del 27 de marzo de 2023 con el Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario (ICSARA Complementario) emitido por el SEA Región de Antofagasta.</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 10.2 Minuta tecnica 7.pdf - 10.3 ICSARA Complementario.pdf - 10.1 Minuta Reporte Avance Acción 10.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	11
Acción:	Diseñar e implementar de un programa de monitoreo participativo para el Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico (PSAH).
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	30-09-2022
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Programa de Monitoreo Participativo del PSAH puesto a disposición de las comunidades, y en su caso, implementado en la oportunidad y forma que se establezca.



Forma de Implementación:

Mediante la presente acción, se implementará un programa de monitoreo participativo del PSAH, a disposición de las comunidades del Salar de Atacama que tengan interés en incorporarse al mismo.

El monitoreo participativo del PSAH considera la inclusión de personas pertenecientes a las comunidades en el desarrollo de las actividades de monitoreo que establece el considerando 10.2, Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico, de la RCA N°226/2006, en modalidades de acompañamiento y/o ejecución, para lo cual se dotará a las comunidades de capacitación y equipamiento adecuado, de manera de generar y fortalecer las capacidades locales en la recolección, manejo e interpretación de datos.

Para estos efectos, dentro de un 1 mes a contar de la notificación de la resolución que apruebe el programa de cumplimiento, se formulará una invitación formal a integrarse al programa a las siguientes comunidades:

- Toconao
- Talabre
- Socaire
- Peine

Adicionalmente, se formulará una invitación a la asociación indígena Comunidad de Pueblos Atacameños.

La Comunidad de Camar, por su parte, se encuentra considerada en la Acción 30.

Las comunidades indicadas tendrán derecho a incorporarse, a su propio arbitrio y a través de las personas que determinen, en la ejecución de las actividades de seguimiento ambiental que corresponde realizar a SQM Salar, sin otra restricción que las que se deriven de disposiciones de la autoridad, o bien, de restricciones que se impongan en el marco de protocolos de ingreso a áreas bajo protección oficial.

Cuando una comunidad manifieste su intención de integrarse a este programa, SQM Salar coordinará con los representantes de la misma, y dentro del plazo máximo de 1 mes, la planificación y ejecución de las diversas actividades consideradas por el programa de monitoreo participativo del PSAH.



Para permitir la participación de las comunidades interesadas en incorporarse a la ejecución de las actividades de seguimiento ambiental, SQM Salar informará con la debida antelación a las comunidades interesadas de las actividades a realizar en terreno. Se entregará anualmente, durante el mes de diciembre de cada año, una programación de las actividades de monitoreo a realizar en el año siguiente y se realizarán los ajustes que sean pertinentes para permitir la participación de las comunidades interesadas en las actividades programadas.

Sin perjuicio de la programación anual, SQM Salar coordinará con cada comunidad interesada el detalle de las actividades en las que participarán, incluyendo componentes, variables, puntos de monitoreo, días y horarios, número de participantes y modalidades, con una anticipación de 1 mes a la realización de las actividades.

En caso de que, por condiciones climáticas, restricciones de acceso u otras causas, sea necesario realizar modificaciones a la planificación prevista, se dará aviso a las respectivas comunidades, para coordinar la reprogramación de la actividad.

El programa de monitoreo participativo del PSAH incluye:

1. Un programa de capacitaciones enfocado en la implementación de técnicas de monitoreo, a ejecutar por ETFA o empresas consultoras especialistas, si no hubiera alcances autorizados para determinadas variables y/o parámetros, y que considere:

- Capacitación teórica.
- Capacitación práctica.
- Capacitación en prevención de riesgos asociados a la actividad de monitoreo.

2. Adquisición y entrega a las comunidades del equipamiento necesario para participar en la ejecución de las actividades de monitoreo.

3. Calendarización mensual de las actividades de monitoreo en que participarán miembros de la comunidad.

4. Ejecución de actividades monitoreo participativo en dos modalidades, según escoja cada comunidad interesada en sumarse al programa:

- Acompañamiento:

Monitoreo es realizado por ETFA, empresa especialista o SQM, y equipo de monitores comunitarios participa en calidad de observador.



•Ejecución:

Monitoreo es realizado por ETFA, empresa especialista o SQM, y equipo de monitoreo comunitarios participa realizando mediciones in situ de carácter complementario.

5. Instancias semestrales de exposición de resultados y análisis de consistencia entre mediciones oficiales y comunitarias.

6. Instancia de evaluación anual del programa de monitoreo participativo.

Durante las actividades de monitoreo participativo SQM registrará las observaciones que realicen los participantes respecto del estado y condiciones observados durante la ejecución de la actividad, así como las acotaciones derivadas de su conocimiento tradicional. Estas observaciones se incorporarán en informe de seguimiento respectivo y deberán ser consideradas por SQM Salar en la discusión de los resultados.

Sin perjuicio del programa de capacitaciones, enfocado en la implementación de técnicas de monitoreo y dirigido a las personas designadas por cada comunidad interesada que participarán del monitoreo participativo, con el objeto de permitir un acabado entendimiento de los monitoreos realizados, se realizarán dos capacitaciones anuales, presencialmente o a través de medios electrónicos, abiertas a cada comunidad interesada, con el objeto de permitir un acabado entendimiento de las actividades de seguimiento realizadas y sus resultados.

La falta de comunidades interesadas o de participación de las comunidades que hayan manifestado interés en integrarse en el programa, a través de las personas que esta determine, en alguna o todas las actividades de seguimiento que corresponde ejecutar a SQM, no obsta a la ejecución de las mismas en la oportunidad comprometida.

El detalle de la propuesta de contenido mínimo de la actividad de monitoreo participativo que se presentará a las comunidades interesadas en participar del programa de monitoreo participativo, se encuentra en documento acompañado en Anexo 1.25.

(\*) Los costos de implementación de esta acción han



	sido estimados sobre la base de los documentos acompañados en el Anexo 2.25.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En concordancia con lo comprometido en la presente acción 11, en el presente periodo a reportar se han realizado las actividades del programa de monitoreo participativo para el PSAH en conformidad con los acuerdos y bajo protocolos de monitoreo definidos por las comunidades de Toconao, Socaire, Talabre y Peine. En concordancia con lo requerido en la presente acción 11, se han integrado a las comunidades de Toconao, Socaire, Talabre y Peine en la ejecución de actividades de seguimiento de variables ambientales relevantes a través del Plan de monitoreo participativo. Para permitir la participación de las comunidades, SQM Salar ha informado con la debida antelación de las actividades a realizar en terreno a través de cartas y correos electrónicos adjuntos en esta minuta.
Fecha Inicio Efectivo:	30-09-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: 11.1 Minuta Reporte Avance Acción 30 11.2 Minuta Resumen Programa de Monitoreos Participativos Acciones 11 y 30 11.2.1 Apéndice 1. Solicitudes 11.2.2 Apéndice 2.1 Actas de monitoreo 11.2.3 Apéndice 2.2 Actas de monitoreo 11.2.4 Apéndice 2.3 Actas de monitoreo 11.2.5 Apéndice 2.4 Actas de monitoreo 11.2.6 Apéndice 3. Entrega de equipos 11.2.7 Apéndice 4. Capacitación biótica
Medios de Verificación:	- 11.1 Minuta Reporte Avance Acción 11.pdf - 11.2 Minuta resumen monitoreos participativos.pdf - 11.2.1 Apéndice 1. Solicitudes.rar - 11.2.2 Apéndice 2.1 Actas de monitoreo.rar - 11.2.3 Apéndice 2.2 Actas de monitoreo.rar - 11.2.4 Apéndice 2.3 Actas de monitoreo.rar - 11.2.5 Apéndice 2.4 Actas de monitoreo.rar - 11.2.6 Apéndice 3. Entrega de equipos.rar - 11.2.7 Apéndice 4. Capacitación Biótica.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	12
Acción:	Diseñar e implementar un programa de formación comunitaria asociado al seguimiento ambiental en el Salar de Atacama.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	30-09-2022
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Programa de formación comunitario en materia hídricas asociadas al Salar de Atacama diseñado e implementado en la forma y oportunidad comprometida.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Con el objetivo de incrementar la capacidad de las comunidades para comprender e interpretar los resultados de los monitoreos ambientales que diversos actores realizan en la cuenca, y contribuir en el proceso de mejora de la transparencia y acceso a la información, se ha diseñado un programa de formación en materias de seguimiento ambiental hídrico y biótico, que será puesto a disposición de las comunidades presentes en el territorio del Salar de Atacama.</p> <p>Este programa incluirá capacitaciones con talleres teóricos y prácticos sobre metodologías de seguimiento ambiental en el Salar de Atacama.</p> <p>El programa de formación será ejecutado por una persona o entidad de reconocido prestigio, reconociendo la identidad cultural de las comunidades interesadas.</p> <p>El programa de formación tendrá un carácter anual, y se implementará durante cada año en que se extienda la vigencia del PdC.</p> <p>El contenido y características que deberá tener este programa de formación se describe en el documento “Minuta Técnica Programa Formación Capacidades”, elaborada por ECOS, acompañado en Anexo 1.26.</p> <p>El programa anual de formación será puesto en conocimiento de las comunidades presentes en el territorio del Salar de Atacama durante el mes de diciembre del año inmediatamente anterior a su implementación.</p> <p>Adicionalmente, con el fin de favorecer una participación adecuada de la comunidad local, se prevé que, las diversas actividades programadas sean difundidas a través de medios de comunicación local y consideren la inscripción previa de sus participantes.</p> <p>(*) Los costos estimados en la implementación de la acción se presentan en el Anexo 1.27.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>En concordancia con lo comprometido en la acción 12, para el desarrollo de esta acción SQM Salar S.A. llegó a acuerdo con la Universidad Católica del Norte (UCN) para apoyar en la implementación del Programa de Formación Comunitario de SQM.</p> <p>Por otra parte, SQM y la Universidad Católica del Norte, con ayuda de Mediatiza, se encuentran desarrollando el programa de educación “Aula Andina” el cual tiene como objetivo fortalecer las competencias y certificar las capacidades de los habitantes de la comuna de San Pedro de Atacama, en materias de recursos hídricos. El programa incluye talleres, charlas y cursos, cuyos ejes principales son agua, flora y fauna local, agricultura sustentable, reciclaje y monitoreo ambiental y normativas.</p> <p>Se prevé la inauguración del curso a fines de agosto de este año, para posteriormente avanzar con el programa en septiembre de 2023, comenzando en San Pedro de Atacama, Toconao, y siguiendo por las diferentes comunidades interesadas (Camar, Socaire, Peine y/o Talabre).</p> <p>Como antecedentes de gestión, se enviaron correos electrónicos a las comunidades de Camar, Toconao, Socaire, Peine y Talabre para informar sobre el programa Aula Andina, y se sostuvo una reunión con el alcalde de San Pedro de Atacama para presentar el programa.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	30-09-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•12.1 Minuta Reporte Avance Acción 12</li> <li>•12.2 Contratos Universidad Católica Del Norte</li> <li>• 12.3 Gestiones para dar a conocer el programa Aula Andina</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 12.1 Minuta Reporte Avance Acción 12.pdf</li> <li>- 12.2 Contratos Universidad Católica Del Norte.rar</li> <li>- 12.3 Gestiones para dar a conocer el programa Aula Andina.rar</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023



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

N° Identificador:	13
Acción:	Instalar y operar estaciones hidrometeorológicas adicionales en el Salar de Atacama.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	28-02-2023
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Estaciones meteorológicas adicionales en el Salar de Atacama, instaladas y operativas en la forma y oportunidad comprometida.



Forma de Implementación:

Actualmente, SQM Salar cuenta 14 estaciones hidrometeorológicas en la cuenca del Salar de Atacama, de las cuales 2 forman parte del PSAH (Chaxa y KCL). Todas las estaciones miden precipitaciones, humedad relativa y temperatura, y algunas de ellas (Chaxa, Cordillera de la Sal, KCL, SOP, Quelana e Interna) registran en forma adicional información de viento, radiación solar, presión atmosférica y evaporación.

Adicionalmente, en la cuenca del Salar de Atacama y sus inmediaciones, existen 29 estaciones hidrometeorológicas pertenecientes a otros actores (DGA, INIA, DGAC, Compañía Minera Zaldívar, Albemarle, I PUC), todas las cuales miden precipitaciones, en su mayoría temperatura (21 estaciones), y en algunos casos, otros parámetros como dirección y velocidad de viento, evaporación de tanque, humedad relativa, presión atmosférica o radiación solar.

No obstante, a partir de las recomendaciones expuestas en el informe “Levantamiento de Información de Seguimientos Ambientales en la cuenca del Salar de Atacama” (ECOS, 2021), presentado en el marco de la Acción 2, y con el fin de mejorar la disponibilidad, calidad y consistencia de la información hidrometeorológica del Salar de Atacama, se ha visualizado la necesidad de incorporar 4 estaciones adicionales para el seguimiento de variables hidrometeorológicas en la cuenca del Salar de Atacama (dirección y velocidad de viento, humedad relativa, presión atmosférica, precipitaciones, temperatura y radiación solar) y contarán con telemetría para la transmisión de datos que serán reportados en conformidad a la Acción 17.

Se encuentra previsto que la instalación de las nuevas estaciones hidrometeorológicas se efectuó en un plazo de 6 meses contados desde la notificación de la resolución que apruebe el PdC y que su operación se mantenga durante toda la vida útil del proyecto.

En Anexo 1.28, se acompaña minuta explicativa del emplazamiento de las nuevas estaciones hidrometeorológicas propuestas. En Anexo 1.29, se detallan las características generales de las estaciones a implementar.

(\*) Los costos estimados en la implementación de la acción se presentan en el Anexo 1.30.



Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En concordancia con lo requerido en la presente acción 13, durante el presente periodo de reporte se informa la instalación y habilitación de la estación de monitoreo (EM) El Tatio (operativa desde el 4 de mayo de 2023). Cabe señalar que en reportes anteriores se informó la instalación y habilitación de las otras 3 estaciones. Todas las estaciones implementadas cuentan con sensores que permiten medir dirección y velocidad del viento, humedad relativa, presión atmosférica, precipitaciones, temperatura y radiación solar, contando adicionalmente con telemetría para la transmisión de datos.</p> <p>En relación con los registros de los resultados del monitoreo de variables hidrometeorológicas generados por las nuevas estaciones instaladas, se reportan los datos de este periodo en planillas Excel asociadas a cada estación de monitoreo.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	28-02-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 13.1 Minuta Reporte Avance Acción 13</li> <li>• 13.2 Informe de instalación y habilitación de estaciones hidrometeorológicas.</li> <li>• 13.3 Registro en Excel de los resultados del monitoreo de las variables hidrometeorológicas del período (marzo, abril y mayo) en las 4 estaciones</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 13.1 Minuta Reporte Avance Acción 13.pdf</li> <li>- 13.2 Informe instalación estaciones.pdf</li> <li>- 13.3 Registro resultados monitoreo.rar</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	14
-------------------	----



Acción:	Aumentar la frecuencia de monitoreo de la cobertura vegetal de la cuenca del Salar de Atacama mediante imágenes satelitales de alta resolución.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de flora
Fecha Inicio:	30-08-2022
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Monitoreo de la cobertura vegetal de la cuenca del Salar de Atacama mediante imágenes satelitales de alta resolución ejecutado con una frecuencia trimestral.
Forma de Implementación:	<p>A partir de las recomendaciones expuestas en el informe “Levantamiento de Información de Seguimientos Ambientales en la cuenca del Salar de Atacama” (ECOS, 2021), presentado en el marco de la Acción 2, se identificó la necesidad de mejorar la frecuencia de monitoreo de la cobertura de las formaciones vegetacionales mediante imágenes satelitales de alta resolución.</p> <p>Actualmente el monitoreo de cobertura vegetal se efectúa con una frecuencia anual, a partir de imágenes satelitales captadas durante el mes de abril de cada año (Considerando 10.3.2.2.b, de la RCA 226/2006).</p> <p>Mediante la presente acción se propone incrementar su frecuencia de monitoreo de anual a trimestral con la finalidad de mejorar la información disponible y caracterizar de mejor forma las variaciones estacionales en la cobertura de las formaciones vegetacionales.</p> <p>En Anexo 1.31, se acompaña minuta “Propuesta incremento de frecuencia de monitoreo de parámetros vegetacionales mediante imágenes satelitales en el Salar de Atacama”, que justifica el aumento de la frecuencia de monitoreo de la cobertura vegetal mediante imágenes satelitales de alta resolución.</p> <p>(*) Los costos de acción son estimados sobre la base del documento acompañado en Anexo 1.32.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	En concordancia con lo requerido en la presente acción 14, en el presente reporte de avance se da cuenta del aumento de frecuencia de monitoreo de la cobertura vegetal de la cuenca del Salar de Atacama, mediante la adquisición y uso de imágenes satelitales, pasando de una frecuencia anual a trimestral. Con el propósito de dar cuenta del aumento de la frecuencia de monitoreo, se adjunta la Orden de Compra para la captura de imágenes satelitales correspondiente al mes de abril del año 2023, relacionada a la adquisición de las imágenes satelitales del segundo trimestre de 2023. Los resultados de los monitoreos de la cobertura de formaciones vegetacionales, mediante imágenes satelitales de alta resolución, se incluirán en el Informe del Plan de Seguimiento Ambiental Biótico (PSAB) el cuál posee una frecuencia anual de reportabilidad a la autoridad. Por lo tanto, los monitoreos del periodo abril 2022 a marzo 2023 serán presentados en Informe N°17 del PSAB, que actualmente se encuentra en elaboración.
Fecha Inicio Efectivo:	30-08-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 14.1 Minuta Reporte Avance Acción 14</li> <li>• 14.2 Orden de Compra N°9000081560 de abril de 2023 (para imagen de abril 2023).</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 14.1 Minuta Reporte Avance Acción 14.pdf - 14.2 OC 9000081560.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	15
Acción:	Realizar un análisis integrado de la información de seguimiento ambiental hidrogeológico de la cuenca del Salar de Atacama.



Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas subterráneas
Fecha Inicio:	30-09-2022
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Análisis integrado de la información de seguimiento hidrogeológico de la cuenca del Salar de Atacama realizado en la forma y oportunidad comprometida.



Forma de Implementación:

Con el fin de mejorar el conocimiento acerca del estado del Salar de Atacama, con una perspectiva de cuenca, SQM Salar contratará a un tercero especialista e independiente, que analice en forma anual e integrada la información de seguimiento hidrogeológico generada por los diversos actores que ejecutan actividades de monitoreo y seguimiento ambiental en la cuenca del Salar de Atacama (SQM Salar, Albemarle, Minera Escondida, Minera Zaldívar).

Para tales efectos, dentro del primer mes de aprobado el PdC, SQM Salar elaborará una terna con terceros especialistas (personas o entidades, nacionales o extranjeras, que cuenten con experiencia comprobable en materia de análisis de seguimiento hidrogeológico y, no hayan prestado servicio a ninguno de los actores involucrados en los últimos 3 años), y la presentará a la SMA para que esta seleccione al tercero encargado de ejecutar el análisis conjunto de los diversos planes de seguimiento implementados en la cuenca del Salar de Atacama.

Seleccionado el tercero por la SMA, SQM Salar suscribirá un contrato para la elaboración de un informe de análisis conjunto, con frecuencia anual, durante toda la vigencia del PdC.

El informe anual de análisis integrado comprenderá la información de seguimiento que se encuentre disponible en la Plataforma SSA y/u otras fuentes de público acceso, hasta el 30 de junio del año siguiente al evaluado. El primer informe anual comprenderá la información de seguimiento correspondiente al año 2021.

El 30 de septiembre del respectivo año, será presentado el informe, en su versión preliminar, a los actores que ejecutan actividades de seguimiento y monitoreo en la cuenca del Salar de Atacama, con el fin que realicen las observaciones que estimen pertinentes al mismo, en un plazo de 2 meses (30 de noviembre del respectivo año).

Recibida las observaciones, o transcurrido el plazo previsto para ello, el tercero independiente preparará la versión final del informe integrado (que incorpore como anexo las observaciones formuladas), el que será presentado a la SMA, el día 31 de diciembre del respectivo año.

El alcance y los objetivos que tendrá este análisis son



	<p>especificados en documento acompañado en Anexo 1.33.</p> <p>(*) Los costos de esta acción son estimados en base a documento acompañado en Anexo 1.33.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En concordancia con lo consignado en la presente acción 15, mediante Res. Ex. N°1868 de 24 de octubre de 2022, la SMA instruye a SQM Salar la selección y contratación del especialista Hídrica Consultores para el desarrollo del análisis integrado anual de la información de seguimiento ambiental hidrogeológico de la cuenca del Salar de Atacama.</p> <p>En función de lo anterior, el contrato con Hídrica Consultores se inicia en noviembre de 2022 y se desarrollará conforme a lo estipulado en el Programa de Trabajo (HID-039/22 de 03 de noviembre de 2022) para el periodo de estudio 2021-2022, el cual detalla las fechas de entrega de los distintos avances y revisiones, hasta la versión final del informe, programada para diciembre de 2023.</p> <p>Dado el Programa de Trabajo mencionado, en el presente reporte trimestral se hace entrega de los Informes de Avance N°4, N°5 y N°6 del estudio de Análisis hidrogeológico integrado del Salar de Atacama (periodo 2021-2022), correspondientes a los meses de febrero, marzo y abril del 2023. Cada versión del informe fue también entregado a los actores que ejecutan actividades de seguimiento y monitoreo en la cuenca del Salar de Atacama y que manifestaron su interés de participar en el proceso (SQM Salar S.A., Albemarle Ltda. y Compañía Minera Zaldívar SpA). Las empresas SQM Salar S.A., Albemarle Ltda. y Cía. Minera Zaldívar SpA realizaron observaciones y recomendaciones dentro de los plazos estipulados.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	30-09-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15.1 Minuta Reporte Avance Acción 15</li> <li>• 15.2 Informe N°4 de avance “Análisis hidrogeológico integrado del Salar de Atacama “Febrero 2023.</li> <li>• 15.3 Informe N°5 de avance “Análisis hidrogeológico integrado del Salar de Atacama” Marzo 2023.</li> <li>• 15.4 Informe N°6 de avance “Análisis hidrogeológico integrado del Salar de Atacama” Abril 2023.</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 15.2 Informe 4 (Feb. 23).rar - 15.3 Informe 5 (Mar. 23).rar - 15.4 Informe 6 (Abr. 23).rar - 15.1 Minuta Reporte Avance Acción 15.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	16
Acción:	Evaluar y actualizar el Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico (PSAH) de SQM Salar, sobre la base de las recomendaciones contenidas en los resultados del análisis integrado comprometido en la Acción 15.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas subterráneas
Fecha Inicio:	31-03-2023
Fecha Término:	31-03-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Propuesta de PSAH actualizado sobre la base de recomendaciones del análisis integrado de la información hidrogeológica del Salar de Atacama, presentada a la SMA en la forma y oportunidad comprometida.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Sobre la base de las recomendaciones del análisis integrado de la información de seguimiento ambiental hidrogeológico comprometido en el marco de la Acción 15, SQM Salar efectuará recomendaciones para la actualización de Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico (PSAH).</p> <p>Sobre la base de las recomendaciones del informe de análisis integrado, SQM Salar preparará una propuesta de actualización del PSAH que será presentada a la SMA para su validación, a más tardar el día 31 de marzo de 2023.</p> <p>El PSAH actualizado comenzará a implementarse a partir del mes siguiente a su validación.</p> <p>La forma de evaluación y actualización propuesta en esta acción será considerada en el EIA de la Acción 10, para efectuarse durante la ejecución de dicho proyecto.</p> <p>Respecto a las recomendaciones que formule el segundo informe anual integrado, a presentarse el 31 de diciembre de 2023, éstas serán incorporadas en el mecanismo de actualización del seguimiento que considerará el EIA comprometido en la Acción 10.</p> <p>(*) Los costos de esta acción se encuentran incluidos en la acción anterior.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>La implementación de la Acción N°16 considera, en función de los resultados del Informe Anual de Análisis Integrado establecido en la Acción N°15 del presente PdC, la generación de recomendaciones orientadas a actualizar el PSAH.</p> <p>En relación con la implementación de la Acción N°15 del presente PdC, en conformidad con la fecha de aprobación del PdC y la fecha de designación del equipo especialista a cargo del estudio por parte de la SMA (Res. Ex. N°1868 de 24 de octubre de 2022), se estableció un Programa de Trabajo (HID-039/22 de 03 de noviembre de 2022), el cual detalla las fechas de entrega de los distintos avances y revisiones para el periodo 2021-2022, hasta la versión final del informe, programada para diciembre de 2023. Debido a que la implementación de la presente acción 16 se encuentra sujeta al desarrollo de la acción 15, la entrega de la propuesta de actualización del PSAH a la SMA para su evaluación y validación, se efectuará a más tardar el día 31 de marzo de 2024, conforme se señala en solicitud enviada a la SMA con fecha 23 de diciembre de 2022.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	31-03-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16.1 Minuta Reporte Avance Acción 16</li> <li>• 16.2 16.2 Ajuste del Plan de Acciones y Metas y Cronogramas del PdC</li> </ul>
Medios de Verificación:	<p>- 16.1 Minuta Reporte Avance Acción 16.pdf</p> <p>- 16.2 Ajuste del Plan de Acciones y Metas y Cronogramas del PdC.pdf</p>
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

N° Identificador:	17
-------------------	----



Acción:	Reportar a la SMA las variables de seguimiento contenidas en el considerando 10° de la RCA 226/2006 y de monitoreos adicionales comprometidos en este PdC, mediante conexión en línea vía API o reporte electrónico, según corresponda.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	30-08-2022
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Resultados del monitoreo de las variables ambientales previstas en el considerando 10° de la RCA 226/2006 reportadas a la SMA mediante conexión en línea vía API o vía reporte electrónico, en la oportunidad comprometida



Forma de Implementación:

Se compromete el reporte a la SMA de todas las variables de seguimiento ambiental contenidas en el considerando 10° de la RCA 226/2006, a través del sistema de conexión en línea vía API o a través de reporte electrónico, según corresponda.

Los puntos que cuentan con telemetría serán reportados a la SMA mediante conexión en línea vía API, mientras que los parámetros monitoreados en forma discreta, serán reportados a través de reporte electrónico, conforme a la frecuencia establecida para cada uno de ellos.

El detalle de las variables que serán reportadas vía conexión en línea y vía reporte electrónico se muestra en la siguiente tabla:

Considerando RCA 226/2006:

10.2 (Variables Hidrogeológicas) Forma de reportes:

1. Conexión vía API: -Nivel de aguas subterráneas. - Extracción salmuera. - Extracción agua industrial. - Variable meteorológicas (Estaciones Chaxa y KCL).

2. Reporte electrónico: -Nivel y superficie lacustre. - Caudal aguas superficiales superficial. - Calidad aguas superficiales y superficiales y subterráneas. - Cuña salina (nivel y calidad).

10.3 (Vegetación y Flora) Forma de Reportes: -Reporte electrónico.

10.4 (Fauna): -Forma de Reportes: -Reporte electrónico.

10.5 (Biota Acuática): -Reporte electrónico.

Adicionalmente, serán reportadas vía conexión en línea y vía reporte electrónico, según corresponda, los siguientes parámetros monitoreados y no incluidos en el considerando 10° de la RCA 226/2006:

Variable Hidrogeológicas: Forma de reportes: Conexión vía API:

- Variable meteorológicas monitoreadas por las estaciones Cordillera de la Sal, SOP y LZA3-1 y las estaciones que serán implementadas conforme a la Acción 13.

- Calidad de aguas superficiales para los parámetros pH, Conductividad Eléctrica y Temperatura en Burro Muerto, Chaxa, Saladita y Barros Negros, según Acción 20.

-MP10 y MP 2,5 (Acción 21).

Variable Vegetación y Flora, Forma de reporte: Reporte electrónico



- Monitoreo de flora y vegetación en la quebrada de Camar (Acción 24).
- MPS (Acción 21).

Las características que tendrá cada modalidad de reportes son las siguientes:

Conexión en línea vía API: En el caso de los parámetros y puntos incluidos en la Res. Ex. SMA N° 1314/2020 el reporte mediante conexión en línea vía APIA será realizado en la forma prevista para dar cumplimiento a dicha resolución. En consecuencia, durante la ejecución del PdC se acreditará la mantención de dicho sistema.

Para los parámetros adicionales a reportar mediante la conexión en línea vía API, el reporte será realizado según los mismos lineamientos técnicos establecidos en la Res. Ex. SMA N°1314, de 31 de julio de 2020, y teniendo presente lo indicado en la Res. Ex. SMA N°254, de fecha 10 de febrero de 2020, que “Aprueba Manual API REST – SMA. Versión 1.0 – febrero 2020”.

El inicio de la transmisión en línea vía API de los parámetros no considerados por la Res. Ex. SMA N°1314/2020, se realizará, a más tardar marzo 2022, y se mantendrá, para todos los parámetros considerados, durante toda la vigencia del PdC.

Reporte electrónico: Para los parámetros a medir con frecuencia diaria, semanal, quincenal o mensual, según corresponda (datos discretos), y para los parámetros con monitoreo continuo que no cuentan con sistema de comunicación en línea, los registros deberán ser informados vía reporte electrónico.

Para el reporte de los parámetros hídricos, la información será remitida a la SMA siguiendo los formatos estandarizados de la Res. Ex. SMA N°894, de fecha 24 de junio de 2019, que “Dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento del componente ambiental agua”, considerando, en caso de actualización, el formato más reciente instruido por la SMA.

Para el reporte de los parámetros de biodiversidad, la información será remitida a la SMA siguiendo el formato señalado en la Resolución SMA N°343/2022.

La remisión de la información vía reporte electrónico tendrá una frecuencia quincenal para los pozos y/o



	<p>parámetros incluidos en la Res. Ex. SMA N°1314, de 31 de julio de 2020, y un carácter mensual para los demás parámetros comprometidos. Su ejecución comenzará a partir del tercer mes contado desde la notificación de la resolución de aprobación del PDC.</p> <p>Cabe hacer presente que toda la información de seguimiento a reportar considerará las frecuencias de monitoreo establecidas en la RCA 226/2006 y las frecuencias comprometidas en este PdC.</p> <p>(*) Los costos de esta acción están parcialmente incluidos en la Acción 6, y en lo restante serán asumidos por la gestión interna de la compañía.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En concordancia con lo requerido en la presente acción 17 y de acuerdo a los plazos establecidos, en el presente periodo (21 de febrero al 20 de mayo del 2023) corresponde el reporte de las variables contenidas en el considerando 10° de la RCA 226/2006, en adición a los monitoreos complementarios establecidos en el PdC que se reportan vía API, así como los monitoreos discretos realizados en el periodo, los que deben ser reportados mediante formulario electrónico.</p> <p>Con motivo de lo anterior, durante el trimestre objeto del presente reporte se efectuó el reporte en línea (vía API o reporte electrónico según corresponda) de las variables contenidas en el considerando 10° de la RCA 226/2006 (Hidrogeológicas, vegetación, flora, fauna y biota acuática), junto con las variables adicionales indicadas en la forma de implementación del PdC y no incluidas en el considerando mencionado.</p> <p>Por último, se da cuenta de un evento de falla de transmisión de información evidenciada entre el día 21 de abril hasta el 25 de mayo 2023, la que no tuvo como consecuencia la pérdida de datos.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-11-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 17.1 Minuta Reporte Avance Acción 17</li> <li>• 17.2 Comprobantes de inscripción de equipos en módulo de catastro SMA para uso de API.</li> <li>• 17.3 Comprobante de conexión en línea.</li> <li>• 17.4 Comprobantes de aviso de falla.</li> <li>• 17.5 Comprobantes de envío de datos mediante reporte electrónico.</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 17.1 Minuta Reporte Avance Acción 17.pdf - 17.2 Comprobantes catastro API-SMA.rar - 17.3 Comprobante de conexión en línea.rar - 17.4 Comprobante aviso de fallas.rar - 17.5 Comprobante de envío reporte electrónico.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	Sí
Fecha Impedimento:	21-04-2023
Archivos Asociados al Impedimento	- 17.4 Comprobante aviso de fallas.rar
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	18
Acción:	Comunicar periódicamente a la comunidad y/a otros actores del territorio los resultados del seguimiento ambiental.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	30-08-2022
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Informes del PSAB y PSAH notificados y comunicados en la forma y oportunidad comprometida.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Los informes de monitoreo del PSAH y el PSAB, con sus respectivos resultados, análisis y eventuales activaciones de fase de los Planes de Contingencia serán comunicados, en adición de la SMA, a las comunidades y a los distintos actores mineros que intervienen en la cuenca del Salar de Atacama (Albemarle, Minera Escondida Ltda., y Minera Zaldívar).</p> <p>Para lo anterior, se realizarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Notificación de los informes de seguimiento del PSAB y PSAH a comunidades indígenas consideradas en la RCA 226/2006, Albemarle, Minera Zaldívar, y Minera Escondida, mediante correo electrónico y/o carta, enviada dentro de los 5 días siguientes a su carga en el SSA.</li> <li>•Realización de 2 instancias anuales de comunicación de resultados de los informes de seguimiento del PSAH y PSAB a la comunidad de la comuna de San Pedro de Atacama. Estas instancias serán programadas para efectuarse dentro de los dos meses siguientes a la carga en el SSA de cada uno de los informes semestrales del PSAH. Para la participación de la comunidad en ambas actividades se considerará la inscripción previa de los participantes, con el fin de garantizar aforos y, en su caso, cumplimiento de normativas sanitarias.</li> </ul> <p>(*) Los costos de esta acción son asumidos por la gestión interna de la compañía.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>En concordancia con lo requerido en la acción 18, es posible señalar que en el periodo objeto del presente reporte se ingresaron a través del SSA de la SMA los informes de seguimiento ambiental correspondientes al PSAH N°32 del segundo semestre de 2022, el Informe Anual de Monitoreo Contenido de Humedad del Suelo (CHS) 2022 y el Informe Anual de la Auditoría Ambiental Independiente 2022 (AAI). El ingreso de los informes mencionados fue notificado a las comunidades y a otros actores relevantes del territorio, en conjunto con sus respectivos enlaces de acceso en la plataforma del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA) de la SMA.</p> <p>Asimismo, durante el período reportado, se ha continuado con la comunicación de los avisos de activación y desactivación del Plan de Contingencias de la RCA 226/2006. Se trata de información de seguimiento relevante a nivel de cuenca, en cuanto alerta de niveles que se encuentran bajo los umbrales definidos para los indicadores de estado de cada sistema y que exigen la adopción de medidas. De acuerdo a lo anterior, durante el periodo reportado se informa sobre 3 activaciones Fase I (Pozo L-10, Pozo L1-3 y Pozo L10-11) y dos desactivaciones Fase I (Pozo L1-3 y Pozo L2-7).</p> <p>Además, se realizó una instancia de comunicación a la comunidad de la comuna de San Pedro de Atacama, exponiendo el resumen de los resultados de los monitoreos del PSAH N°32 del segundo semestre de 2022 y la implementación del plan de contingencias del PSAH.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	30-08-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18.1 Minuta Reporte Avance Acción 18</li> <li>• 18.2 Comprobante SSA</li> <li>• 18.3 Correo envío informes seguimiento-part1</li> <li>• 18.3 Correo envío informes seguimiento-part2</li> <li>• 18.3 Correo envío informes seguimiento-part3</li> <li>• 18.3 Correo envío informes seguimiento-part4</li> <li>• 18.3 Correo envío informes seguimiento-part5</li> <li>• 18.4 Informa activación fase</li> <li>• 18.5 Informa desactivación fase</li> <li>• 18.6 Registro difusión PSA</li> </ul>



