



# SMA

Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

**Medidas Provisionales**

**SQM SALAR ATACAMA**

**DFZ-2020-3901-II-MP**

**ENERO 2020**

	Nombre	Firma
Aprobado	<b>Patricio Walker Huyghe</b>	<b>X</b> Patricio Walker H. Encargado Sección de Recursos Hídricos y Biod...
Elaborado	<b>Sergio Vilches Enríquez</b>	<b>X</b> Sergio Vilches E. Profesional Sección de Recursos Hídricos y Biod...

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>1. RESUMEN .....</b>	<b>2</b>
<b>2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....</b>	<b>4</b>
2.1. ANTECEDENTES GENERALES .....	4
2.2. UBICACIÓN Y LAYOUT .....	5
<b>3. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE ORIGINAN LAS MEDIDAS PROVISIONALES .....</b>	<b>7</b>
<b>4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....</b>	<b>8</b>
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	8
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.....	8
4.3. DOCUMENTOS REVISADOS.....	9
<b>5. HECHOS CONSTATADOS .....</b>	<b>10</b>
5.1. MEDIDA A): CONTINUAR LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO EN LÍNEA PARA LA EXTRACCIÓN DE SALMUERA.....	10
5.2. MEDIDA B): RECOLECTAR SEMILLAS PARA LA CONSERVACIÓN, GERMINACIÓN Y VIVERIZACIÓN <i>EX SITU</i> DE MATERIAL GENÉTICO DE ALGARROBOS ( <i>PROSOPIS FLEXUOSA</i> ).....	13
5.3. MEDIDA C): CONTINUAR LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO EN LÍNEA PARA LA EXTRACCIÓN DE AGUA INDUSTRIAL .....	17
5.4. MEDIDA D): APLICAR LOS UMBRALES DE ACTIVACIÓN DE FASE I Y II DEFINIDOS PARA EL SISTEMA PEINE .....	21
5.5. MEDIDA E): CONTINUAR CON LA SUSPENSIÓN DE EXTRACCIÓN DE AGUA DESDE EL POZO CAMAR 2 .....	27
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>31</b>
<b>7. ANEXOS.....</b>	<b>33</b>

## 1. RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente a la unidad fiscalizable “SQM SALAR ATACAMA”, ubicada en la Comuna de San Pedro de Atacama, Provincia de El Loa, en la Región de Antofagasta.

El motivo de esta actividad corresponde a la fiscalización de las medidas provisionales procedimentales ordenadas por esta Superintendencia al titular SQM Salar S.A., las cuales fueron renovadas mediante la Res. Ex. SMA N° 2141<sup>1</sup>, de fecha 28 de octubre de 2020, y notificada al titular con fecha 02 de noviembre de 2020, en virtud de lo establecido en las letras a) y f) del artículo 48 de la LO-SMA. Esta Resolución se funda en la configuración de un daño inminente para el medio ambiente o la salud de las personas, según se documenta en sus Considerandos 29° al 39°, referido en lo principal a la ausencia de medidas correctivas adicionales a las contempladas en la RCA N° 226/2006, que se hagan cargo de los hechos infraccionales y los efectos relevados en el marco proceso sancionatorio en curso seguido en contra del titular, expediente Rol F-041-2016. Lo anterior, dado que el Programa de Cumplimiento aprobado por esta SMA fue dejado sin efecto mediante la Res. Ex. N° 28/Rol F-041-2016<sup>2</sup>, de fecha 30 de julio de 2020, debido a lo resuelto por el Primer Tribunal Ambiental en su sentencia de fecha 26 de diciembre de 2019, dictada en la causa Rol R-17-2019.

La materia objeto de la fiscalización consistió en la verificación –vía examen de información– de las medidas provisionales antes indicadas, las cuales se listan a continuación:

- a) Continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de salmuera.
- b) Recolectar semillas para la conservación, germinación y viverización *ex situ* de material genético de algarrobos (*Prosopis flexuosa*), asociado a la población de algarrobos identificados en la Figura 1.5.3 del Anexo I y Anexo V.IV de la Adenda III de la evaluación ambiental de la RCA N° 226/2006.
- c) Continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial.
- d) Aplicar los umbrales de activación de Fase I y II definidos para el Sistema Peine, tanto en el seguimiento del proyecto calificado mediante RCA N° 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° 21/2016, y las correspondientes medidas de control, cuando corresponda.
- e) Continuar con la suspensión de extracción de agua desde el pozo Camar 2.

El Reporte de cumplimiento de las Medidas Provisionales fue presentado por el titular con fecha 15 de diciembre de 2020 (ver ANEXO 1), dentro del plazo otorgado por esta Superintendencia en su Res. Ex. SMA N° 2141/2020.

En consideración a lo indicado en el Resuelvo 2° de la antedicha Resolución, el presente Informe contempla la fiscalización de las medidas provisionales desde septiembre del presente año 2020, específicamente, para el periodo comprendido entre el 01 de septiembre y el 02 de diciembre de 2020, el cual se compone de los siguientes dos subperiodos:

- Periodo previo a la renovación de las medidas provisionales: desde el 01 de septiembre hasta el 02 de noviembre de 2020 (fecha de notificación de la Res. Ex. SMA N° 2141/2020).
- Periodo de ejecución de las medidas provisionales renovadas: desde el 03 de noviembre hasta el 02 de diciembre de 2020 (fecha en la que se cumplen los 30 días corridos a partir de la notificación antes indicada).

En conformidad con los antecedentes revisados, se verifican los siguientes hallazgos:

- **Medida a):** No fueron acompañados los siguientes medios de verificación:
  - Registro de incidentes que pudieron provocar interrupciones en el sistema de monitoreo los días 01 y 02 de diciembre de 2020.
  - Registro de mantenciones de los días 01 y 02 de diciembre de 2020.
  - Registros fotográficos y planillas de chequeo para las siguientes unidades remotas: N° 26, N° 28, N° 29, N° 32, N° 34 y N° 39 en la primera quincena del mes de octubre (01 de octubre al 15 de octubre); N° 13 y N° 61 en la segunda quincena del mes de octubre (16 de octubre al 31 de octubre); y N° 1, N° 2, N° 3, N° 4, N° 13, N° 20, N°

<sup>1</sup> Documento disponible en el expediente MP-033-2020, enlace: <https://snifa.sma.gob.cl/MedidaProvisional/Ficha/212>.

<sup>2</sup> Documento disponible en el expediente F-041-2016, enlace: <https://snifa.sma.gob.cl/Sancionatorio/Ficha/1459>.

21, N° 22, N° 23, N° 26, N° 28, N° 29, N° 30, N° 31, N° 32, N° 34, N° 39, N° 59 y N° 61 en la segunda quincena del mes de noviembre (del 16 de noviembre al 30 de noviembre).