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 18.1 Minuta Reporte Avance Acción 18.pdf</li> <li>- 18.2 Comprobante SSA.rar</li> <li>- 18.3 Correo envio informes seguimiento-part1.rar</li> <li>- 18.3 Correo envio informes seguimiento-part2.rar</li> <li>- 18.3 Correo envio informes seguimiento-part3.rar</li> <li>- 18.3 Correo envio informes seguimiento-part4.rar</li> <li>- 18.3 Correo envio informes seguimiento-part5.rar</li> <li>- 18.4 Informa activación fase.rar</li> <li>- 18.5 Informa desactivación fase.rar</li> <li>- 18.6 Registro difusión PSA.rar</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	19
Acción:	Robustecer el monitoreo de la superficie lagunar mediante imágenes satelitales de alta resolución, de los sistemas Soncor, Peine y Aguas de Quelana.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas superficiales
Fecha Inicio:	30-08-2022
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Monitoreo de la superficie lagunar mediante imágenes satelitales de alta resolución de los sistemas Soncor, Peine y Aguas de Quelana, ejecutado con una frecuencia trimestral.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>A partir de las recomendaciones expuestas en el informe “Levantamiento de Información de Seguimientos Ambientales en la cuenca del Salar de Atacama” (ECOS, 2021), presentado en el marco de la Acción 2, se identificó la necesidad de robustecer el monitoreo de las superficies lagunares mediante imágenes satelitales de alta resolución de los sistemas Soncor, Peine y Aguas de Quelana.</p> <p>Actualmente el monitoreo de la superficie lagunar, a partir de imágenes satelitales, se efectúa con una frecuencia anual en los sistemas Soncor y Peine (Considerando 10.2.2, Tabla 5 y Considerando 10.2.4, Tabla 7 de la RCA 226/2006).</p> <p>Mediante la presente acción se propone: (i) incrementar la frecuencia de monitoreo de las superficies lagunares de los sistemas Soncor y Peine, mediante imágenes satelitales, de anual a trimestral, e (ii) implementar un monitoreo trimestral, mediante imágenes satelitales, para el sistema Aguas de Quelana; con la finalidad de mejorar la información disponible y caracterizar de mejor forma la existencia de variaciones estacionales en la superficie de los cuerpos agua existentes.</p> <p>En Anexo 1.34, se acompaña minuta que justifica el aumento de la frecuencia de monitoreo de la superficie de los cuerpos de agua mediante imágenes satelitales de alta resolución.</p> <p>(*) Los costos de acción son estimados sobre la base del documento acompañado en Anexo 1.35.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>En concordancia con lo comprometido en la acción 19, en el presente reporte de avance se da cuenta del aumento de frecuencia de monitoreo de las superficies lagunares de los sistemas Soncor y Peine, mediante la adquisición y uso de imágenes satelitales, pasando de una frecuencia anual a trimestral. Además, se adiciona un monitoreo trimestral, mediante imágenes satelitales, para el sistema Aguas de Quelana.</p> <p>Con el propósito de dar cuenta del aumento de la frecuencia de monitoreo en el periodo objeto del presente reporte, se adjunta la Orden de Compra para la captura de imágenes satelitales de los sistemas Soncor, Peine y Aguas de Quelana, correspondiente al mes de abril del año 2023, relacionada a la adquisición de las imágenes satelitales del segundo trimestre de 2023.</p> <p>Adicionalmente, se adjunta el Informe N°32 del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico (PSAH), correspondiente al segundo semestre de 2022 y su respectivo comprobante de carga en el SSA de la SMA, donde se reportan los resultados de la cuantificación de la superficie lacustre efectuada mediante imágenes satelitales en los meses de julio y octubre del 2022.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	30-08-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 19.1 Minuta Reporte Avance Acción 19</li> <li>• 19.2 Orden de Compra N° 9000081560</li> <li>• 19.3 Informe N°32 Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico (PSAH), segundo semestre 2022</li> <li>• 19.4 Comprobante Carga SSA informes semestrales de Plan de Seguimiento ambiental Hidrogeológico N°32, código SSA N°1022296</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 19.1 Minuta Reporte Avance Acción 19.pdf</li> <li>- 19.2 OC N°9000081560.pdf</li> <li>- 19.3 Informe PSAH N° 32.rar</li> <li>- 19.4 Comprobante SSA N°1022296.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	<p>- 1022296</p> <p><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/1022296">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/1022296</a></p>
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023



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

N° Identificador:	20
Acción:	Implementar un plan piloto de monitoreo continuo y con transmisión en línea, de la calidad de las aguas superficiales en los sectores de Barros Negro, Chaxa, Burro Muerto y Saladita
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas superficiales
Fecha Inicio:	30-03-2023
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Plan piloto de monitoreo continuo de calidad de las aguas superficiales en los sectores de Barros Negros, Chaxa, Burro Muerto y Saladita, implementado en la forma y oportunidad comprometida.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>A partir de las recomendaciones expuestas en el informe “Levantamiento de Información de Seguimientos Ambientales en la cuenca del Salar de Atacama” (ECOS, 2021), presentado en el marco de la Acción 2, se identificó la necesidad de monitorear en forma continua la calidad de las aguas superficiales de los cuerpos lagunares del Salar de Atacama.</p> <p>Por lo anterior, mediante esta acción se compromete instalar y operar equipos de medición continua de los parámetros temperatura, pH y conductividad eléctrica, en puntos de monitoreo ubicados en los sectores de Barros Negros, Chaxa, Burro Muerto y Saladita.</p> <p>Los equipos de monitoreo continuo serán instalados y se encontrarán operativos en un plazo de 7 meses contados desde la notificación de la resolución de aprobación del PdC, y su operación se mantendrá durante toda la ejecución del mismo.</p> <p>En Anexo 1.36, se acompaña minuta que explica el alcance y características del Plan Piloto de monitoreo continuo de calidad de las aguas en los sectores de Barros Negros, Chaxa, Burro Muerto y Saladita.</p> <p>(*) Los costos de acción son estimados sobre la base del documento acompañado en Anexo 1.36.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>En concordancia con lo requerido en la acción 20, durante el presente periodo se da cuenta de la instalación y registro de las estaciones de monitoreo de calidad del agua superficial en Barros Negros, Chaxa y Burro Muerto. La instalación de la cuarta estación propuesta en el sector de Saladita se encuentra pendiente producto de restricciones de acceso al sector. Durante el proceso de instalación, se llevaron a cabo verificaciones de los parámetros de conductividad, temperatura y pH. Posteriormente, se realizaron pruebas de funcionamiento y conexión con el fin de finalizar la instalación de manera adecuada.</p> <p>Además, se presentan los datos recopilados por las tres estaciones desde el 30 de marzo de 2023 hasta el 15 de mayo de 2023, acorde con los plazos y los procedimientos establecidos para el monitoreo y registro de información en dichas estaciones.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>30-03-2023</p>



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20.1 Minuta Reporte Avance Acción 20</li> <li>• 20.2 Informe de instalación de equipos para Monitoreo continuo de parámetros fisicoquímicos</li> <li>• 20.3 Carta apertura Sistema Peine.</li> <li>• 20.4 Carta Solicitud Autorización instalación estación Laguna Saladita</li> <li>• 20.5 Resultados en planilla Excel de la medición de los monitoreos de calidad de agua superficiales.</li> </ul> <p>- BarrosNegros_30mar2023-15May2023 - BurroMuerto_30mar2023-15May2023 - Chaxa_30marzo2023-15May2023</p>
Medios de Verificación:	<p>- 20.1 Minuta Reporte Avance Acción 20.pdf - 20.2 Informe instalación equipos.pdf - 20.3 Carta apertura Sistema Peine.pdf - 20.4 Carta Solicitud Autorización.pdf - 20.5 Registros monitoreo calidad agua.rar</p>
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

N° Identificador:	21
Acción:	Implementar un el monitoreo de la calidad de aire en el Borde Este del Salar de Atacama para los parámetros MP10, MP2,5 y MPS.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo calidad del aire
Fecha Inicio:	30-11-2022
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Monitoreo de MP10 y MP2,5 y MPS implementado en el Borde Este de Salar de Atacama, la forma y oportunidad comprometida.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>A partir de las recomendaciones expuestas en el informe “Levantamiento de Información de Seguimientos Ambientales en la cuenca del Salar de Atacama” (ECOS, 2021), presentado en el marco de la Acción 2, se identificó la necesidad de complementar el monitoreo de calidad de aire (Material particulado) en el borde este del Salar de Atacama.</p> <p>Actualmente la información de Calidad de Aire (material particulado) en el Salar de Atacama está asociada a la realización de campañas de monitoreo para líneas de base de diversos proyectos (por ejemplo, EIA de proyecto “Actualización Plan de Alerta Temprana y Seguimiento Ambiental, Salar de Atacama” de SQM Salar S.A.) o compromisos voluntarios temporales (por ejemplo, lo dispuesto en RCA 0403/2013 – “Secador Planta Potasa Rockwood Litio Limitada”).</p> <p>Si bien los monitoreos realizados muestran que las mediciones de material particulado se encuentran por debajo del límite permitido, se propone a través de la presente acción contar con un monitoreo continuo de material particulado (MP10 y MP2,5) y mediciones mensuales de MPS durante el periodo de ejecución del PdC.</p> <p>Mediante la presente acción se propone concretamente: (i) instalar una estación de medición continua de material particulado (MP10 y MP2,5) en el margen oriental del Salar de Atacama (Campamento Andino), e (ii) instalar 2 puntos de monitoreo de material particulado sedimentable (MPS) en el borde este del Salar de Atacama; con la finalidad de complementar la información disponible.</p> <p>Las estaciones y puntos de monitoreo serán instalados en dentro de los tres meses siguientes a la notificación de la resolución que aprueba el PdC. Su operación se mantendrá durante toda la vigencia del PdC.</p> <p>(*) Los costos de acción son estimados sobre la base Cotización N° 107/2021, SERCOAMB, de 23 de agosto de 2021, acompañada en Anexo 1.37.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>En concordancia con lo requerido en la presente acción 21, durante el presente periodo a reportar se da cuenta del monitoreo de MP10, MP2.5 y MPS en las estaciones Campamento (MP10 y MP2,5), L2-25 y LZA7-2 (MPS), actualizados al 15 de mayo de 2023.</p> <p>Los registros obtenidos a la fecha permiten verificar que las estaciones se han encontrado operativas e indican una concentración de 13 µg/m<sup>3</sup>N promedio diario en el periodo para MP10, 4 µg/m<sup>3</sup>N promedio diario para MP2.5, y concentración de 51 y 62 mg/m<sup>2</sup>/día de MPS en las estaciones L2-25 y LZA7-2, respectivamente. Cabe señalar que los registros obtenidos se mantuvieron para todos los parámetros bajo los límites de referencia considerados.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-11-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 21.1 Minuta Reporte Avance Acción 21</li> <li>• 21.2 Resultados medición de los monitoreos de calidad de aire</li> </ul>
Medios de Verificación:	<p>- 21.1 Minuta Reporte Avance Acción 21.pdf</p> <p>- 21.2 Resultados medición de los monitoreos de calidad de aire.rar</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## Hecho 2

Afectación progresiva del estado de vitalidad de algarrobos (*Prosopis flexuosa*) en el área del Pozo Camar 2, según se detalla en la Tabla N° 3, sin asumir las acciones para controlar y mitigar dicho efecto ambiental ni informar a la autoridad, desde el año 2013 a la fecha

## Acciones Principales

N° Identificador:	23
Acción:	Incluir en los informes del Plan de Seguimiento Ambiental Biótico (PSAB), un análisis de los resultados del estado vital y sanitario de los algarrobos, en función de las variables de temperatura, precipitaciones, nivel freático y nuevas variables antrópicas, presencia y daño asociado a plagas y patógenos, análisis eco-fisiológicos comparativos, medición de potencial hídrico, medición de conductancia estomática y estimación de biomasa.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de flora
Fecha Inicio:	21-03-2019
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Informes del Plan de Seguimiento Biótico, específicamente en el monitoreo de los algarrobos identificados en el Anexo V.IV de la Adenda III del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”, objeto de seguimiento conforme al considerando 10.3.2.2, letra d) de la RCA N°226/2006, incluyen el análisis de variables de temperatura, precipitaciones, nivel freático, variables antrópicas, presencia y daño asociado a plagas y patógenos, análisis eco-fisiológicos comparativos, medición de potencial hídrico, medición de conductancia estomática y estimación de biomasa



Forma de Implementación:

Los informes de monitoreo de los algarrobos identificados en el Anexo V.IV de la Adenda III del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”, objeto de seguimiento conforme al considerando 10.3.2.2, letra d) de la RCA N°226/2006, incorporan los siguientes contenidos:

1. Análisis y discusión de los resultados del estado vital y sanitario, y su relación con las variables de temperatura, precipitaciones y nivel freático.

2. Variables de ramoneo y efectos antrópicos en el seguimiento ambiental de los algarrobos.

3. Seguimiento de presencia y daño asociado a plagas y patógenos.

4. Análisis seco-fisiológicos comparativos entre la población objeto de seguimiento y las demás poblaciones cercanas comparables, identificadas en catastro realizado en abril 2021, al que se refiere la Acción 24.

5. Medición del potencial hídrico y la conductancia estomática (verano e invierno).

6. Estimación de biomasa

Los resultados de los monitoreos, análisis y estimaciones serán incorporados en el informe anual de seguimiento ambiental del proyecto, al que se refiere el considerando 10.6 de la RCA 226/2006.

La inclusión de los análisis de los resultados de los puntos 1 y 2 se ha efectuado a partir del Informe N° 12 del Plan de Seguimiento Biótico (PSAB) remitido a la SMA con fecha 21/03/2019. Por su parte, la inclusión de los análisis y monitoreos referidos en los puntos 3, 4, 5 y 6, será considerada a partir de la Campaña de Monitoreo N°16, a ejecutar en abril de 2022 y reportado en el correspondiente informe anual.

En la ejecución en terreno de las actividades de seguimiento adicional respecto de los algarrobos objeto de seguimiento, se considera la participación de la Comunidad de Camar, en la forma prevista en la Acción 30 incluyendo la exigencia de informar con la debida antelación antes de la ejecución de estas actividades y la



	<p>realización de capacitaciones, con el objeto de permitir un acabado entendimiento de los monitoreos realizados.</p> <p>Se realizará un taller anual, durante el primer trimestre de cada año, en el que presentará a la Comunidad de Camar, presencialmente o a través de medios electrónicos, según lo acuerden las Partes, los resultados de las actividades del monitoreo del año precedente, con el objeto de permitir un acabado entendimiento de los monitoreos realizados y resultados obtenidos.</p> <p>(*) Los costos estimados para el desarrollo de la acción se presentan en Anexo 2.09.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>La implementación de la acción N°23 considera que los resultados de monitoreo de los Algarrobos emplazados en la quebrada de Camar, sean incluidos en los Informes del Plan de Seguimiento Ambiental Biótico (PSAB), es así como, en el reporte de avance N°1, se dio cuenta de la remisión del Informe del PSAB N° 16 correspondiente al año 2022.</p> <p>Respecto a las campañas de monitoreo del año 2023, estas se encuentran actualmente en desarrollo y consideran el monitoreo del estado vital y sanitario de los algarrobos identificados en el Anexo V.IV de la Adenda III del EIA del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”. Dado lo anterior, el informe del PSAB N° 17, que incluirá los resultados del monitoreo del estado vital y sanitario de algarrobos, se encuentra en proceso de elaboración, por lo que el informe de seguimiento y el comprobante de ingreso a la SMA serán presentados en los próximos reportes de avance</p>
Fecha Inicio Efectivo:	21-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minuta Reporte Avance Acción 23</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 23.1 Minuta Reporte Avance Acción 23.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	24
Acción:	Implementar programa de seguimiento de flora y vegetación de la quebrada Camar.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de flora
Fecha Inicio:	01-04-2021
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Informes semestrales de seguimiento dan cuenta de la medición de los parámetros definidos para el seguimiento de la flora y vegetación de la quebrada de Camar.



Forma de Implementación:

La presente acción contempla la implementación de un plan de seguimiento de flora y vegetación para la quebrada Camar, complementario al definido en el considerando 10.3.2.2, letra d) de la RCA N° 226/2006, que considera la ampliación de su alcance a ejemplares y formaciones que no fueron inicialmente consideradas, así como la inclusión de nuevos parámetros y variables de monitoreo en el sector.

Para estos efectos, durante el mes de abril de 2021, se efectuó un catastro inicial de Algarrobos y formaciones vegetacionales presentes en el entorno de la quebrada Camar, definiéndose la incorporación al seguimiento ambiental de aquellos ejemplares y formaciones que se encuentren ubicados al oeste de la Ruta CH-23.

El programa actualizado de seguimiento de flora y vegetación de la quebrada Camar contempla los siguientes parámetros:

1. Algarrobos

- a) Estado vital y sanitario (frecuencia pasa de anual a mensual)
- b) Contenido de humedad del suelo (contenido gravimétrico).
- c) Potencial hídrico foliar (cámara de presión tipo Scholander)
- d) Conductancia estomática
- e) Variables dendrométricas:
  - Diámetro máximo de la copa (mcw).
  - Diámetro de copa a los 90° del mcw.
  - Altura total.
  - Diámetro basal.
  - Diámetro a la altura del pecho
  - Largo del vástago
  - Diámetro del fuste más largo.
- f) Afectación animal (ramoneo)
- g) Afectación antrópica

Los puntos a, b, f, g y h tendrán frecuencia mensual. En los puntos c, d, e la frecuencia será trimestral.

2. Formaciones vegetacionales (frecuencia trimestral)

- a) Riqueza
- b) Abundancia
- c) Evaluación del estado vital y sanitario
- d) Contenido de humedad del suelo (método gravimétrico)
- e) Salinidad
- f) pH



	<p>g)Afectación antrópica</p> <p>3.Estadodeloselementos asociados al programa de riego.</p> <p>En la ejecución de este programa de seguimientocomplementario participará la Comunidad de Camar, en la forma prevista en la Acción 30, incluyendo la exigencia de informar con la debida antelación antes de la ejecución de estas actividades y la realización de capacitaciones, con el objeto de permitir un acabado entendimiento de los monitoreos realizados.</p> <p>Los resultados de los monitoreos serán sistematizados en informes semestrales. En dichos informes se evaluará el estado de las distintas variables objeto de monitoreo en forma integrada, identificando eventuales cambios a nivel de riqueza y abundancia.</p> <p>Se realizará un taller anual, durante el primer trimestre de cada año, en el que presentará a la Comunidad de Camar, presencialmente o a través de medios electrónicos, según lo acuerden las Partes, los resultados de las actividades del monitoreo del año precedente, con el objeto de permitir un acabado entendimiento de los monitoreos realizados y resultados obtenidos.</p> <p>Adicionalmente, las variables incluidas en esta acción y los resultados obtenidos en el seguimiento serán cargados en la plataforma web de seguimiento ambiental actualmente implementada por SQM (ver Acción 7).</p> <p>El programa de seguimiento complementario se ha implementado a contar de diciembre de 2021.</p> <p>(*) El costo de esta acción ha sido estimado sobre la base del documento acompañado en Anexo 2.11.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>En el presente reporte de avance 3 se da cuenta de la implementación del Plan de seguimiento de flora y vegetación para la quebrada Camar durante el segundo semestre del 2022. Lo anterior se constata mediante el informe de seguimiento “Programa de seguimiento de flora y vegetación de la quebrada Camar” elaborado por el equipo especialista a cargo del monitoreo.</p> <p>Durante el segundo semestre del 2022 se realizó el seguimiento tanto de los Algarrobos como de las formaciones vegetacionales presentes en el entorno de la quebrada Camar y al oeste de la Ruta CH-23, conforme a las frecuencias establecidas en el PdC. Al respecto, el informe de seguimiento del segundo semestre 2022, que contiene los resultados del Programa de seguimiento de flora y vegetación, fue entregado a la comunidad de Camar, tal como se visualiza en el comprobante de entrega adjunto en la presente minuta. Asimismo, el día 21 de abril 2023 se realizó el taller anual para informar a la comunidad de Camar sobre los resultados de las actividades del monitoreo del año 2022.</p> <p>Por otra parte, se da cuenta de la operatividad de la plataforma web de seguimiento ambiental <a href="http://www.sqmsenlinea.com">http://www.sqmsenlinea.com</a> que permite acceder a la información de los resultados del seguimiento ambiental biótico e hidrogeológico. Al respecto, a la fecha del presente reporte se construyó un módulo denominado “Monitoreo en la Quebrada de Camar” el cual contiene la información referente a los monitoreos realizados desde el enero de 2022, módulo comprometido en el marco de la presente acción 24.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24.1 Minuta Reporte Avance Acción 24</li> <li>• 24.2 Informe semestral con resultados del Programa de seguimiento de flora y vegetación de la quebrada Camar, región de Antofagasta. Segundo semestre 2022</li> <li>• 24.3 Comprobante de entrega de informes semestrales a comunidad de Camar</li> <li>• 24.4 Comprobante realización de taller anual</li> <li>• 24.5 Reportes de operatividad SQM Monitoreo en Línea periodo</li> </ul>



Medios de Verificación:	- 24.1 Minuta Reporte Avance Acción 24.pdf - 24.2 Informe seguimiento FyV Camar_2do sem2022 part01.rar - 24.2 Informe seguimiento FyV Camar_2do sem2022 part02.rar - 24.3 Comprobante de entrega informe.rar - 24.4 Comprobante realización taller.rar - 24.5 Registro Operatividad del Sistema.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	25
Acción:	Entregar forraje a la comunidad de Camar para suplir temporalmente la pérdida de biomasa asociada a la afectación progresiva del estado de vitalidad de algarrobos en el área del Pozo Camar 2.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	02-09-2021
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	75 toneladas de forraje entregado a la Comunidad de Camar de acuerdo con el programa establecido.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Esta medida tiene por objeto suplir temporalmente la pérdida de biomasa potencialmente forrajera derivada de la pérdida de vitalidad de ejemplares de algarrobo existentes en el área del pozo Camar 2, por todo el período de vigencia del PdC, y se encuentra directamente relacionada con la Acción 29 en cuanto contempla el establecimiento de un programa de cultivo de forraje en Camar.</p> <p>La pérdida de biomasa producto de la afectación progresiva de los algarrobos del sector de pozo Camar 2, fue calculada a partir del estudio “Estimación de la biomasa de la población de Prosopis alba en el sector Camar”, ejecutado por académicos de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Chile (Anexo 2.01, Apéndice 2.5).</p> <p>Esta estimación considera la pérdida de biomasa de la población de algarrobos objeto de seguimiento, correspondiente su sección aérea (fustes, ramas, ramillas y hojas), durante todo el período de ejecución del proyecto de la RCA 226/2006, e incluye una estimación de la biomasa con la que el crecimiento de individuos actualmente secos habría contribuido en un escenario sin mortalidad (ascendente a 320 kg).</p> <p>Con el objeto de compensar esta pérdida de biomasa, SQM Salar entregará a la Comunidad de Camar, un mínimo de 75 toneladas de fardos de materia seca, durante el período de ejecución del PdC.</p> <p>Las entregas de forraje serán efectuadas con una frecuencia semestral (total 5 entregas), comprendiendo cada entrega un mínimo de 600 fardos de peso promedio de 25 kg cada uno, equivalentes a 15 toneladas.</p> <p>A modo de referencia, en Anexo 2.12 se acompaña Minuta Técnica que estima el consumo de materia seca por especies de burros y caprinos en condiciones de pastoreo.</p> <p>(*) Los costos de esta acción han sido estimados en función de los costos asociados a la primera entrega de alfalfa efectuada durante agosto de 2021, y que se acompaña en Anexo 2.14.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	Durante los primeros dos meses del presente semestre (enero y febrero 2023), se entregaron 7.993 fardos de forraje, lo que corresponde aproximadamente a 199,8 toneladas (considerando un peso mínimo aproximado de 25 kg), cantidad que excede con creces el mínimo semestral de 600 fardos de peso promedio de 25 kg cada uno, equivalentes a 15 toneladas, e incluso, el indicador de cumplimiento para todo el PdC de 75 toneladas. En concordancia con lo comprometido, en el presente período reportado no se efectuaron entregas imputables a la Acción 25, sin perjuicio de lo que se dirá respecto de la Acción 29.
Fecha Inicio Efectivo:	02-09-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	25.1 Minuta Reporte Avance Acción 25
Medios de Verificación:	- 25.1 Minuta Reporte Avance Acción 25.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	26
Acción:	Evaluar ambientalmente medidas necesarias para mitigar y compensar la afectación progresiva del estado de vitalidad de los algarrobos presentes en el sector del pozo Camar.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Evaluación Ambiental
Subcategoría:	RCA
Fecha Inicio:	19-07-2021
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable (RCA).



Forma de Implementación:

Se ingresará al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental un Estudio de Impacto Ambiental que, junto con las materias indicadas en las Acciones 10, 43 y 50, considerará la evaluación de los siguientes aspectos:

(a) Plan de medidas de mitigación asociado a la afectación progresiva del estado de vitalidad de algarrobos identificados en el Anexo V.IV de la Adenda III del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”, objeto de seguimiento conforme al considerando 10.3.2.2, letra d) de la RCA N°226/2006.

(b) Plan de medidas de compensación asociado a la afectación progresiva del estado de vitalidad de algarrobos identificados en el Anexo V.IV de la Adenda III del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”, objeto de seguimiento conforme al considerando 10.3.2.2, letra d) de la RCA N°226/2006.

(c) Actualización del Plan de Seguimiento Ambiental en lo relativo a los algarrobos objeto de seguimiento conforme al considerando 10.3.2.2, letra d) de la RCA N°226/2006, incorporando los contenidos definidos en la Acción 23.

(d) Actualización del Plan de Seguimiento Ambiental, incorporando el seguimiento de flora y vegetación de la quebrada Camar, implementado en los términos definidos en la Acción 24.

(e) Programa de Monitoreo Participativo, que considere la incorporación de la comunidad de Camar en la ejecución de actividades de seguimiento, en los términos definidos en la Acción 30.

El Plan de Medidas de Mitigación incluirá medidas destinadas a eliminar los factores asociados a la operación de SQM Salar S.A. que pueden influir en estado vital y sanitario de los algarrobos objeto de seguimiento, para lo cual se realizaron estudios por parte de terceros especialistas, los cuales han permitido identificar dichos factores.

Los estudios realizados corresponden a los siguientes:

1. Estudio ecofisiológico, dendrocronológico e isotópico de la población de algarrobos (CONICET, 2017).



	<p>2. Estudio de la relación morfológica y escorrentía asociada a los Algarrobos de la Quebrada Camar (Xterrae, 2017).</p> <p>3. Revisión de factores hidrogeológicos que influyen en el comportamiento del acuífero, y su relación con el proyecto (Ciencia Ambiental, 2020).</p> <p>Estos estudios son acompañados en Anexo 2.01, apéndices 2.1, 2.2 y 2.3.</p> <p>En lo que respecta al Plan de Medidas de Compensación, el proyecto a evaluar ambientalmente incluirá la reforestación de ejemplares de algarrobo.</p> <p>Sin perjuicio de las caracterizaciones de línea de base efectuadas en forma previa, se ha considerado como hito de inicio de esta Acción la entrega de información por parte de SQM Salar a la Consultora encargada de la elaboración del EIA (19 de julio de 2021).</p> <p>El plazo de ejecución de esta acción se ha estimado considerando que se encuentra previsto que el Estudio de Impacto Ambiental ingrese al SEIA durante el mes de diciembre de 2021.</p> <p>(*) Los costos estimados en la implementación de la acción se encuentran incluidos en los costos de la Acción 10, y se presentan en el Anexo 1.24.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



**Estado de Avance Reportado:**

La implementación de la acción considera la evaluación ambiental en el SEIA, a través de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), de la modificación de la RCA N°226/2006, asociado a la operación minera de SQM en el Salar de Atacama, para extender la reducción de la extracción de salmuera y del suministro de agua industrial hasta el término de la vida útil del proyecto.

En ese contexto, con fecha 24 de enero de 2022 se ingresó al SEIA el EIA proyecto “Plan de Reducción de Extracciones en el Salar de Atacama”, el cual fue admitido a tramitación el 31 de enero de 2022, de acuerdo con la Res. Exenta N° 20220200138.

Posteriormente, con fecha 26 de abril de 2022, se emite el primer Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (ICSARA) mediante carta N° 202202103129.

La Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) Región de Antofagasta extendió - a solicitud del titular - en dos ocasiones el plazo para ingreso de la Adenda. La primera instancia se realiza mediante Res. Exenta. N° 202202001165 de julio de 2022 y la segunda extensión de plazos mediante Res. N° 202202001255 de diciembre de 2022. Esta última se extendió hasta el 15 de febrero de 2023. SQM hizo ingreso del Adenda, incluyendo las respuestas al Anexo Ciudadano, con fecha 13 de febrero de 2023.

En el presente reporte trimestral se da cuenta de los avances de la tramitación ambiental durante el periodo, la cual da cuenta del Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario (ICSARA Complementario) emitido por el SEA Región de Antofagasta, mediante Carta N°20230210394 del 27 de marzo de 2023. La respuesta a este Informe Consolidado tiene plazo hasta el 23 de junio de 2023.

Finalmente, en base a proyecciones, se estima que el ingreso del Adenda Complementaria se efectuó en junio de 2023, eventualmente contar con un ICSARA emitido por el SEA región de Antofagasta en agosto y una Adenda Excepcional presentada por el titular en octubre, para finalmente contar con un ICE y RCA durante el mes de diciembre del presente año.

**Fecha Inicio Efectivo:** 19-07-2021

**Fecha Término Efectivo:**

**Estado Actual de la Acción:** En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 26.1 Minuta Reporte Avance Acción 26</li> <li>• 26.2 Minuta Técnica 07 – Estado de Avance Acción 10, 26, 43 y 50 EIA Plan de Reducción de Extracciones en el Salar de Atacama de noviembre 2022, elaborado por la consultora Geobiota, mayo 2023.</li> <li>• 26.3 Carta N°20230210394 del 27 de marzo de 2023 con el Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario (ICSARA Complementario) emitido por el SEA Región de Antofagasta.</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 26.2 Minuta tecnica 7.pdf - 26.3 ICSARA Complementario.pdf - 26.1 Minuta Reporte Avance Acción 26.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	27
Acción:	Realizar estudios orientados a comprender de manera más acabada la irrigación de los algarrobos en el sector del pozo Camar 2.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Diagnóstico
Subcategoría:	Elaboración de Estudios
Fecha Inicio:	13-09-2021
Fecha Término:	31-03-2022
Indicadores de Cumplimiento:	Estudios orientados a comprender la irrigación de los algarrobos del sector del pozo Camar realizados en la forma y oportunidad comprometida.