- **Medida b):** El titular reportó que no se encontraron individuos de Algarrobos con presencia de frutos, imposibilitando la recolección de semillas y no ejecutándose en consecuencia la conservación, germinación y viverización *ex situ* del material genético según lo requerido en la Res. Ex. SMA N° 2141/2020. En cuanto al periodo o plazo más cercano en el cual se podría ejecutar la medida provisional ordenada, el titular indica que en los próximos meses se realizarán visitas periódicas con el fin de identificar el desarrollo de frutos y programar la colecta de semillas.
- **Medida c):** No fueron acompañados los siguientes medios de verificación:
  - Registro de incidentes que pudieron provocar interrupciones en el sistema de monitoreo los días 01 y 02 de diciembre de 2020.
  - Registro de mantenciones de los días 01 y 02 de diciembre de 2020.
  - Registros fotográficos y planillas de chequeo en la primera quincena del mes de noviembre (01 de noviembre al 15 de noviembre de 2020) para las unidades remotas de los 5 puntos de extracción.
- **Medida d):** No fue acompañado el medio de verificación correspondiente a los resultados de la medición de niveles de los pozos y su comparación con los umbrales para los días 01 de diciembre y 02 de diciembre de 2020.
- **Medida e):** No fue acompañado el medio de verificación correspondiente al registro en formato Excel con los valores asociados a la no operación del pozo para los días 01 de diciembre y 02 de diciembre de 2020.

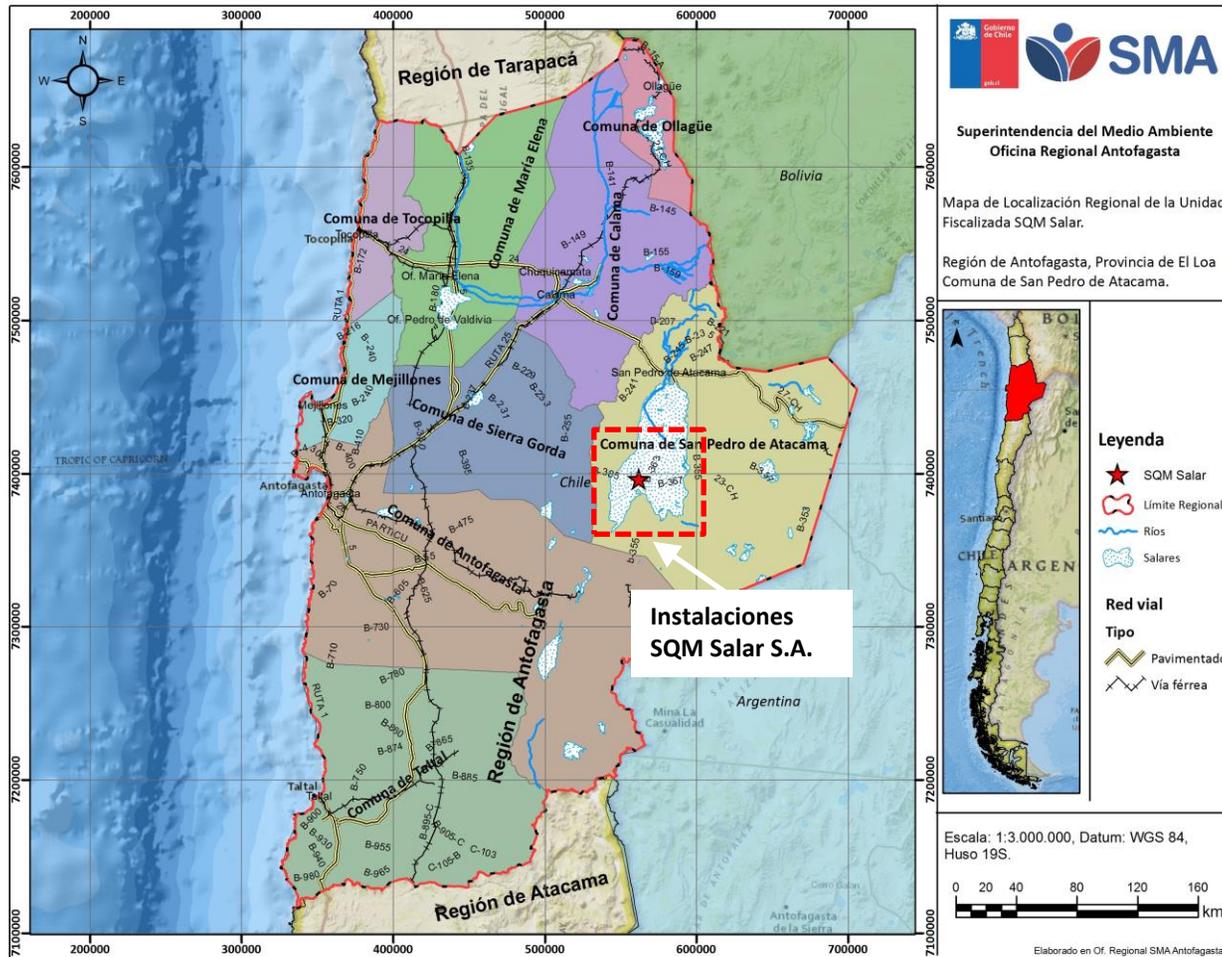
## 2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1. Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> SQM SALAR ATACAMA	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> En operación
<b>Región:</b> Antofagasta	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> Se localiza a 100 km al Sur poniente de San Pedro de Atacama, a 60 km al Sur poniente de Toconao y a 38 km al poniente de la localidad de Peine.
<b>Provincia:</b> El Loa	
<b>Comuna:</b> San Pedro de Atacama	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> SQM Salar S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 79.626.800-k
<b>Domicilio titular(es):</b> El Trovador N° 4285, Las Condes, Santiago	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:alejandro.bucher@sqm.com">alejandro.bucher@sqm.com</a>
	<b>Teléfono:</b> (02) 24252424
<b>Identificación representante(s) legal(es):</b> Alejandro Bucher Tomas	<b>RUT o RUN:</b> 10.433.734-1
<b>Domicilio representante(s) legal(es):</b> El Trovador N° 4285, Las Condes, Santiago	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:alejandro.bucher@sqm.com">alejandro.bucher@sqm.com</a>
	<b>Teléfono:</b> (02) 24252424