Forma de Implementación:

Conforme al Estudio “Relación Morfología y Escorrentía Algarrobos en Quebrada Camar” (Xterrae, 2017), que se presenta como Apéndice 2.2 del Análisis de Efectos asociado al Cargo 2 (Anexo 2.01), en el área de estudio, “los procesos morfológicos naturales asociados a la dinámica aluvial son los que controlan los cambios de la red de drenaje superficial y por lo mismo son los principales responsables de las zonas que reciben aportes de flujos de agua en el sector donde se ubica la población de algarrobos monitoreada por SQM” (pp. 18-19).

En base a dicha conclusión, el estudio “Análisis histórico-ecosistémico (2006-2020) de una población de Algarrobos, Quebrada Camar, Salar de Atacama” (Cienciambiental, 2020), acompañado como Apéndice 2.3 del Anexo 2.01, plantea que “si efectivamente uno de los factores que afecta la vitalidad de la población de los algarrobos en cuestión es su irrigación, sería necesario conocer la estructura del subsuelo con el fin de identificar la probable existencia de bolsones, volúmenes o lentes de materiales que pudieran servir como almacenamiento de agua para los algarrobos” (p. 34).

Con el objeto de comprender de manera más acabada la irrigación de los algarrobos objeto de seguimiento, conforme al considerando 10.3.2.2, letra d) de la RCA N°226/2006, se evaluaron herramientas que ayuden a la caracterización del subsuelo y posibles acuíferos colgados o bolsones de material que pueda retener humedad.

Durante el mes de septiembre de 2021, se ejecutaron estudios de geofísica superficial que permitiesen lograr una caracterización de la estructura de resistividad eléctrica del subsuelo.

En primer término, se realizaron pruebas de resistencia de contacto entre dipolos en las áreas potenciales de estudio.

En segundo lugar, se realizaron 4 perfiles de estaciones de NanoTEM y la realización de 6 estudios de TEM. La ubicación de los perfiles se planificó tomando en cuenta la posición de los algarrobos y las probables áreas de posible existencia de anomalías de humedad.

Asimismo, se realizaron pruebas con máquinas de perforación de auger portátiles con equipos de bajo



	<p>impacto, en un área de similares características, con el objeto de evaluar su utilización para una caracterización a profundidad de material dispuesto en el subsuelo. Esta técnica fue descartada atendido a la característica estratigráfica del área de estudio (área de cobertura aluvial), donde la poca consolidación del material presente (arenas y gravillas) hacen imposible una perforación de bajo impacto y la recolección de muestras significativas.</p> <p>Los resultados de estos estudios se presentan y discuten en Anexo 2.15.</p> <p>Atendido lo anterior, se propone la realización de estudios adicionales que permitan construir un modelo que explique la irrigación de los Algarrobos objeto de seguimiento. Para la construcción de este modelo, se considera reiterar los trabajos de caracterización de la estructura de resistividad eléctrica mediante pruebas de resistencia de contacto entre dipolos y uso de TEM y NanoTEM, los que serán realizados entre abril y mayo, con posterioridad al período de invierno altiplánico.</p> <p>Asimismo, se contempla realizar estudios fisiológicos en ejemplares de control, no incluidos entre los individuos objeto de seguimiento, identificados en el catastro al que se refiere la Acción 24. Estos estudios incluirán la realización de un nuevo estudio comparativo de la firma isotópica de la savia de la planta y potenciales fuentes de agua.</p> <p>(*) Los antecedentes que permiten determinar el costo del estudio se acompañan en Anexo 2.16.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Conforme a lo establecido en la presente acción 27, se han realizado estudios orientados a comprender de manera más acabada la irrigación de los Algarrobos en el sector del pozo Camar 2. Se realizaron 3 estudios en distintos períodos y con diferentes metodologías, integrando perforaciones mediante barrenos, pruebas de resistencia de contacto entre dipolos, uso de TEM, NanoTEM y OhmMapper. El informe consolidado que resume las metodologías empleadas y principales conclusiones fue adjuntado en el reporte inicial. Posteriormente, con fecha 27 de enero de 2023 se realizó campaña de muestreo isotópico de Algarrobos en conjunto con la comunidad de Camar, la que permitió muestrear un conjunto de 26 individuos.</p> <p>Para el presente reporte se presenta propuesta de trabajo formulada por el Departamento de Suelos y Recursos Naturales de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Concepción para generar, en un plazo de 12 meses, un modelo hidrológico simplificado de la quebrada de Camar, que, a partir de los antecedentes compilados a la fecha, considere la identificación de los componentes constitutivos de dicho modelo, así como la metodología para evaluar la firma isotópica y la descripción física y química del suelo, además de obtener los índices espectrales de la vegetación. Asimismo, como parte del estudio se propone la realización de tres talleres participativos con la comunidad.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-09-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minuta Reporte Avance Acción 27</li> <li>• Propuesta generación de un modelo hidrológico simplificado en la quebrada de Camar</li> <li>• Correo electrónico de la Coordinadora de la Comunidad de Camar, fechado 19 de mayo de 2023, asunto "Re: Propuesta Estudio modelo de irrigación de Algarrobos".</li> <li>• Correo electrónico de respuesta de SQM Salar, fechado 26 de mayo de 2023, asunto: "Re: Propuesta Estudio modelo de irrigación de Algarrobos".</li> </ul>



Medios de Verificación:	- 27.1 Minuta Reporte Avance Acción 27.pdf - 27.2 Propuesta modelo hidrológico.pdf - 27.3 Re Propuesta Estudio modelo de irrigación de algarrobos19-05.msg - 27.4 RE Propuesta Estudio modelo de irrigación de algarrobos26-05.msg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 30-11-2022 y la fecha del reporte real es 27-05-2023.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	28
Acción:	Implementar programa de riego de los algarrobos que forman parte del monitoreo comprometido en la RCA 226/2006.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de flora
Fecha Inicio:	30-09-2022
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Programa de riego implementado en los ejemplares de vitalidad muy débil, débil y crecimiento normal.



Forma de Implementación:

El programa de riego comprometido tiene por objetivo garantizar el aporte requerido por los individuos objeto de seguimiento, para disminuir el estrés hídrico de los ejemplares.

El riego se aplicará sobre los ejemplares identificados en el Anexo V.IV de la Adenda III del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”, objeto de seguimiento conforme al considerando 10.3.2.2, letra d) de la RCA N°226/2006 y que, según la última evaluación de vitalidad, se encuentren en categorías muy débil, débil y crecimiento normal.

Durante el primer año de vigencia del programa, mientras se ejecutan los estudios asociados a la Acción 27, el riego solo se aplicará a los individuos objeto de seguimiento, conforme a la RCA 226/2006.

Posteriormente, el riego podrá ser aplicado a individuos ubicados al oeste de la Ruta CH-23 identificados en el catastro al que se refiere la Acción 24, que sean clasificados en las mismas categorías de vitalidad, según el seguimiento detallado en dicha acción.

Para la implementación del programa de riego de los algarrobos se consideran las siguientes actividades:

1. Implementación del sistema de riego (4 meses desde la notificación de la resolución que apruebe el PdC).

2. Aplicación de riego, de acuerdo con la tasa y frecuencia definida (a partir del mes 5 y durante toda la vigencia del PdC)

La implementación y aplicación del riego considerará la participación de la Comunidad de Camar (si está manifiesta su voluntad de participar), y será ejecutada con la asistencia de una empresa consultora especialista en diseño, implementación y operación de sistemas de riego.

Se considera la instalación de una red hidráulica de regadío por goteo. El sistema contempla una demanda total de 0,25 l/s de agua, que será adquirida de terceros autorizados y que cumplan con los requisitos de calidad establecidos en la NCh.1333 Mod. 1987.

El abastecimiento será mediante camión aljibe. Se instalará un estanque de polietileno reforzado de 10.000



	<p>litros (10 m3). Para el período octubre a marzo (riego semanal), se contemplan 2 cargas mensuales, mientras que en el período de abril a septiembre (2 riegos mensuales), se contempla 1 carga mensual, en ambos casos con camión aljibe de 10 m3.</p> <p>El detalle del programa de riego, incluyendo su diseño, metodología de riego y su justificación, se detallan en el documento acompañado en Anexo 2.17.</p> <p>(*) Los costos estimados de la acción se presentan en Anexo 2.18.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Conforme a lo requerido en la presente acción 28, corresponde la implementación del programa de riego sobre Algarrobos sujetos a seguimiento de acuerdo a la RCA N°226/2006. La aplicación de riego inició el 13 de diciembre de 2022.</p> <p>A la fecha del presente reporte, se han realizado 19 riegos, siempre con la presencia del personal de la Unidad Ambiental de Camar. Se considera una tasa de 109 litros por Algarrobo para cada riego, considerando la disponibilidad de todos los actores involucrados y eventualidades climáticas. Se presentan registros fotográficos, reportes de actividades y certificados respecto de la calidad del agua utilizada para el riego de los Algarrobos.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	30-09-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 28.1 Minuta Reporte Avance Acción 28</li> <li>• 28.2 Minuta trimestral riego de Algarrobos quebrada Camar y anexos</li> </ul>



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 28.1 Minuta Reporte Avance Acción 28.pdf</li> <li>- 28.2 Minuta trimestral riego algarrobos.pdf</li> <li>- Anexo 28.1 Actas Riego de Algarrobos.rar</li> <li>- Anexo 28.2 Reprogramaciones y Precipitaciones.rar</li> <li>- Anexo 28.3 Recargas TK.rar</li> <li>- Anexo 28.4 Reporte de Riego_parte1.rar</li> <li>- Anexo 28.4 Reporte de Riego_parte2.rar</li> <li>- Anexo 28.4 Reporte de Riego_parte3.rar</li> <li>- Anexo 28.4 Reporte de Riego_parte5.rar</li> <li>- Anexo 28.4 Reporte de Riego_parte7.rar</li> <li>- Anexo 28.4 Reporte de Riego_parte4.rar</li> <li>- Anexo 28.4 Reporte de Riego_parte6.rar</li> <li>- Anexo 28.4 Reporte de Riego_parte8.rar</li> <li>- Anexo 28.4 Reporte de Riego_parte9.rar</li> <li>- Anexo 28.4 Reporte de Riego_parte10.rar</li> <li>- Anexo 28.4 Reporte de Riego_parte11.rar</li> <li>- Anexo 28.4 Reporte de Riego_parte12.rar</li> <li>- Anexo 28.4 Reporte de Riego_parte13.rar</li> <li>- Anexo 28.4 Reporte de Riego_parte14.rar</li> <li>- Anexo 28.4 Reporte de Riego_parte15.rar</li> <li>- Anexo 28.5 Certificados Calidad del Agua.rar</li> <li>- Anexo 28.6 Informe Teknoriego.rar</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	29
Acción:	Implementación de parcela de cultivo de forraje en Camar.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	30-08-2022
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Cultivo de forraje en la Comunidad de Camar de acuerdo con el programa establecido.



Forma de Implementación:

Con el objetivo de reemplazar la biomasa aérea asociada a la afectación progresiva del estado de vitalidad de algarrobos en el área del Pozo Camar 2, se diseñó una parcela de cultivo de forraje de aproximadamente 4 hectáreas en el área de Camar. Esta parcela de cultivo considera la aplicación de riego tecnificado, manejo agronómico de siembra y cosecha, adquisición de maquinaria, u utilización de energías renovables no convencionales.

La evaluación y selección del predio fue realizada en conjunto con la Comunidad de Camar, privilegiando un área con características adecuadas para el establecimiento de la pradera.

Luego de seleccionado el sitio de emplazamiento de la parcela de cultivo, se han realizado trabajos de topografía y análisis de calidad de suelo y agua, con el fin de determinar las condiciones y mejor forma de implementación de la parcela de cultivo de forraje. De los resultados de estos trabajos, así como del diseño y características de la parcela de cultivo dan cuenta los documentos acompañados en Anexo 2.19, 2.20 y 2.21.

La compra de insumos críticos, incluyendo semillas, inóculo, fertilizante, fitosanitarios, serán adquiridos dentro de los tres primeros meses desde notificada la resolución que aprueba el PdC.

Paralelamente, se considera el trabajo de maquinaria para preparar el suelo. Para estos efectos, se adquirirá la siguiente maquinaria que será entregada a la Comunidad de Camar: Tractor, Enfardadora, Segadora, Rastra Niveladora.

Para el riego de la parcela de cultivo, se utilizarán 1,4 l/s provenientes de la quebrada de Querico, aguas de propiedad y uso de la Comunidad Indígena de Camar, conforme al artículo 64 de la Ley Indígena, sin perjuicio del inicio de trámite de constitución del derecho, en conformidad al Código de Aguas. La captación se efectuará a una distancia aproximada de 1,5 km en línea recta de la parcela.

Se instalará un estanque de acumulación de 4.756 m<sup>3</sup>, un sistema de conducción y de riego tecnificado (aspersores), lo que ocurrirá dentro del segundo mes de ejecución de la acción.

Considerando los análisis de calidad del agua y las



	<p>características del suelo, se requieren aplicar manejos para disminuir las concentraciones de sulfato y cloruros:</p> <p>a) Aplicación de óxido de calcio para neutralizar los sulfatos  b) Aplicación de estipulantes y promotores de resistencia a sales como ácido salicílico.  c) Mantener la concentración de sales baja en el perfil de suelo, aplicando de forma continua corrector de pH.</p> <p>Los trabajos asociados a la implementación de esta parcela de cultivo de forraje serán realizados por la Comunidad de Camar, con la asesoría técnica de profesionales del programa Atacama Tierra Fértil de SQM.</p> <p>Las características de la parcela de cultivo, su ubicación y su sistema de riego son detalladas en minuta acompañada en Anexo 2.22.</p> <p>(*) El costo considerado para la implementación de la acción se presenta en Anexo 2.23.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>En el presente reporte de avance trimestral, se da cuenta de las actividades desarrolladas en el marco de la implementación de una parcela de cultivo de forraje (aprox. 4 ha) en el área de Camar, con el objetivo de reemplazar la biomasa aérea asociada a la afectación progresiva del estado de vitalidad de Algarrobos en el área del Pozo Camar 2.</p> <p>Si bien, en un primer término, se había definido un terreno que cumplía con los requerimientos técnicos para la implementación de la parcela de cultivo, se trataba de una zona que se encuentra protegida. Dado lo anterior, se han desarrollado conversaciones entre SQM y la comunidad de Camar, con el objeto de evaluar alternativas de emplazamiento y fuentes de agua que permitan materializar la implementación de la parcela de cultivo de forraje, encontrándose pendiente a la fecha la entrega de los resultados del estudio de caracterización hidrogeológica e identificación y determinación de nuevas fuentes de agua para la comunidad de Camar, que permitirá determinar alternativas para materializar el proyecto, potencialmente en la ubicación caracterizada en septiembre de 2022, según fuera reportado en el primer reporte de avance.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	30-08-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 29.1 Minuta Reporte Avance Acción 29</li> <li>• 29.2 Minuta Téc Comp Alfalfa Proyectada y Entregada</li> <li>• 29.3 Rendimiento proyectado Parcela de Cultivo</li> <li>• 29.4 Acta y fotografías 09-03-23</li> <li>• 29.5 Registros de Pesaje 09-03-23</li> <li>• 29.6 Acta y fotografías 20-05-23</li> <li>• 29.7 Orden de compra OC 8000154528</li> <li>• 29.8 Orden de compra OC 8000158829</li> <li>• 29.9 Guías despacho</li> </ul>



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 29.1 Minuta Reporte Avance Acción 29.pdf</li> <li>- 29.2 Minuta Téc Comp Alfalfa Proyectada y Entregada.pdf</li> <li>- 29.3 Rendimiento proyectado Parcela de Cultivo.xlsx</li> <li>- 29.4 Acta y fotografías 09-03-23.rar</li> <li>- 29.5 Registros de Pesaje 09-03-23.rar</li> <li>- 29.6 Acta y fotografías 20-05-23.rar</li> <li>- 29.7 Orden de compra OC 8000154528.pdf</li> <li>- 29.8 Orden de compra OC 8000158829.pdf</li> <li>- 29.9 Guías despacho.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	30
Acción:	Incorporación de la comunidad de Camar en la ejecución de actividades de seguimiento de variables ambientales relevantes
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	30-11-2022
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de actividades que tengan por objeto integrar a la comunidad de Camar en la ejecución de actividades de seguimiento ambiental, en la forma y oportunidad comprometida.



Forma de Implementación:

Mediante la presente acción, se propone desarrollar e implementar un programa de monitoreo participativo de variables ambientales relevantes en el sector de Camar, generando capacidades locales en la recolección, manejo e interpretación de datos.

El programa de monitoreo participativo considera la inclusión de la Comunidad de Camar en las actividades de seguimiento ambiental asociadas a las Acciones 23 y 24 del presente PdC, así como su participación en las actividades de seguimiento asociadas a la ejecución del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico de la RCA N°226/2006.

Conforme al presente programa, la Comunidad de Camar tendrá derecho a incorporarse, a su propio arbitrio y a través de las personas que determine, en la ejecución de las actividades de seguimiento ambiental que corresponde realizar a SQM Salar, sin otra restricción que las que se deriven de disposiciones de la autoridad, o bien, de restricciones que se impongan en el marco de protocolos de ingreso a áreas bajo protección oficial.

Para permitir la participación de la Comunidad de Camar en la ejecución de las actividades de seguimiento ambiental, SQM Salar informará con la debida antelación a la Comunidad de Camar de las actividades a realizar en terreno. Se entregará anualmente, durante el mes de diciembre de cada año, una programación de las actividades de monitoreo a realizar en el año siguiente y se realizará los ajustes que sean pertinentes para permitir la participación de la Comunidad en las actividades programadas.

Sin perjuicio de la programación anual, SQM Salar coordinará con la Comunidad de Camar el detalle de las actividades en las que participará, incluyendo componentes, variables, puntos de monitoreo, días y horarios, número de participantes y modalidad, con una anticipación de 1 mes a la realización de las actividades.

En caso de que, por condiciones climáticas, restricciones de acceso u otras causas, sea necesario realizar modificaciones a la planificación prevista, se dará aviso a la Comunidad de Camar, para coordinar la reprogramación de la actividad.

El programa de monitoreo participativo incluye:



1. Un programa de capacitación inicial de las personas designadas por la Comunidad de Camar que participarán del monitoreo participativo, enfocado en la implementación de técnicas de monitoreo, a ejecutar por ETFAs o empresas consultoras especializadas, si no hubiera alcances autorizados, y que considere:

- Capacitación teórica.
- Capacitación práctica.
- Capacitación en prevención de riesgos asociados a la actividad de monitoreo.

2. Adquisición y entrega a la comunidad de Camar del equipamiento necesario para participar en la ejecución de las actividades de monitoreo.

3. Calendarización mensual de las actividades de monitoreo en que participarán miembros de la comunidad.

4. Ejecución de actividades de monitoreo participativo en dos modalidades:

- Acompañamiento. Monitoreo es realizado por ETFAs, empresa especialista o SQM, y equipo de monitores comunitarios participa en calidad de observador.
- Ejecución. Monitoreo es realizado por ETFAs, empresa especialista o SQM, y equipo de monitoreo comunitarios participa realizando mediciones in situ de carácter complementario.

5. Instancias semestrales de exposición de resultados y análisis de consistencia entre mediciones oficiales y comunitarias.

6. Instancia de evaluación anual del programa de monitoreo participativo.

Durante las actividades de monitoreo participativo SQM registrará las observaciones que realicen los participantes respecto del estado y condiciones observados durante la ejecución de la actividad, así como las acotaciones derivadas de su conocimiento tradicional. Estas observaciones se incorporarán en informe de seguimiento respectivo y deberán ser consideradas por SQM Salar en la discusión de los resultados.

Sin perjuicio del programa de capacitación inicial, enfocado en la implementación de técnicas de monitoreo, con el objeto de permitir un acabado entendimiento de los monitoreos realizados, se realizarán dos capacitaciones anuales, presencialmente o a través de medios electrónicos, abiertas a toda la Comunidad de Camar, con el objeto de permitir un



	<p>acabado entendimiento de las actividades de seguimiento realizadas y sus resultados.</p> <p>Cabe señalar que la falta de participación de la Comunidad de Camar, a través de las personas que esta determine, en alguna o todas las actividades informadas, no obsta a la ejecución de las mismas en la oportunidad comprometida.</p> <p>El detalle de la propuesta de contenido mínimo de la actividad de monitoreo participativo se encuentra en documento acompañado en Anexo 2.24.</p> <p>(*) Los costos de implementación de esta acción se presentan en el Anexo 2.25.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En concordancia con lo requerido en la presente acción 30, se ha integrado a la comunidad de Camar en la ejecución de actividades de seguimiento de variables ambientales relevantes a través de un programa de monitoreo participativo. Es así como en el presente reporte de avance se dan cuenta de los monitoreos participativos efectuados con la comunidad de Camar desde marzo del 2023 hasta mayo del 2023. Para permitir la participación de la comunidad en incorporarse a la ejecución de las actividades de seguimiento ambiental, SQM Salar informó con la debida antelación de las actividades a realizar en terreno, a través de cartas y correos electrónicos adjuntos en esta minuta. Dado lo anterior, se debe continuar con la implementación del monitoreo participativo para la comunidad de Camar, lo que deberá ser informado en los próximos reportes de avances.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	30-11-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: 30.1 Minuta Reporte Avance Acción 30 30.2 Minuta Resumen Programa de Monitoreos Participativos Acciones 11 y 30 30.2.1 Apéndice 1. Solicitudes 30.2.2 Apéndice 2.1 Actas de monitoreo 30.2.3 Apéndice 2.2 Actas de monitoreo 30.2.4 Apéndice 2.3 Actas de monitoreo 30.2.5 Apéndice 2.4 Actas de monitoreo 30.2.6 Apéndice 3. Entrega de equipos 30.2.7 Apéndice 4. Capacitación biótica
Medios de Verificación:	- 30.1 Minuta Reporte Avance Acción 30.pdf - 30.2 Minuta resumen monitoreos participativos.pdf - 30.2.1 Apéndice 1. Solicitudes.rar - 30.2.2 Apéndice 2.1 Actas de monitoreo.rar - 30.2.3 Apéndice 2.2 Actas de monitoreo.rar - 30.2.4 Apéndice 2.3 Actas de monitoreo.rar - 30.2.5 Apéndice 2.4 Actas de monitoreo.rar - 30.2.6 Apéndice 3. Entrega de equipos.rar - 30.2.7 Apéndice 4. Capacitación Biótica.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	31
Acción:	Implementar Plan de Conservación del Algarrobo de Camar.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de flora
Fecha Inicio:	30-08-2022
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Plan de conservación del algarrobo de Camar implementado en la forma y oportunidad comprometida.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Mediante la presente acción se propone desarrollar e implementar programas y prácticas de manejo sustentable que permitan conservar y desarrollar el Algarrobo de Camar.</p> <p>El Plan de Conservación considera la ejecución de tres programas principales:</p> <p>1. Programa de Producción de Algarrobos: orientado a generar la infraestructura, competencias y procedimientos necesarios para la producción local de algarrobos en la localidad de Camar mediante técnicas de viverización y/o esquejes.</p> <p>2. Programa de Control Fitosanitario: dirigido a verificar periódicamente el estado fitosanitario de los ejemplares de algarrobo existentes en el territorio de Camar, orientado a la detección temprana de plagas.</p> <p>Asimismo, como antecedente complementario relevante para los programas previamente indicados, se realizarán estudios genéticos del algarrobo de Camar, con el fin de conocer sus características específicas y condiciones requeridas para favorecer su conservación.</p> <p>Para el desarrollo de las actividades descritas se considera la participación de la comunidad de Camar), para lo cual se capacitará al equipo de trabajo que esta designe y se proporcionará apoyo técnico especializado en forma sistemática.</p> <p>El detalle de las actividades propuestas, así como su cronograma de implementación se presenta en Anexos 2.26.</p> <p>(*) Los costos asociados se basan en cotizaciones adjuntas en el Anexo 2.27, y en estimaciones de actividades similares.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Al término del período considerado en el segundo reporte de avance trimestral del PdC, se ha avanzado en la implementación del Plan de Conservación del algarrobo de Camar, en sus 2 programas; Programa de Producción de Algarrobos y Programa de Control Fitosanitario.</p> <p>Al respecto, el Programa de Producción de Algarrobos se encuentra en pleno desarrollo, realizándose dos jornadas de recolección de semillas y capacitaciones sobre manejo, post cosecha y procesamiento de las semillas.</p> <p>Por otro lado, respecto al Programa de Control Fitosanitario, fue aprobado por la comunidad para dar avance al compromiso establecido dentro del Programa de Cumplimiento en la acción 31.</p> <p>Por último, el estudio genético contemplado para el plan de conservación de algarrobo de Camar, se encuentra actualmente en etapa de toma de muestras y traslados.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	30-08-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 31.1 Minuta Reporte Avance Acción 31</li> <li>• 31.2 Minuta trimestral de implementación del “plan de producción y conservación de algarrobos” y del “programa de control fitosanitario” y anexos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 31.2.1 Anexo 1 Plan de producción de algarrobos</li> <li>• 31.2.2 Anexo 2 Estudio Fitosanitario sobre algarrobos</li> <li>• 31.2.3 Anexo 3 Estudio genético algarrobo de Camar</li> </ul> </li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 31.1 Minuta Reporte Avance Acción 31.pdf</li> <li>- 31.2 Minuta Plan Conservación de Algarrobos.pdf</li> <li>- 31.2.1 Anexo 1 Plan de producción del algarrobo.rar</li> <li>- 31.2.2 Anexo 2 Estudio fitosanitario.rar</li> <li>- 31.2.3 Anexo 3 Estudio genetico.rar</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	32
Acción:	Evaluación del potencial impacto de la herbivoría sobre la población de algarrobos de la quebrada de Camar
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Diagnóstico
Subcategoría:	Elaboración de Estudios
Fecha Inicio:	28-02-2023
Fecha Término:	28-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Estudio de la evaluación del potencial impacto herbivoría sobre la población de algarrobos de la quebrada de Camar ejecutado en la forma y oportunidad comprometida.
Forma de Implementación:	<p>Con el objeto de confirmar o descartar la incidencia que la herbivoría podría tener sobre el vigor de los ejemplares de algarrobos presentes en el entorno de la quebrada Camar, se desarrollará un estudio que permita recopilar y sistematizar antecedentes sobre el tamaño aproximado de la población de burros ferales que transitan por el sector en donde se emplaza la población de algarrobos.</p> <p>Asimismo, el estudio determinará la composición botánica de la dieta de los burros y estimará la capacidad de carga de la vegetación de la quebrada a partir del valor pastoral de los pastizales del sector.</p> <p>Para la determinación del tamaño aproximado de la población de burros ferales, se considera la participación de personas de la Comunidad de Camar. Esta campaña se efectuará en el mes de diciembre de 2021.</p> <p>(*) Los antecedentes que permiten determinar el costo del estudio se acompañan en Anexo 2.28.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Desde que fue propuesta esta medida durante la tramitación del PdC, se ha planteado a la comunidad de Camar una propuesta metodológica para efectos de llevar a cabo el estudio de la evaluación del potencial impacto de herbivoría sobre la población de algarrobos. SQM ha desarrollado con la colaboración del Laboratorio de Evaluación de Pastizales Naturales y Análisis Dietarios de la Universidad de Chile, diversas propuestas que han buscado abordar las observaciones que ha ido formulando la comunidad al alcance de la medida como fue definida en la Acción 32.</p> <p>Mediante carta de 27 de febrero de 2023, la Comunidad de Camar informó "considera necesario poder formular una propuesta complementaria a la presentada".</p> <p>En la misma fecha, la comunidad y SQM sostuvieron una reunión en la cual la Comunidad reafirmó que preparará una propuesta complementaria que, junto a lo indicado en el PdC, permitiera contextualizar adecuadamente los resultados del estudio en una forma de transformaciones en el ámbito de hogar de los burros que habitan el Salar. Con fecha 20 de abril de 2023, se recibió la propuesta complementaria para la ejecución de un estudio de herbivoría que, contemplando lo definido en la acción 32, permita abordar las preocupaciones de la Comunidad de Camar.</p> <p>A la fecha de este reporte, la Comunidad de Camar y SQM han acordado la estructura de trabajo para el desarrollo de estudios de caracterización en materia de herbivoría en la quebrada de Camar, e igualmente, el Laboratorio de Evaluación de Pastizales Naturales y Análisis Dietarios de la Universidad de Chile ha manifestado su disponibilidad a participar del estudio junto a la comunidad, en los términos ajustados.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	28-02-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32.1 Minuta Reporte Avance Acción 32</li> <li>• 32.2 Propuesta Actualizada de Trabajo. Implementación Acción 32 PdC SQM Salar, elaborada por SQM Salar.</li> <li>• 32.3 Correo electrónico de 26 de mayo de 2023, enviado por la Coordinadora de la Comunidad de Camar, asunto “Camar - Revisión propuesta estudio Herbivoría”.</li> <li>• 32.4 Carta suscrita por el Prof. Giorgio Castellaro, del Laboratorio de Evaluación de Pastizales Naturales y Análisis Dietarios. Departamento Producción Animal. Universidad de Chile, de fecha 26 de mayo de 2023.</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 32.1 Minuta Reporte Avance Acción 32.pdf</li> <li>- 32.2 PROPUESTA ACTUALIZADA DE TRABAJO Acción 32.pdf</li> <li>- 32.3 Re_ Camar - Revisión propuesta estudio Herbivoría.msg</li> <li>- 32.4 Carta suscrita por el Prof. Giorgio Castellaro.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 28-02-2023 y la fecha del reporte real es 27-05-2023.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



### Hecho 3

Entrega de información incompleta respecto de la extracción de agua dulce, niveles de pozos y formaciones vegetales, según se expone en la Tabla N° 11, lo que no permite cumplir con el objetivo de contar con información de control trazable que permita a la autoridad una verificación de las variables señaladas, en el periodo desde el año 2013 a 2015.

### Acciones Principales

N° Identificador:	35
Acción:	Se entregará información tabulada respecto de la extracción neta de salmuera, en formato Excel, con toda la información histórica, actualizada y acumulada desde 2013 y durante toda la implementación del PdC.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	25-07-2018
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Información tabulada respecto de la extracción neta de salmuera, en formato Excel, con toda la información histórica, actualizada y acumulada, remitida a la SMA, desde el período agosto 2012 – agosto 2013 y durante toda la implementación del PdC, en el SSA y a través de soporte digital.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>A partir de la información registrada de los caudalímetros instalados, se recopilará y tabulará información de la extracción neta de salmuera. La mantención y operación de los caudalímetros mencionados se entrega en el Anexo 3.06 “Control y Manejo de Flujómetros”.</p> <p>El registro tabulado se presentará en conjunto con el informe de extracción anual de salmuera en el formato establecido por la Res. Ex. 894/2019 SMA, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, y en formato Excel a través del Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento.</p> <p>El primer reporte anual contiene la información tabulada de la extracción neta de salmuera actualizada y acumulada desde el periodo agosto 2012 - agosto 2013. Se incorporará en la hoja de vida de pozos, el valor del volumen acumulado totalizado en el instrumento retirado y el valor inicial del volumen acumulado de los flujómetros instalados.</p> <p>Los resultados del informe de extracción anual de salmuera se presentarán conforme a lo establecido en la Res. Ex. N° 223/2015 de la SMA o la resolución que la modifique o la reemplace.</p> <p>(*) Los costos de esta acción están incluidos en los costos generales de gestión interna de la Compañía.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>En el presente reporte de avance se entregan los valores mensuales de extracción neta de salmuera consolidados desde agosto de 2012 hasta abril de 2023.</p> <p>Cabe señalar que, para efectos del presente reporte de avance no corresponde presentar el comprobante de remisión a la SSA del informe de extracción anual de salmuera del periodo 2022-2023 dado que dicho informe comprende el periodo transcurrido entre el 13 de agosto de 2022 y 12 de agosto de 2023, por lo que su elaboración y entrega se contempla para el segundo semestre del año 2023.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>25-07-2018</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minuta Reporte Avance Acción 35</li> <li>• Registro de datos de extracción neta de salmuera en formato Excel del periodo informado</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 35.1 Minuta Reporte de Avance Acción 35.pdf - 35.2 Consolidado de datos extracción neta de salmuera, abril 23.xlsx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	36
Acción:	Entregar información respecto a los valores explícitos de extracción de agua dulce (agua industrial) de los pozos Mullay, Allana, Camar 2, Socaire y P2, desde el período 2013 y durante toda la implementación del PdC.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	07-01-2019
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Información tabulada respecto de la extracción de agua dulce (agua industrial) de los pozos Mullay, Allana, Camar 2, Socaire y P2, con toda la información histórica, actualizada y acumulada, remitida a la SMA, desde el 2013 y durante toda la implementación del PdC, en el SSA y a través de soporte digital.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Los valores explícitos de extracción de agua dulce (agua industrial), se entregarán, en el formato establecido por la Res. Ex. 894/2019 SMA, en conjunto con el Informe de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, y en formato Excel a través del Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento, con los caudales bombeados de forma mensual de los pozos de agua dulce (agua industrial).</p> <p>En el Anexo 3.07, se entrega la información de extracción de agua industrial en formato Excel, período 2013 a agosto de 2021, los que serán igualmente incorporados al primer reporte trimestral.</p> <p>Los resultados del informe se presentarán conforme a lo establecido en la Res. Ex. N° 223/2015 de la SMA o la resolución que la modifique.</p> <p>(*) Los costos de esta acción están incluidos en los costos generales de gestión interna de la Compañía.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Durante el presente periodo de reporte (marzo, abril y mayo 2023), se han realizado los registros de los valores tabulados de extracción mensual de agua dulce (agua industrial) para los pozos Mullay-1, Allana-1, Camar 2, Socaire-5 y CA-2015. Cabe recordar que conforme a la acción 22, el pozo Camar 2 no se encuentra operativo desde enero de 2018.</p> <p>El consolidado de los datos mensuales de extracción de agua dulce en formato Excel del primer semestre de 2023 será presentado en el próximo reporte de avance, considerando lo establecido en el PdC referente a la presente acción 36, en cuanto a que la entrega del registro de la extracción de agua dulce es de carácter semestral.</p> <p>Por otra parte, en concordancia con lo requerido en la acción 36, durante el presente periodo se reportó a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA el informe del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico N°32 (PSAH) correspondiente al segundo semestre del 2022, informe que contiene los valores explícitos de extracción de agua dulce.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>07-01-2019</p>