## 2.2. Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Elaboración SMA).



**Coordenadas UTM de referencia:** DATUM WGS 84

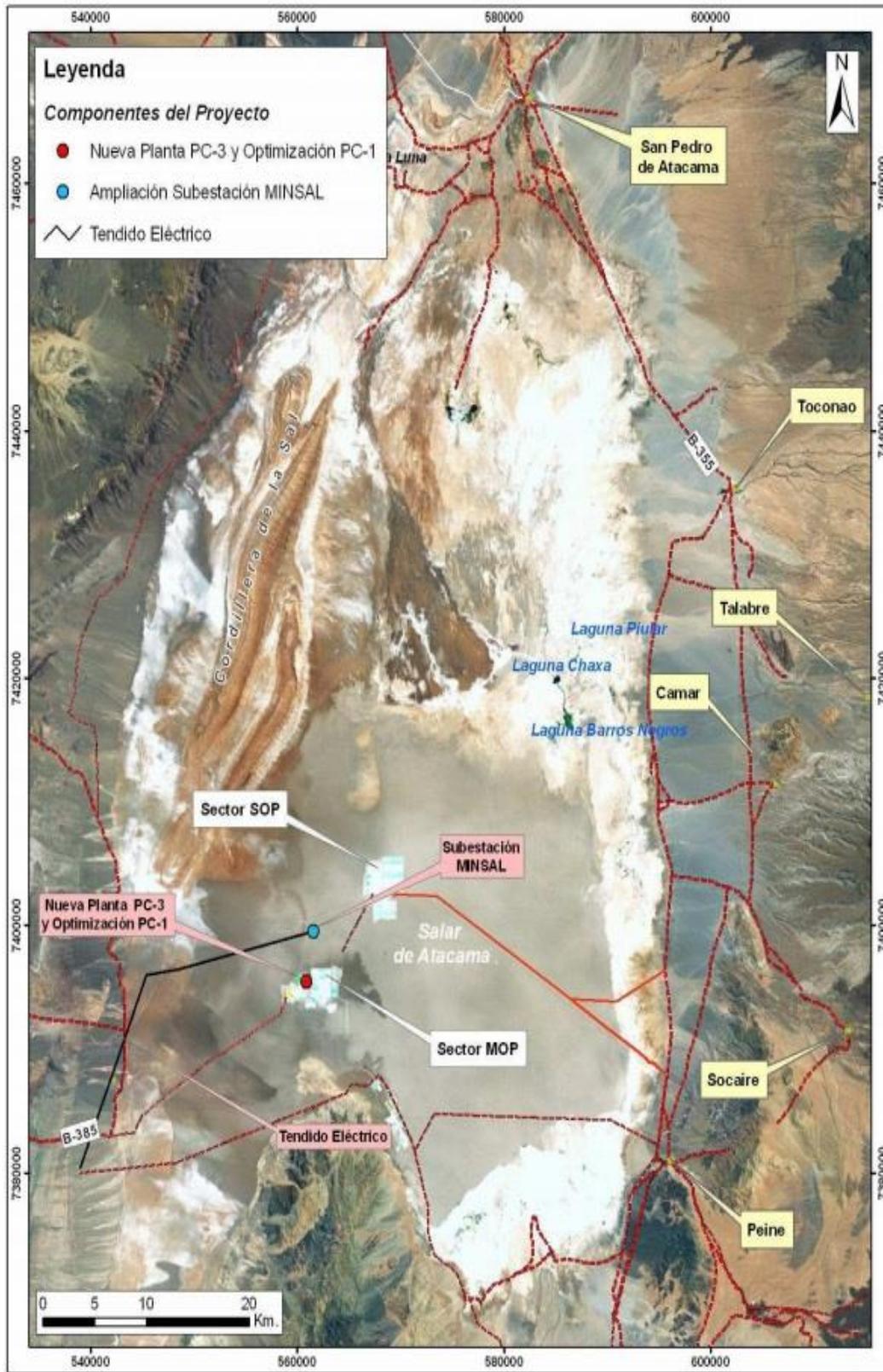
**Huso:** 19

**Norte:** 7.395.278 metros

**Este:** 562.552 metros

**Ruta de acceso:** La vía principal de acceso al área de emplazamiento del proyecto es desde la localidad de Baquedano por la ruta B-385, prosiguiendo luego por camino interno existente, para llegar de esa forma al área del proyecto.

**Figura 2. Layout del proyecto** (Fuente: DIA "Aumento de Capacidad de Procesamiento de Carnalita de Potasio", SQM Salar S.A., enlace: [https://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=normal&id\\_expediente=5026841](https://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=normal&id_expediente=5026841)).



### 3. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE ORIGINAN LAS MEDIDAS PROVISIONALES

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.					
N°	Tipo de instrumento	Fecha	Comisión / Institución	Título	Comentarios
1	Res. Ex. SMA N° 2141/2020	28-10-2020	SMA	Renueva Medidas Provisionales Procedimentales que indica a SQM Salar S.A.	Notificada el 02-11-2020
2	RCA N° 226	19-10-2006	COREMA Región de Antofagasta	Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama	En fase de operación (13-08-2007)

**SMA:** Superintendencia del Medio Ambiente  
**Res. Ex.:** Resolución Exenta

**RCA:** Resolución de Calificación Ambiental  
**COREMA:** Comisión Regional del Medio Ambiente

#### 4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

##### 4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
	Programada		
X	No programada		Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
		X	Otro
		Motivo: Fiscalización de las Medidas Provisionales Procedimentales renovadas mediante la Res. Ex. SMA N° 2141/2020	

##### 4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificación de las Medidas Provisionales Procedimentales renovadas mediante la Res. Ex. SMA N° 2141/2020</li></ul>
---

### 4.3. Documentos Revisados

N°	Nombre/Tema del documento revisado	Origen/Fuente documento	Observaciones
1	Reporte de Cumplimiento de Medidas Provisionales (mes de septiembre/2020)	Documentación presentada por el titular con fecha 15 de octubre de 2020, mediante Carta GMPL 177/2020.	Adjunto al presente Informe en el ANEXO 1.
2	Reporte de Cumplimiento de Medidas Provisionales (mes de octubre/2020)	Documentación presentada por el titular con fecha 13 de noviembre de 2020, mediante Carta GMPL 189/2020.	Adjunto al presente Informe en el ANEXO 1.
3	Reporte de Cumplimiento de Medidas Provisionales (mes de noviembre/2020)	Documentación presentada por el titular con fecha 15 de diciembre de 2020, mediante Carta GMPL 206/2020.	Entregado en plazo Adjunto al presente Informe en el ANEXO 1.

## 5. HECHOS CONSTATADOS

### 5.1. Medida a): Continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de salmuera

- ✓ **Descripción de la Medida:** Este sistema deberá reportar información sobre los volúmenes de extracciones actuales, así como los registros totales de la salmuera extraída en el período, no obstante, la solicitud de otros reportes en línea que pueda solicitar esta Superintendencia. El acceso al sistema de monitoreo en línea deberá ser público, a través de una página web que estará operativa junto con el resto del sistema. La empresa deberá hacer inspecciones periódicas (quincenales) de la operatividad del sistema.