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minuta Reporte Avance Acción 36</li> <li>• Comprobante de ingreso de informe semestral del PSAH N° 32 a la plataforma de Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 36.1 Minuta Reporte Avance Accion 36.pdf - 36.2 Comprobante N°1022296 Informe PSAH N°32 (segundo semestre 2022).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	37
Acción:	Incluir en el Informe de Seguimiento Hidrogeológico los resultados de la medición de los valores de nivel de los pozos L4-10, L2-27, especificados en Tabla N° 25, numeral 11.4.2 de RCA N° 226/2006, además de los valores de nivel del pozo L2-28, desde el año 2013. Los pozos corresponden al Plan de Contingencia de Vegetación Borde Este.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas subterráneas
Fecha Inicio:	07-01-2019
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Información tabulada respecto de los valores de nivel de pozos L4-10, L2-27 y L2-28, con toda la información histórica, actualizada y acumulada, remitida a la SMA, desde el año 2013, y durante toda la implementación del PdC, en el Sistema de Seguimiento Ambiental y a través de soporte digital.



Forma de Implementación:	<p>Los resultados de las mediciones de nivel de los pozos L4-10 y L2-27 y L2- 28 se presentarán en conjunto con el Informe de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, Adicionalmente, la planilla con los valores de nivel de pozos en formato Excel se entregará a través del Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento. El primer informe semestral contiene la información de niveles desde el año 2013 (Informe de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico N° 21).</p> <p>Los resultados del informe se presentarán acorde a lo establecido en la Res. Ex. N° 223/2015 de la SMA o la resolución que la modifique.</p> <p>(*) Los costos de esta acción están incluidos en los costos generales de gestión interna de la Compañía.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>La implementación de la acción considera incluir en el Informe del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico (PSAH) los resultados de la medición del nivel de los pozos L4-10, L2-27 y L2-28. En este sentido, durante el presente periodo a reportar se da cuenta del envío del Informe del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico PSAH N°32 a la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA, el cual incluye los resultados de los niveles de los pozos L4-10, L2-27 y L2-28 correspondientes al segundo semestre de 2022.</p> <p>Considerando lo establecido en el PdC, la entrega del consolidado de datos mensuales de nivel de pozos L4-10, L2-27 y L2-28 en formato Excel es de carácter semestral, por lo tanto, en el presente periodo a reportar, no corresponde adjuntar los registros de nivel de pozos del primer semestre 2023.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	07-01-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 37.1 Minuta Reporte Avance Acción 37</li> <li>• 37.2 Comprobante1022296-PSAH32</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 37.1 Minuta Reporte Avance Acción 37.pdf</li> <li>- 37.2 Comprobante1022296-PSAH32.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	38
Acción:	Entregar la información de la variable porcentual de las coberturas de las formaciones vegetales asociadas al seguimiento ambiental de la RCA 226/2006 y durante toda la implementación del PdC.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de flora
Fecha Inicio:	25-07-2018
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Informes anuales de seguimiento ambiental biótico, con la información de acuerdo con el detalle incluido en los informes de seguimiento presentados hasta el 2011 y durante toda la implementación del PdC, en el Sistema de Seguimiento Ambiental.
Forma de Implementación:	<p>El porcentaje de cobertura de las formaciones vegetales se presenta de acuerdo con el detalle incluido en los informes de seguimiento presentados hasta el 2011, en conjunto con el Informe de Seguimiento Ambiental Biótico, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.</p> <p>El primer informe anual de Seguimiento Ambiental Biótico contiene la información de cobertura de las formaciones vegetales actualizado, e incluye el período 2012-2015 (Informe Ambiental Biótico N° 11).</p> <p>Los resultados del informe se presentarán acorde a lo establecido en la Res. Ex. N° 223/2015 de la SMA o la resolución que la modifique.</p> <p>(*) Los costos de esta acción están incluidos en los costos generales de gestión interna de la Compañía.</p>
Acciones Alternativas:	



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	La implementación de la acción N°38 considera la entrega de la información de la variable porcentual de las coberturas de formaciones vegetales asociadas al seguimiento ambiental de la RCA 226/2006, que están contenidos en el informe anual del año 2023 de Plan de Seguimiento Ambiental Biótico (PSAB N°17). Al respecto, las campañas de monitoreo del año 2023 finalizan en el mes de octubre del presente año. Dado lo anterior, el informe del PSAB N° 17, que incluirá los resultados del porcentaje de cobertura de las formaciones vegetales, se encuentra en proceso de elaboración, por lo que el informe de seguimiento y el comprobante de ingreso a la SMA serán presentados en los próximos reportes de avance.
Fecha Inicio Efectivo:	25-07-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: • Minuta Reporte Avance Acción 38
Medios de Verificación:	- 38.1 Minuta Reporte Avance Acción 38.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	39
Acción:	Entregar a la SMA la información faltante respecto a la que fuera solicitada en la fiscalización del 27 de marzo de 2014, específicamente la correlación entre los niveles de napa, contenido de humedad de suelo y vegetación; y fotografías georreferenciadas de las parcelas de seguimiento de humedad de suelo.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Otros



Fecha Inicio:	10-04-2019
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Información de la correlación entre los Niveles de napa, contenido de humedad de suelo y vegetación; y fotografías georreferenciadas de las parcelas de seguimiento de humedad de suelo, remitidas a la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, en la forma y plazo comprometido.
Forma de Implementación:	<p>Se incorpora dentro de la información de seguimiento un informe anual de contenido de humedad de suelo, con la siguiente información:</p> <p>(i) Correlación entre las variables nivel de napa, contenido de humedad en el perfil del suelo y el estado vital y sanitario de la vegetación presente.</p> <p>(ii) Fotografías de las parcelas contiguas a los pozos fiscalizados.</p> <p>En el Anexo 3.10 se identifican las parcelas de muestreo de contenido de humedad de suelo, en las que se incluirá la información.</p> <p>La información será presentada anualmente a la SMA, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). A partir del año 2021, este informe se entregará como un anexo de PSAB.</p> <p>Los resultados del informe se presentarán acorde a lo establecido en la Res. Ex. N° 223/2015 de la SMA o la resolución que la modifique.</p> <p>(*) Los costos de esta acción están incluidos en los costos generales de gestión interna de la Compañía.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	La implementación de la acción considera la entrega a la SMA de la información de la correlación entre niveles de napa, contenidos de humedad de suelo y vegetación; y fotografías georreferenciadas de las parcelas de seguimiento de humedad de suelo. Dicha información está contenida en el Informe Anual de Monitoreo de Contenido de Humedad del Suelo, correspondiente al año 2022, el cual ha sido remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA), tal como se evidencia en el comprobante de remisión de antecedentes N° 1021083. Actualmente, el Informe Anual de Monitoreo de Contenido de Humedad del Suelo del año 2023 se encuentra en proceso de elaboración, por lo que será presentado en los próximos reportes de avance.
Fecha Inicio Efectivo:	10-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 39.1 Minuta Reporte Avance Acción 39</li> <li>• 39.2 Comprobante SSA N°1021083</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 39.1 Minuta Reporte Avance Acción 39.pdf - 39.2 Comprobante SSA N°1021083.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



#### Hecho 4

Plan de Contingencias para el Sistema Peine, no reúne las mismas características de los demás sistemas ambientales, por lo que no permite garantizar la mantención de las condiciones de funcionamiento natural del sistema.

#### Acciones Principales

N° Identificador:	42
Acción:	Aplicar los umbrales de activación de fase I y/o II definidos para el Sistema Peine, tanto en el seguimiento del proyecto calificado mediante RCA 226/2006, como en los pozos PN-05B y PN-08A del sector Alerta Núcleo del Plan de Alerta Temprana del considerando 10.18 de la RCA N°21/16, y las correspondientes medidas de control, cuando corresponda.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	31-12-2018
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Medidas de control para la fase I y fase II, implementadas, en caso de que se superen las condiciones de activación de dichas fases, en la forma y plazos establecidos en el protocolo de aplicación de los umbrales definidos para el Sistema Peine.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se monitoreará diariamente el nivel de los pozos, de acuerdo a la metodología aprobada en la RCA 226/2006, es decir, mediante el uso de pozómetros. El procedimiento de medición se presenta en el Anexo 4.05.</p> <p>Los resultados de la medición de niveles serán registrados en un dispositivo electrónico (Tablet), los cuales son transferidos a un servidor para posteriormente contrastarlos con los umbrales definidos y las condiciones de activación establecidas.</p> <p>En caso de verificarse la condición de activación de alguna de las fases, se implementarán las medidas de control definidas en la Acción 41.</p> <p>En caso de activarse la Fase II de los pozos PN-05B y PN-08A, correspondientes al sistema lagunar de Peine del Plan de Alerta Temprana del Considerando 10.18 de la RCA N° 21/2016, de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, que califica ambientalmente el proyecto “Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama”, se implementarán las medidas de control definidas en la Acción 41, una vez que la Superintendencia del Medio Ambiente notifique a SQM Salar S.A. la activación de la Fase II en los pozos indicados.</p> <p>Cabe hacer presente que, con anterioridad al mes de noviembre de 2020, las medidas de control que debían ser aplicadas en caso de activación, eran equivalentes a las previstas en los Planes de Contingencia de la RCA 226/2006. Estas medidas se encuentran descritas en el documento “Definición de medidas de control frente a activación de Fase I y Fase II en Sistema Peine”, de junio de 2018 (Anexo 4.03).</p> <p>Finalmente, se elaborarán informes de seguimiento semestrales (integrados en la reportabilidad de la RCA 226/2006), con los resultados de la medición de niveles de los pozos y su comparación con los umbrales definidos en la Acción 40, además del reporte de las acciones implementadas, en caso de que corresponda. Estos informes se ajustarán a los criterios de reporte establecidos en la Res. Ex. N° 894/2019, de la SMA.</p> <p>(*) Los costos de esta acción están incluidos en los costos generales de gestión interna de la Compañía.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Durante el presente periodo de reporte (marzo, abril y mayo 2023), se han realizado las actividades de monitoreo y registro de las mediciones efectuadas en terreno a los pozos del Sistema Peine. Dichas mediciones han sido contrastadas con los umbrales de activación establecidos por la acción 40 del PdC. No obstante, lo anterior considerando lo establecido en el PdC, la entrega de los informes de seguimiento es de carácter semestral, por lo tanto, los resultados de dichos monitoreos serán presentados en el Informe de seguimiento de verificación de activación de umbrales de fase I y II del Sistema Peine del primer semestre de 2023 (enero a junio de 2023). El informe de seguimiento será presentado en los próximos reportes de avance.
Fecha Inicio Efectivo:	01-10-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: • 42.1 Minuta Reporte Avance Acción 42
Medios de Verificación:	- 42.1 Minuta Reporte Avance Acción 42.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	43
Acción:	Evaluar ambientalmente un Plan de Contingencia actualizado para el Sistema Peine.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Evaluación Ambiental
Subcategoría:	RCA
Fecha Inicio:	19-07-2021
Fecha Término:	31-12-2023



Indicadores de Cumplimiento:	Obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable (RCA).
Forma de Implementación:	<p>Se ingresará a SEIA un EIA que, junto con las materias indicadas en las acciones 10, 26 y 50, considerará la evaluación del Plan de Contingencia del Sistema Peine.</p> <p>Sin perjuicio de las caracterizaciones de línea de base efectuadas en forma previa, se ha considerado como hito de inicio de esta Acción la entrega de información por parte de SQM Salar a la Consultora encargada de la elaboración del EIA (19 de julio de 2021).</p> <p>El plazo de ejecución de esta acción se ha estimado considerando que se encuentra previsto que el Estudio de Impacto Ambiental ingrese al SEIA durante el mes de diciembre de 2021.</p> <p>(*) Los costos estimados en la implementación de la acción se encuentran incluidos en los costos de la Acción 10, y se presentan en el Anexo 1.24.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



**Estado de Avance Reportado:**

La implementación de la acción considera la evaluación ambiental en el SEIA, a través de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), de la modificación de la RCA N°226/2006, asociado a la operación minera de SQM en el Salar de Atacama, para extender la reducción de la extracción de salmuera y del suministro de agua industrial hasta el término de la vida útil del proyecto.

En ese contexto, con fecha 24 de enero de 2022 se ingresó al SEIA el EIA proyecto “Plan de Reducción de Extracciones en el Salar de Atacama”, el cual fue admitido a tramitación el 31 de enero de 2022, de acuerdo con la Res. Exenta N° 20220200138.

Posteriormente, con fecha 26 de abril de 2022, se emite el primer Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (ICSARA) mediante carta N° 202202103129.

La Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) Región de Antofagasta extendió - a solicitud del titular - en dos ocasiones el plazo para ingreso de la Adenda. La primera instancia se realiza mediante Res. Exenta. N° 202202001165 de julio de 2022 y la segunda extensión de plazos mediante Res. N° 202202001255 de diciembre de 2022. Esta última se extendió hasta el 15 de febrero de 2023. SQM hizo ingreso del Adenda, incluyendo las respuestas al Anexo Ciudadano, con fecha 13 de febrero de 2023.

En el presente reporte trimestral se da cuenta de los avances de la tramitación ambiental durante el periodo, la cual da cuenta del Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario (ICSARA Complementario) emitido por el SEA Región de Antofagasta, mediante Carta N°20230210394 del 27 de marzo de 2023. La respuesta a este Informe Consolidado tiene plazo hasta el 23 de junio de 2023.

Finalmente, en base a proyecciones, se estima que el ingreso del Adenda Complementaria se efectuó en junio de 2023, eventualmente contar con un ICSARA emitido por el SEA región de Antofagasta en agosto y una Adenda Excepcional presentada por el titular en octubre, para finalmente contar con un ICE y RCA durante el mes de diciembre del presente año.

Fecha Inicio Efectivo: 19-07-2021

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción: En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 43.1 Minuta Reporte Avance Acción 43</li> <li>• 43.2 Minuta Técnica 07 – Estado de Avance Acción 10, 26, 43 y 50 EIA Plan de Reducción de Extracciones en el Salar de Atacama de noviembre 2022, elaborado por la consultora Geobiota, mayo 2023.</li> <li>• 43.3 Carta N°20230210394 del 27 de marzo de 2023 con el Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario (ICSARA Complementario) emitido por el SEA Región de Antofagasta.</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 43.1 Minuta Reporte Avance Acción 43.pdf</li> <li>- 43.2 Minuta tecnica 7.pdf</li> <li>- 43.3 ICSARA Complementario.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## Hecho 5

Falta de análisis de los registros históricos de meteorología local y regional, monitoreo de variables hidrogeológicas y demás antecedentes provenientes de otros estudios efectuados tanto a nivel local como regional, que permitan identificar la ocurrencia de variaciones por factores naturales en el área de estudio (parcelas de vegetación), en consideración a que se constató la afectación significativa de las variables de ph y salinidad del suelo, para el año 2013, advirtiéndose un aumento en el 90% de las muestras, pasando de suelos moderadamente salinos a suelos fuertemente salinos y un aumento en la alcalinidad del ph.