Medios de verificación	Hechos Constatados
<ul style="list-style-type: none"> <li>Registros que den cuenta del seguimiento de la operatividad del sistema (incluyendo los asociados a incidentes que pudieron provocar interrupciones en el monitoreo), de la mantención de los equipos y de las inspecciones quincenales realizadas (incluyendo registros fotográficos).</li> <li>Registros fotográficos y planillas de chequeo que no presentó respecto de periodos anteriormente reportados, desde el 22 de agosto hasta la conclusión del periodo que reportará en virtud de la presente renovación de medidas, para las siguientes unidades remotas: N° 1, N° 2, N° 3, N° 4, N° 13, N° 20, N° 21, N° 22, N°</li> </ul>	<p>En los Reportes de cumplimiento de septiembre, octubre y noviembre de 2020 (ver ANEXO 1), el titular informó que durante dichos meses el sistema de monitoreo en línea de extracción de salmuera estuvo operativo, con acceso público en el enlace: <a href="http://www.sqmsenlinea.com">http://www.sqmsenlinea.com</a>.</p> <p>En esta página web pueden visualizarse las extracciones netas acumuladas y las extracciones y reinyecciones diarias, en un periodo de tiempo correspondiente a cada año ambiental desde 13 de agosto del año “t” al 12 de agosto del año “t+1”, según lo establecido en la RCA N° 226/2006. En particular para el periodo evaluado en el presente Informe (01 de septiembre al 02 de diciembre de 2020), las extracciones netas acumuladas se muestran en la <b>Figura 3.a</b>, mientras que las extracciones y reinyecciones diarias se exponen en la <b>Figura 3.b</b>.</p> <p>Para los meses evaluados SQM Salar S.A. reportó que no se registraron incidentes en el sistema que provocaran interrupciones en el monitoreo de salmuera.</p> <p>Los registros de inspecciones en los pozos de extracción de salmuera fueron acompañados en el Anexo A1 de los Reportes de cumplimiento, los cuales compilan los registros fotográficos de las unidades remotas del sistema de telemetría para cada punto de extracción y las planillas de chequeo de la correcta operación de sus tableros GPRS<sup>3</sup>, para cada una de las quincenas de los meses de septiembre, octubre y noviembre.</p> <p>En cuanto a las mantenciones de los equipos, el titular informó que se efectuaron dichas labores en cada uno de los 3 meses evaluados, a saber: entre el 03 y el 29 de septiembre, entre el 02 y el 31 de octubre, y entre el 05 y el 30 de noviembre. Según lo reportado por SQM Salar S.A., las labores consistieron principalmente en limpieza de los flujómetros y contrastaciones debido a abrasión o salamientos propios del proceso, según lo planificado en el programa de mantención de los dispositivos. Los registros de las labores realizadas fueron acompañados en el Anexo A2 de los Reportes de cumplimiento evaluados.</p> <p>No fueron acompañados los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de incidentes que pudieron provocar interrupciones en el sistema de monitoreo los días 01 y 02 de diciembre de 2020.</li> </ul>

<sup>3</sup> Servicio general de paquetes vía radio, por sus siglas en inglés *General Packet Radio Service*.

Medios de verificación	Hechos Constatados
23, N° 26, N° 28, N° 29, N° 30, N° 32, N° 34, N° 36, N° 39 y N° 61.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de mantenciones de los días 01 y 02 de diciembre de 2020.</li> <li>- Registros fotográficos y planillas de chequeo para las siguientes unidades remotas<sup>4</sup>: N° 26, N° 28, N° 29, N° 32, N° 34 y N° 39 en la primera quincena del mes de octubre (01 de octubre al 15 de octubre); N° 13 y N° 61 en la segunda quincena del mes de octubre (16 de octubre al 31 de octubre); y N° 1, N° 2, N° 3, N° 4, N° 13, N° 20, N° 21, N° 22, N° 23, N° 26, N° 28, N° 29, N° 30, N° 31, N° 32, N° 34, N° 39, N° 59 y N° 61 en la segunda quincena del mes de noviembre (del 16 de noviembre al 30 de noviembre).</li> </ul>

---

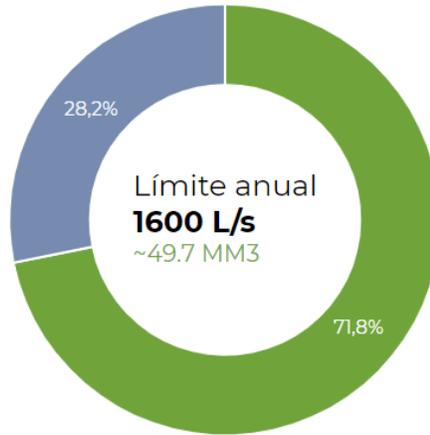
<sup>4</sup> Para la verificación se consideraron las quincenas de los meses calendario de septiembre, octubre y noviembre de 2020.

## Registros

Selecciona año ambiental:

Año 14 ( 13/08/2020 - 12/08/2021 )

● Remanente al 28-12-2020: 71,8% ● Extracción neta acumulada al 28-12-2020: 28,2%

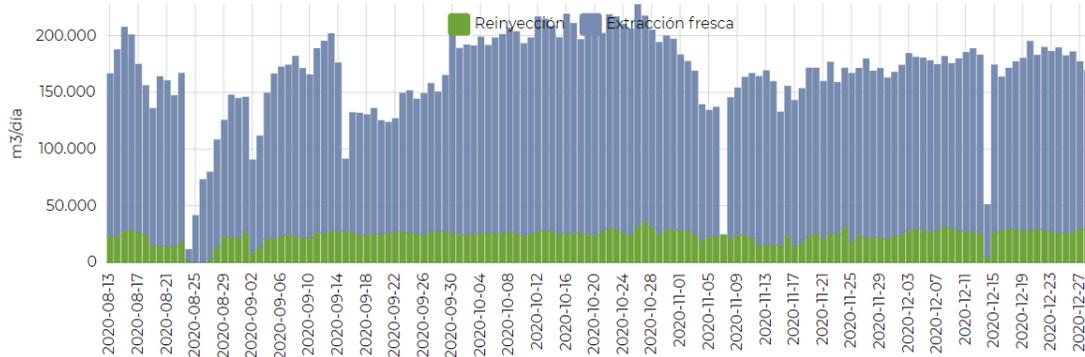


a)

Selecciona año ambiental:

Año 14 ( 13/08/2020 - 12/08/2021 )

DESCARGAR



b)

Figura 3

**Descripción medio de prueba:** a) Extracciones netas acumuladas de salmuera para el año ambiental del 13-08-2020 al 12-08-2021 (en curso, siendo la última fecha contabilizada el 28 de diciembre de 2020), y b) Extracciones y reinyecciones diarias de salmuera para el Año ambiental del 13-08-2020 al 12-08-2021 (en curso, siendo la última fecha de la gráfica el 28 de diciembre de 2020). Imágenes extractadas de la página web: <http://www.sqmsenlinea.com>.