## Acciones Principales

N° Identificador:	46
Acción:	Implementar un protocolo para el análisis de tendencia de las variables ambientales de vegetación y/o variables microambientales.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	12-04-2019
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Contar con un protocolo para el análisis de tendencia de las variables ambientales de vegetación y/o variables microambientales.



Forma de Implementación:	<p>Se desarrolló un protocolo en el cual se establece una revisión anual de la tendencia de los resultados del monitoreo de vegetación y/o variables microbiológicas (pH y salinidad), el cual será incorporado en los informes de monitoreo comprometidos en el seguimiento ambiental reportado a la SMA.</p> <p>Los resultados de la implementación del protocolo, se verán reflejados en los informes de seguimiento de Vegetación y Flora, los que incluirán las variables de pH, salinidad, acorde a lo señalado en la Res. Ex. 223/2015.</p> <p>A partir del informe de seguimiento del PSAB N°15, se aplicará el factor de estandarización propuesto en el informe incluido en el Anexo 5.01, Apéndice 5.3.</p> <p>(*) Los costos de esta acción están incluidos en los costos generales de gestión interna de la Compañía.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	La acción N°46 considera la implementación de un protocolo para el análisis de tendencia de las variables ambientales de vegetación y/o variables microambientales, cuyos resultados se presentan en los informes que dan cuenta del seguimiento del medio biótico. Respecto al presente periodo a reportar, las campañas de monitoreo del año 2023 finalizan en el mes de octubre del presente año. Dado lo anterior, el informe del PSAB N° 17, que incluirá los resultados de la implementación del protocolo, se encuentra en proceso de elaboración, por lo que el informe de seguimiento y el comprobante de remisión al SSA de la SMA serán presentados en los próximos reportes de avance.
Fecha Inicio Efectivo:	12-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	46.1 Minuta Reporte Avance Acción 46
Medios de Verificación:	- 46.1 Minuta Reporte Avance Acción 46.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





## Hecho 6

Modificación de las variables consideradas en los planes de contingencia, sin contar con autorización ambiental, de acuerdo a lo siguiente:

- Modificación de los pozos a monitorear, así como de las cotas de terreno de los pozos de monitoreo para cada uno de los sistemas de control, utilizados en el Plan de Contingencia, según se expone en las Tablas N° 4 y 5, respectivamente.
- Alteración de los umbrales de activación de los niveles de fases I y II del Sistema Soncor, según se expone en las Tablas N° 6 y 7, respectivamente.

## Acciones Principales

N° Identificador:	47
Acción:	Ajustar la aplicación de los Planes de Contingencia de modo que esta se Adecúe estrictamente a los indicadores de estado (pozos y reglillas) definidos en los considerandos 11.2.1 (para el sistema Soncor), 11.3.1 (para el sistema lacustre Aguas de Quelana) y 11.4.1 (para el sistema Vegetación Borde Este) de la RCA N° 226/2006.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Plan de Contingencias
Subcategoría:	Implementación de planes de contingencias
Fecha Inicio:	07-12-2016
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Indicadores de estado asociados a los Planes de Contingencia ajustados a lo establecido en la RCA N° 226/2006.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se aplican estrictamente los Planes de Contingencia de acuerdo con lo establecido en la RCA N° 226/2006, eliminando todo cambio respecto a los indicadores de estado (pozos y reglillas).</p> <p>En consecuencia, los indicadores de estado que fueron considerados en la aplicación de los Planes de Contingencia, conforme a los considerandos 11.2.1, 11.3.1 y 11.4.1 de la RCA N° 226/2006, son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Sistema Soncor: pozos L1-5, L1-4 y L7-4, y reglilla L1-G4.</li> <li>2.Sistema Aguas de Quelana: pozos L5-8, L4-8, L3-5, L3-9, L5-10 y L4-12.</li> <li>3.Sistema Vegetación Borde Este: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Vegetación Hidromorfa: L7-3, L2-4, L3-5, L4-10, L1-17, L2-27.</li> <li>•Vegetación Brea-Atriplex: L7- 6, L2-7, L3-3, L4-7, L9-1, L1-3, L2-28.</li> <li>•Alerta Temprana: L7-13, L2-25, L3-11, L4-3, L9-1.</li> </ul> </li> </ol> <p>Mayores detalles sobre la identificación de los indicadores de estado se presentan en el Anexo 6.02.</p> <p>Se incluirán en los informes semestrales del Plan de Seguimiento AmbientalHidrogeológico (comenzando en el Informe N° 20) las cotas de los puntos de referencia definidos en la topografía de detalle realizada al término de la construcción de las obras asociadas al plan de monitoreo (Considerandos 8.2.10 y 10.2.1).</p> <p>En la Tabla 6.2 del Anexo 6.02 se indican las cotas de los puntos de referencia de los indicadores de estado de los Planes de Contingencia.</p> <p>(*) Los costos de esta acción están incluidos en los costos generales de gestión interna de la Compañía.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>En concordancia con lo requerido en la presente acción 47, a partir de diciembre de 2016, es decir desde el Informe de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico N°20 (PSAH N°20), y hasta la fecha del actual reporte del PdC, la gestión de los Planes de Contingencia para los Sistema Soncor, Aguas de Quelana y Vegetación Borde Este ha sido realizada considerando la totalidad de los indicadores de estado (pozos y reglillas) incluidos en los considerandos 11.2.1, 11.3.1 y 11.4.1 de la RCA N°226/2006, respectivamente, cuyos informes semestrales de verificación (PSAH) han sido acompañados en los respectivos reportes de avance. En el periodo objeto del presente reporte de avance se acompaña el “Informe Consolidado Trimestral de Seguimiento de Plan de Contingencia – primer trimestre 2023”, el cual detalla que todos los pozos indicadores de estados asociados a los Planes de Contingencia establecidos en la RCA 226/2006 fueron incluidos en el monitoreo ejecutado durante el primer trimestre del año 2023, así como, la evaluación de los indicadores de estado en sus fases I y II para los meses de enero, febrero y marzo de 2023. Adicionalmente, en el actual periodo se ingresó al SSA de la SMA el informe del PSAH N°32, correspondiente al segundo semestre del 2022.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	06-12-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>47.1 Minuta Reporte Avance Acción 47  47.2 Informe Consolidado Trimestral de Seguimiento de Plan de Contingencia – primer trimestre 2023  47.2.1 Anexo 1. Avisos SMA y Otros Enero 2023  47.2.2 Anexo 1. Avisos SMA y Otros Febrero 2023  47.2.3 Anexo 1. Avisos SMA y Otros Marzo 2023  47.2.4 Anexo 2 - Constancias de MNR  47.3 Comprobante Carga SSA informes semestrales de Plan de Seguimiento ambiental Hidrogeológico N°32, código SSA N°1022296</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 47.1 Minuta Reporte Avance Acción 47.pdf</li> <li>- 47.2 Informe PC SQM 1er trimestre 2023.pdf</li> <li>- 47.2.1 Anexo 1. Avisos SMA y Otros Enero 2023.rar</li> <li>- 47.2.2 Anexo 1. Avisos SMA y Otros Febrero 2023.rar</li> <li>- 47.2.3 Anexo 1. Avisos SMA y Otros Marzo 2023.rar</li> <li>- 47.2.4 Anexo 2 - Constancias de MNR.rar</li> <li>- 47.3 Comprobante SSA N°1022296.pdf</li> </ul>



Informes de Seguimiento:	- 1022296 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/1022296">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/1022296</a>
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	48
Acción:	Aplicar los umbrales de activación incluidos en el considerando 11.2.1 "Indicadores de estado y valores de activación" (Sistema Soncor) de la RCA N°226/2006.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas subterráneas
Fecha Inicio:	07-12-2016
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Umbrales definidos en las Tablas 17 y 18 de la RCA N° 226/2006, aplicados en caso de activación del Plan de Contingencia del Sistema Soncor.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>En los informes semestrales del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico, se considerarán los umbrales indicados por la RCA N° 226/2006, para los siguientes indicadores de estado: L1-5, L1-4, L7- 4, y la reglilla L1-G4.</p> <p>En la Tabla 6.3 del Anexo 6.02 se entregan los umbrales (valores de activación) de cada una de las fases de los indicadores de estado (pozos y reglilla) del Plan de Contingencia del Sistema Soncor.</p> <p>En caso de activarse Fase I y/o Fase II, conforme a los sistemas de activación previstos en el Considerando 11.2.2, se procederá a dar aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente y a aplicar las demás medidas previstas en el Considerando 11.2.3.</p> <p>A partir del día 07 de diciembre de 2016, se aplicaron los umbrales de activación definidos en las Tablas 17 y 18 de la RCA N° 226/2006, para el Sistema Soncor. Por su parte, los umbrales de activación de la RCA N° 226/2006 han sido reportados a partir del Reporte N° 20 del Informe de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico.</p> <p>(*) Los costos de esta acción están incluidos en los costos generales de gestión interna de la Compañía.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>En concordancia con lo requerido en la presente acción 48, la implementación del Plan de Contingencia definido para el Sistema Soncor se encuentra en desarrollo considerando los umbrales de activación incluidos en el considerando 11.2.1 de la RCA N°226/2006 y los resultados son presentados en los respectivos informes semestrales del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico (PSAH).</p> <p>Conforme a lo anterior, durante el periodo comprendido en el presente reporte de avance se efectuó la carga del informe semestral del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico N°32, correspondiente al segundo semestre de 2022, el cual considera los umbrales de activación de fase I y II definidos en las Tablas 17 y 18 de la RCA N°226/2006 y detalla la adopción de las medidas previstas en el considerando 11.2.3 de la RCA, según corresponda.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>07-12-2016</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	



Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>•48.1 Minuta Reporte Avance Acción 48</li> <li>• 48.2 Comprobante Carga SSA informes semestrales de Plan de Seguimiento ambiental Hidrogeológico N°32, código SSA N°1022296</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 48.1 Minuta Reporte Avance Acción 48.pdf - 48.2 Comprobante1022296-PSAH32.pdf
Informes de Seguimiento:	- 1022296 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/1022296">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/1022296</a>
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	49
Acción:	Actualizar e implementar el procedimiento actualizado de monitoreo del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico, de acuerdo con lo señalado en las Acciones 47 y 48.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	07-02-2019
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico actualizado, elaborado e implementado, en la forma y oportunidad comprometida.



Forma de Implementación:	<p>El procedimiento actualizado considera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Utilizar los pozos indicados en la Acción 47.</li> <li>2.Utilizar los umbrales indicados en la Acción 48.</li> </ol> <p>Adicionalmente se ha capacitado al personal involucrado en el seguimiento hidrogeológico, respecto de lo señalado en las acciones 47 y 48. Estas capacitaciones se realizan de acuerdo con la periodicidad señalada en la Acción 4.</p> <p>En el Anexo 6.04 se presenta el procedimiento monitoreo plan de contingencia.</p> <p>(*) Los costos de esta acción están incluidos en los costos generales de gestión interna de la Compañía.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En concordancia con las actividades asociadas a la implementación de la acción 49, en el mes de mayo de 2023, se realizó la capacitación de difusión del procedimiento de monitoreo al personal involucrado en el seguimiento hidrogeológico. Este documento fue actualizado en el mes de noviembre de 2022, de acuerdo con el formato de la ISO 45.001.
Fecha Inicio Efectivo:	07-02-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	49.1 Minuta Reporte Avance Acción 49 49.2 Registro de comunicaciones mayo 2023
Medios de Verificación:	- 49.1 Minuta Reporte Avance Acción 49.pdf - 49.2 Registro de comunicaciones Mayo 2023.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	50
-------------------	----



Acción:	Evaluar ambientalmente ajustes a los Planes de Contingencia del proyecto “Cambios y Mejoras en la Operación Minera del Salar de Atacama”.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Evaluación Ambiental
Subcategoría:	RCA
Fecha Inicio:	19-07-2021
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable (RCA).
Forma de Implementación:	<p>Se ingresará a SEIA un EIA que, junto con las materias indicadas en las acciones 10, 26 y 43, considerará la evaluación de ajustes a los Planes de Contingencia del proyecto “Cambios y Mejoras en la Operación Minera del Salar de Atacama”.</p> <p>Sin perjuicio de las caracterizaciones de línea de base efectuadas en forma previa, se ha considerado como hito de inicio de esta Acción la entrega de información por parte de SQM Salar a la Consultora encargada de la elaboración del EIA (19 de julio de 2021).</p> <p>El plazo de ejecución de esta acción se ha estimado considerando que se encuentra previsto que el Estudio de Impacto Ambiental ingrese al SEIA durante el mes de diciembre de 2021.</p> <p>(*) Los costos estimados en la implementación de la acción se encuentran incluidos en los costos de la Acción 10 y se presentan en el Anexo 1.24.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



**Estado de Avance Reportado:**

La implementación de la acción considera la evaluación ambiental en el SEIA, a través de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), de la modificación de la RCA N°226/2006, asociado a la operación minera de SQM en el Salar de Atacama, para extender la reducción de la extracción de salmuera y del suministro de agua industrial hasta el término de la vida útil del proyecto.

En ese contexto, con fecha 24 de enero de 2022 se ingresó al SEIA el EIA proyecto “Plan de Reducción de Extracciones en el Salar de Atacama”, el cual fue admitido a tramitación el 31 de enero de 2022, de acuerdo con la Res. Exenta N° 20220200138.

Posteriormente, con fecha 26 de abril de 2022, se emite el primer Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (ICSARA) mediante carta N° 202202103129.

La Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) Región de Antofagasta extendió - a solicitud del titular - en dos ocasiones el plazo para ingreso de la Adenda. La primera instancia se realiza mediante Res. Exenta. N° 202202001165 de julio de 2022 y la segunda extensión de plazos mediante Res. N° 202202001255 de diciembre de 2022. Esta última se extendió hasta el 15 de febrero de 2023. SQM hizo ingreso del Adenda, incluyendo las respuestas al Anexo Ciudadano, con fecha 13 de febrero de 2023.

En el presente reporte trimestral se da cuenta de los avances de la tramitación ambiental durante el periodo, la cual da cuenta del Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario (ICSARA Complementario) emitido por el SEA Región de Antofagasta, mediante Carta N°20230210394 del 27 de marzo de 2023. La respuesta a este Informe Consolidado tiene plazo hasta el 23 de junio de 2023.

Finalmente, en base a proyecciones, se estima que el ingreso del Adenda Complementaria se efectuó en junio de 2023, eventualmente contar con un ICSARA emitido por el SEA región de Antofagasta en agosto y una Adenda Excepcional presentada por el titular en octubre, para finalmente contar con un ICE y RCA durante el mes de diciembre del presente año.

**Fecha Inicio Efectivo:** 19-07-2021

**Fecha Término Efectivo:**

**Estado Actual de la Acción:** En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50.1 Minuta Reporte Avance Acción 50</li> <li>• 50.2 Minuta Técnica 07 – Estado de Avance Acción 10, 26, 43 y 50 EIA Plan de Reducción de Extracciones en el Salar de Atacama de noviembre 2022, elaborado por la consultora Geobiota, mayo 2023.</li> <li>• 50.3 Carta N°20230210394 del 27 de marzo de 2023 con el Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario (ICSARA Complementario) emitido por el SEA Región de Antofagasta.</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 50.2 Minuta tecnica 7.pdf - 50.3 ICSARA Complementario.pdf - 50.1 Minuta Reporte Avance Acción 50.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	51
Acción:	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Reporte de informes
Fecha Inicio:	13-09-2022
Fecha Término:	31-12-2023
Indicadores de Cumplimiento:	PdC y reportes de seguimiento cargados al sistema digital del SPDC.



Forma de Implementación:	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PDC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance, o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Con fecha 29 de agosto de 2022, mediante Resolución Exenta N° 38/ROL F-041-2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) se aprueba el Programa de Cumplimiento de SQM Salar S.A. (PdC) en el marco del proceso sancionatorio asociado a la formulación de cargos del expediente sancionatorio ROL F-041-2016. En consideración a lo anterior, en el presente periodo de reporte corresponde dar cuenta del envío a través del sistema SPDC de la SMA, del segundo reporte del avance del PdC, con fecha 28 de febrero de 2023, cuyo comprobante de envío forma parte de los medios de verificación de este reporte.
Fecha Inicio Efectivo:	13-09-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Para el presente reporte de avance, se adjuntan los siguientes medios de verificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 51.1 Minuta Reporte Avance Acción 51</li> <li>• 51.2 Comprobante envío Reporte Avance N°2</li> </ul>
Medios de Verificación:	- 51.1 Minuta Reporte avance Acción 51.pdf - 51.2 Comprobante envío Reporte Avance N°2.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1946-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Fecha: 27-05-2023 15:02



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