## 5.2. Medida b): Recolectar semillas para la conservación, germinación y viverización *ex situ* de material genético de algarrobos (*Prosopis flexuosa*)

- ✓ **Descripción de la Medida:** El número mínimo de semillas recolectadas y sometidas a germinación y viverización asegurará el éxito del proceso de germinación y viverización de al menos diez veces el número de algarrobos afectados. Se deberán realizar dos campañas de recolección de semillas durante los períodos de crecimiento vegetativo. Se deberá recolectar al menos un total de 2.219 semillas, las que serán obtenidas de la población de algarrobos del sector del Pozo Camar 2. Se deberá atender a lo indicado en los Anexos 2.5 y 2.6 del PdC refundido, presentado con fecha 14 de septiembre de 2018 en el procedimiento sancionatorio F-041-2016, en el cual se incluyen los detalles técnicos de la campaña de recolección de semillas, germinación y viverización. Las semillas recolectadas serán trasladadas y almacenadas en el Banco Base de Semillas INIA de la localidad de Vicuña.

Medios de verificación	Hechos Constatados
<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe con los resultados de la implementación de las actividades de recolección, conservación, germinación y viverización de semillas que incluya fotografías georreferenciadas, resumen de actividades ejecutadas, resultados obtenidos e informe técnico de actividades de germinación y viverización de vivero, el que deberá distinguir las actividades realizadas hasta la fecha de su entrega, y las actividades pendientes.</li> <li>En caso que la empresa declare nuevamente la configuración de algún impedimento, deberá indicarlo expresamente, señalando el periodo o plazo más cercano en el cual podrá ejecutar la medida ordenada.</li> </ul>	<p>En los Reportes de cumplimiento de septiembre, octubre y noviembre de 2020 (ver ANEXO 1), el titular informó que durante dichos meses se realizaron actividades de monitoreo en ejemplares de algarrobos del sector del pozo Camar 2. En lo específico, se reporta la visita los días 23 de septiembre, 22 de octubre y 07 de noviembre a los sitios de recolección de semillas para evaluar el crecimiento vegetativo de la especie. De acuerdo a lo indicado por SQM Salar S.A., en las actividades de monitoreo se efectuaron mediciones de etapa de crecimiento, vitalidad, porcentaje de copa verde, daño y fenología, de acuerdo con el Plan de Seguimiento Ambiental de la RCA N° 226/2006, sin embargo, no se encontraron individuos con presencia de frutos, imposibilitando la recolección de semillas. Sin perjuicio de lo anterior, el titular informó que durante las campañas de los meses de octubre y noviembre se identificaron 25 y 28 ejemplares en etapa de floración, respectivamente.</p> <p>En el Anexo B1 de los Reportes de cumplimiento evaluados (documentos titulados: “Informe de monitoreo de Algarrobos Sector Pozo Camar 2”), el titular presenta registros fotográficos de los ejemplares de algarrobos del sector del pozo Camar 2 visitados en el periodo evaluado; algunos ejemplos ilustrativos se muestran en las <b>Fotografías 1 y 2</b> para el mes de septiembre, en las <b>Fotografías 3 y 4</b> para el mes de octubre, y en las <b>Fotografías 5 y 6</b> para el mes de noviembre.</p> <p>En atención a lo expuesto por SQM Salar S.A. sobre la imposibilidad de recolectar las semillas de algarrobos, es posible constatar que no se ha ejecutado la conservación, germinación y viverización <i>ex situ</i> del material genético según lo requerido en la Res. Ex. SMA N° 2141/2020. En cuanto al periodo o plazo más cercano en el cual se podría ejecutar la medida provisional ordenada, el titular indica que en los próximos meses se realizarán visitas periódicas con el fin de identificar el desarrollo de frutos y programar la colecta de semillas.</p>

**Registros**



<b>Fotografía 1</b>		<b>Fecha:</b> 23 de septiembre de 2020		<b>Fotografía 2</b>		<b>Fecha:</b> 23 de septiembre de 2020	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 7.409.693 metros	<b>Este:</b> 598.574 metros		<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 7.409.740 metros	<b>Este:</b> 598.449 metros	
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Registro fotográfico de la campaña de monitoreo a los algarrobos del sector del pozo Camar 2, periodo septiembre/2020. Fotografía extractada del Anexo B1 del Reporte de cumplimiento presentado por SQM Salar S.A. para el mes indicado.				<b>Descripción de medio de prueba:</b> Registro fotográfico de la campaña de monitoreo a los algarrobos del sector del pozo Camar 2, periodo septiembre/2020. Fotografía extractada del Anexo B1 del Reporte de cumplimiento presentado por SQM Salar S.A. para el mes indicado.			

**Registros**



<b>Fotografía 3</b>		<b>Fecha:</b> 22 de octubre de 2020		<b>Fotografía 4</b>		<b>Fecha:</b> 22 de octubre de 2020	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 7.409.720 metros	<b>Este:</b> 598.066 metros		<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 7.409.692 metros	<b>Este:</b> 597.031 metros	
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Registro fotográfico de la campaña de monitoreo a los algarrobos del sector del pozo Camar 2, periodo octubre/2020 (individuo en estado de floración). Fotografía extractada del Anexo B1 del Reporte de cumplimiento presentado por SQM Salar S.A. para el mes indicado.				<b>Descripción de medio de prueba:</b> Registro fotográfico de la campaña de monitoreo a los algarrobos del sector del pozo Camar 2, periodo octubre/2020 (individuo en estado de floración). Fotografía extractada del Anexo B1 del Reporte de cumplimiento presentado por SQM Salar S.A. para el mes indicado.			

**Registros**



<b>Fotografía 5</b>		<b>Fecha:</b> 17 de noviembre de 2020		<b>Fotografía 6</b>		<b>Fecha:</b> 08 de noviembre de 2020	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 7.409.720 metros	<b>Este:</b> 598.066 metros		<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 7.409.692 metros	<b>Este:</b> 597.031 metros	
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Registro fotográfico de la campaña de monitoreo a los algarrobos del sector del pozo Camar 2, periodo noviembre/2020 (individuo en estado de floración). Fotografía extractada del Anexo B1 del Reporte de cumplimiento presentado por SQM Salar S.A. para el mes indicado.				<b>Descripción de medio de prueba:</b> Registro fotográfico de la campaña de monitoreo a los algarrobos del sector del pozo Camar 2, periodo noviembre/2020 (individuo en estado de floración). Fotografía extractada del Anexo B1 del Reporte de cumplimiento presentado por SQM Salar S.A. para el mes indicado.			

### 5.3. Medida c): Continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial

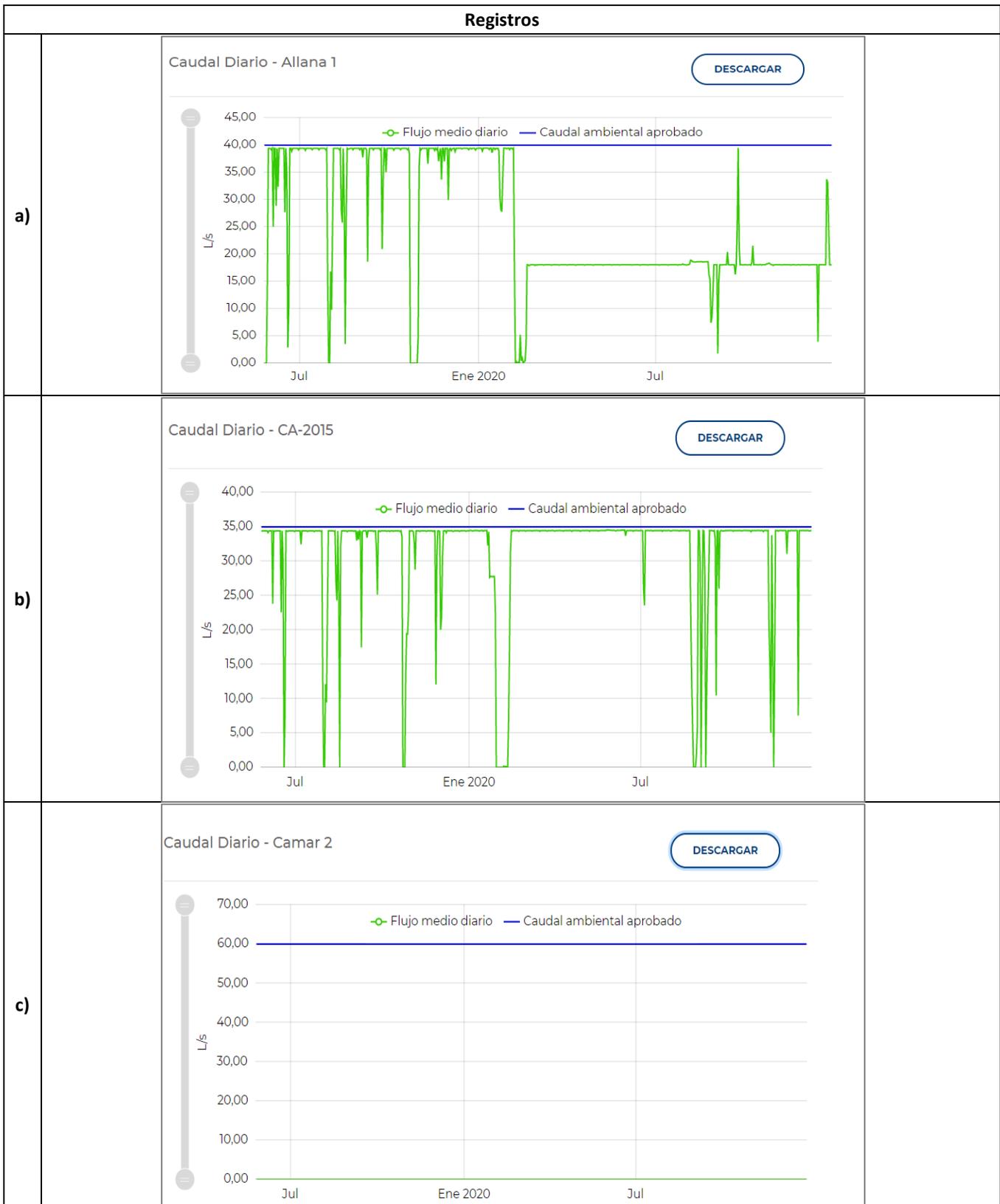
- ✓ **Descripción de la Medida:** Continuar la operación de un sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial, disponible a través de su página web, no obstante, la solicitud de otros reportes en línea que pueda solicitar esta Superintendencia. Se realizarán inspecciones periódicas (quincenales) de la operatividad del sistema.

Medios de verificación	Hechos Constatados
<ul style="list-style-type: none"> <li>Registros que den cuenta del seguimiento de la operatividad del sistema (incluyendo los asociados a incidentes que pudieron provocar interrupciones en el monitoreo), de la mantención de los equipos y de las inspecciones quincenales realizadas (incluyendo registros fotográficos). La información anterior deberá ser incorporada en el reporte mensual de cumplimiento de las medidas, a través de un informe que consolide los medios de verificación requeridos, el que deberá ser remitido en un plazo máximo de 10 días hábiles después de concluido el mes reportado.</li> <li>Registros fotográficos y planillas de chequeo que no presentó respecto de periodos anteriormente reportados, desde el 22 de</li> </ul>	<p>En los Reportes de cumplimiento de septiembre, octubre y noviembre de 2020 (ver ANEXO 1), el titular informó que durante dichos meses el sistema de monitoreo en línea de agua industrial estuvo operativo, con acceso público en el enlace: <a href="http://www.sqmsenlinea.com">http://www.sqmsenlinea.com</a>.</p> <p>En esta página web pueden visualizarse los caudales de extracción medios diarios desde mayo de 2019 a la fecha. En particular para el periodo evaluado en el presente Informe (01 de septiembre al 02 de diciembre de 2020), las extracciones se muestran en la <b>Figura 4.a</b> (pozo Allana 1), en la <b>Figura 4.b</b> (pozo CA-2015), en la <b>Figura 4.c</b> (pozo Camar 2), en la <b>Figura 5.a</b> (Mullay 1) y en la <b>Figura 5.b</b> (Socaire 5).</p> <p>Para los meses evaluados SQM Salar S.A. reportó que no se registraron incidentes ni inconvenientes relacionados con el monitoreo en línea para agua industrial.</p> <p>Los registros de inspecciones en los pozos de extracción de agua industrial fueron acompañados en el Anexo C1 de los Reportes de cumplimiento, los cuales compilan los registros fotográficos de las unidades remotas del sistema de telemetría para cada punto de extracción, y las planillas de chequeo de la correcta operación de sus tableros GPRS<sup>5</sup>, para cada una de las quincenas de los meses de septiembre, octubre y noviembre.</p> <p>En cuanto a las mantenciones de los equipos, el titular informó que desde las 07:00 hrs del día 10 de septiembre a las 20:24 hrs del mismo día se efectuaron labores en el pozo Socaire 5, precisando que se mejoraron las condiciones conductoras de fuerza, se implementó un nuevo tablero para el sistema fotovoltaico, y se cambió el tablero de control. En tanto, SQM Salar S.A. reportó que en noviembre se realizó el recambio del flujómetro del mismo pozo antes indicado, por haberse verificado un comportamiento errático del sensor de nivel. Los registros de las mantenciones realizadas fueron acompañados en el Anexo C2 de los Reportes de cumplimiento evaluados.</p> <p>No fueron acompañados los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de incidentes que pudieron provocar interrupciones en el sistema de monitoreo los días 01 y 02 de diciembre de 2020.</li> <li>- Registro de mantenciones de los días 01 y 02 de diciembre de 2020.</li> <li>- Registros fotográficos y planillas de chequeo<sup>6</sup> en la primera quincena del mes de noviembre (01 de noviembre al 15 de noviembre de 2020) para las unidades remotas de los 5 puntos de extracción.</li> </ul>

<sup>5</sup> Servicio general de paquetes vía radio, por sus siglas en inglés *General Packet Radio Service*.

<sup>6</sup> Para la verificación se consideraron las quincenas de los meses calendario de septiembre, octubre y noviembre de 2020.

Medios de verificación	Hechos Constatados
agosto hasta la conclusión del periodo que reportará en virtud de la presente renovación de medidas, para las unidades remotas de los 5 puntos de extracción.	

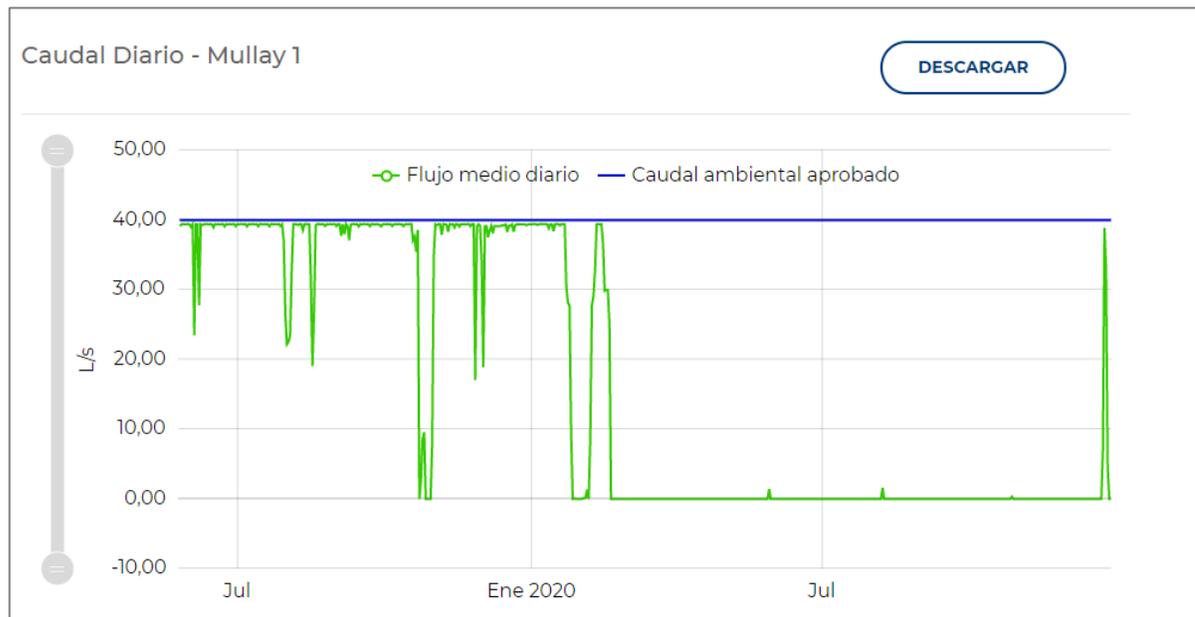


**Figura 4**

**Descripción medio de prueba:** Caudales de extracción medios diarios para los pozos de agua industrial, periodo 25 de mayo/2019 – 28 de diciembre/2020: **a)** Allana 1, **b)** CA-2015, y **c)** Camar 2. Imágenes extraídas de la página web: <http://www.sqmsenlinea.com>.

## Registros

a)



b)

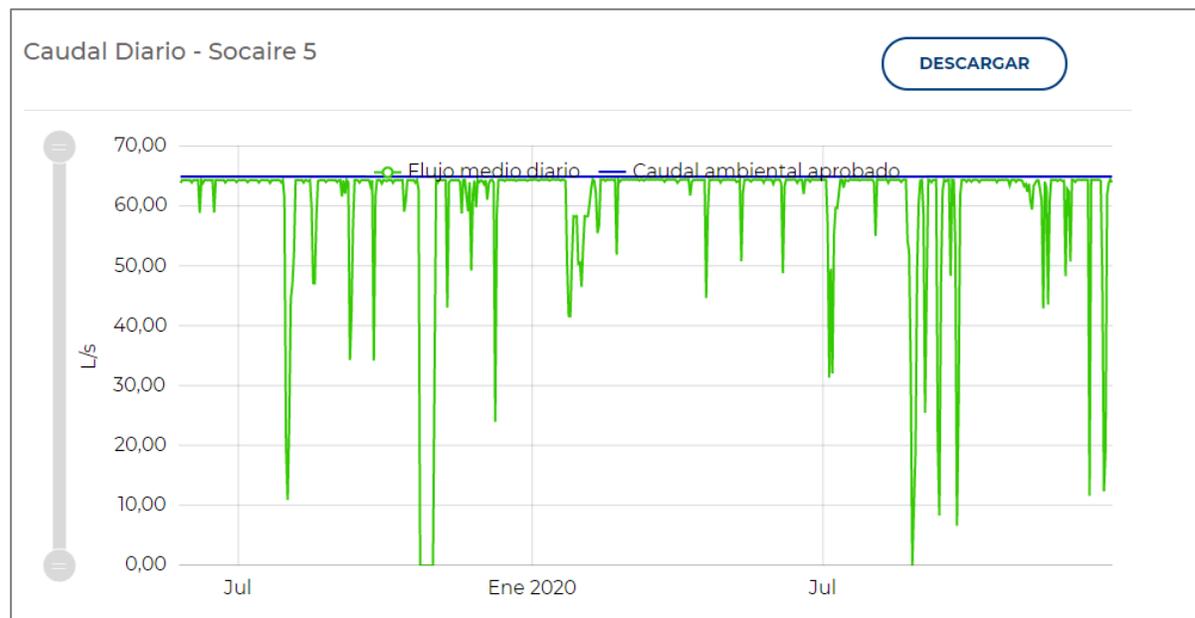


Figura 5

**Descripción medio de prueba:** Caudales de extracción medios diarios para los pozos de agua industrial, periodo 25 de mayo/2019 – 28 de diciembre/2020: **a)** Mullay 1, y **b)** Socaire 5. Imágenes extractadas de la página web: <http://www.sqmsenlinea.com>.

#### 5.4. Medida d): Aplicar los umbrales de activación de Fase I y II definidos para el Sistema Peine

- ✓ **Descripción de la Medida:** Para la ejecución de la medida anterior, la empresa deberá monitorear diariamente el nivel de los pozos, de acuerdo la metodología aprobada en la RCA N° 226/2006, es decir, mediante el uso de pozómetros, conforme al procedimiento de medición detallado en el Anexo 4.3 del PdC refundido presentado con fecha 14 de septiembre de 2018 en el procedimiento sancionatorio F-041-2016. Los resultados de la medición de niveles deben ser contrastados con los umbrales definidos y las condiciones de activación establecidas, señaladas en el Anexo 4.1 del PdC, aplicando las medidas de control definidas en el Anexo 4.2, ambos del mismo PdC indicado, en caso de activarse alguna de las fases. Asimismo, la empresa deberá activar las medidas de control anteriormente señaladas, 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 (PAT) del Considerando 10.18 de la RCA N° 21/2016, que califica ambientalmente el proyecto “Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama”, una vez que la Superintendencia del Medio Ambiente notifique a SQM Salar S.A. la activación de la Fase II en los pozos indicados.

Medios de verificación	Hechos Constatados
<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de seguimiento con los resultados de la medición de niveles de los pozos y su comparación con los umbrales definidos en el Anexo 4.1 del PdC refundido presentado con fecha 14 de septiembre de 2018 en el procedimiento sancionatorio F-041-2016, además del reporte de las acciones implementadas, en caso de que corresponda.</li> <li>La empresa debe considerar que en su reporte anterior, solo informó las cotas del nivel del agua subterránea en los indicadores del Sistema Peine (en unidades de metros sobre el nivel del mar), pero no los registros de profundidad del nivel bajo el punto de referencia (en unidades de metros, que corresponde al dato medido en terreno), lo que deberá</li> </ul>	<p>En los Reportes de cumplimiento de septiembre, octubre y noviembre de 2020 (ver ANEXO 1), el titular informó que durante dichos meses se realizaron las actividades de monitoreo y el registro de las mediciones diarias en terreno a los pozos definidos como indicadores de estado del Sistema Peine (puntos L10-11, L10-4 y 1028, ver ubicación en <b>Figura 6</b>).</p> <p>Específicamente en el Anexo D1 de los Reportes de cumplimiento indicados (documentos titulados: “Informe de Seguimiento de verificación de activación de umbrales de Fase I y II del Sistema Peine”), se incluyen los resultados de las mediciones diarias de nivel de los pozos y su comparación con los umbrales correspondientes a los meses evaluados, a partir de lo cual SQM Salar S.A. reporta que no se registraron superaciones de los niveles umbrales definidos para Fase I y Fase II, no siendo entonces necesaria la aplicación de las medidas correctivas establecidas.</p> <p>Con respecto al hallazgo relevado en el primer Informe de fiscalización de las medidas provisionales (Informe DFZ-2020-3458-II-MP), consistente en no haber incorporado los registros de profundidad del nivel bajo el punto de referencia, cabe indicar que desde el Reporte de cumplimiento del mes de octubre se incorporaron dichos registros en unidades de metros (dato medido en terreno), permitiendo dar trazabilidad a las cotas del nivel de agua subterránea informadas en cada pozo (en unidades de metros sobre el nivel del mar). Además, en dicho Reporte se incluyeron los registros previos del mes de septiembre y también del mes de agosto que fue evaluado en el Informe DFZ-2020-3458-II-MP. En tanto, las cotas del collar de cada pozo fueron extractadas de los antecedentes adjuntos a la respuesta ingresada por SQM Salar S.A., con fecha 27 de noviembre de 2020, a la Res. Ex. SMA N° 1314, de fecha 31 de julio de 2020, que “Requiere conexión en línea y reporte electrónico para el monitoreo del componente hídrico asociados a las unidades fiscalizables que indica emplazadas en la cuenca del Salar de Atacama” (ver ANEXO 2).</p> <p>A partir de las mediciones informadas por el titular y de los umbrales aplicables en el Sistema Peine (ver <b>Tabla 1</b>), esta Superintendencia verificó que en los meses de agosto, septiembre, octubre y noviembre no se produjo la activación de ninguno de los umbrales en los indicadores L10-11 (ver <b>Figura 7.a</b>), L10-4 (ver <b>Figura 7.b</b>) y 1028 (ver <b>Figura 7.c</b>). Así también, se comprobó que el titular realizó cada una de las mediciones diarias comprometidas en los meses indicados.</p> <p>En cuanto al Plan de Alerta Temprana – Sector de Alerta Núcleo del titular Albemarle Ltda., durante el periodo evaluado dicho titular no notificó a esta Superintendencia de la activación de los umbrales en los indicadores PN-05B y PN-08A (ver ubicación en <b>Figura 6</b>). A modo de comprobación, tras la revisión de los datos más actualizados reportados por Albemarle Ltda. a esta</p>

Medios de verificación	Hechos Constatados
<p>corregir en lo sucesivo, incluyendo la información anteriormente señalada, para efectos de validar y dar trazabilidad a los resultados reportados.</p>	<p>Superintendencia en el marco del seguimiento ambiental de la RCA N° 21/2016, y considerando la respuesta ingresada por dicho titular con fecha 22 de diciembre de 2020 a la antes citada Res. Ex. SMA N° 1314/2020 (ver ANEXO 2), se corroboró que no se ha gatillado la activación de los umbrales en los indicadores antes señalados (ver <b>Figura 8.a</b> para PN-05B, y <b>Figura 8.b</b> para PN-08A).</p> <p>La base de datos sistematizada que sustenta estas verificaciones se acompaña en el archivo Excel 'Niveles_PC_Sistema_Peine_Agosto_a_Diciembre_2020', elaborado por esta Superintendencia y disponible en el ANEXO 3 del presente Informe.</p> <p>Cabe destacar que el último Reporte de cumplimiento ingresado por SQM Salar S.A. incluye los datos de niveles freáticos hasta el día 30 de noviembre de 2020, de modo que no se reportó el medio de verificación correspondiente a los resultados de la medición de niveles de los pozos y su comparación con los umbrales para los días 01 de diciembre y 02 de diciembre de 2020, los cuales forman parte del periodo de ejecución de las medidas provisionales renovadas por esta Superintendencia según lo dispuesto en la Res. Ex. SMA N° 2141/2020.</p>

## Registros



Figura 6

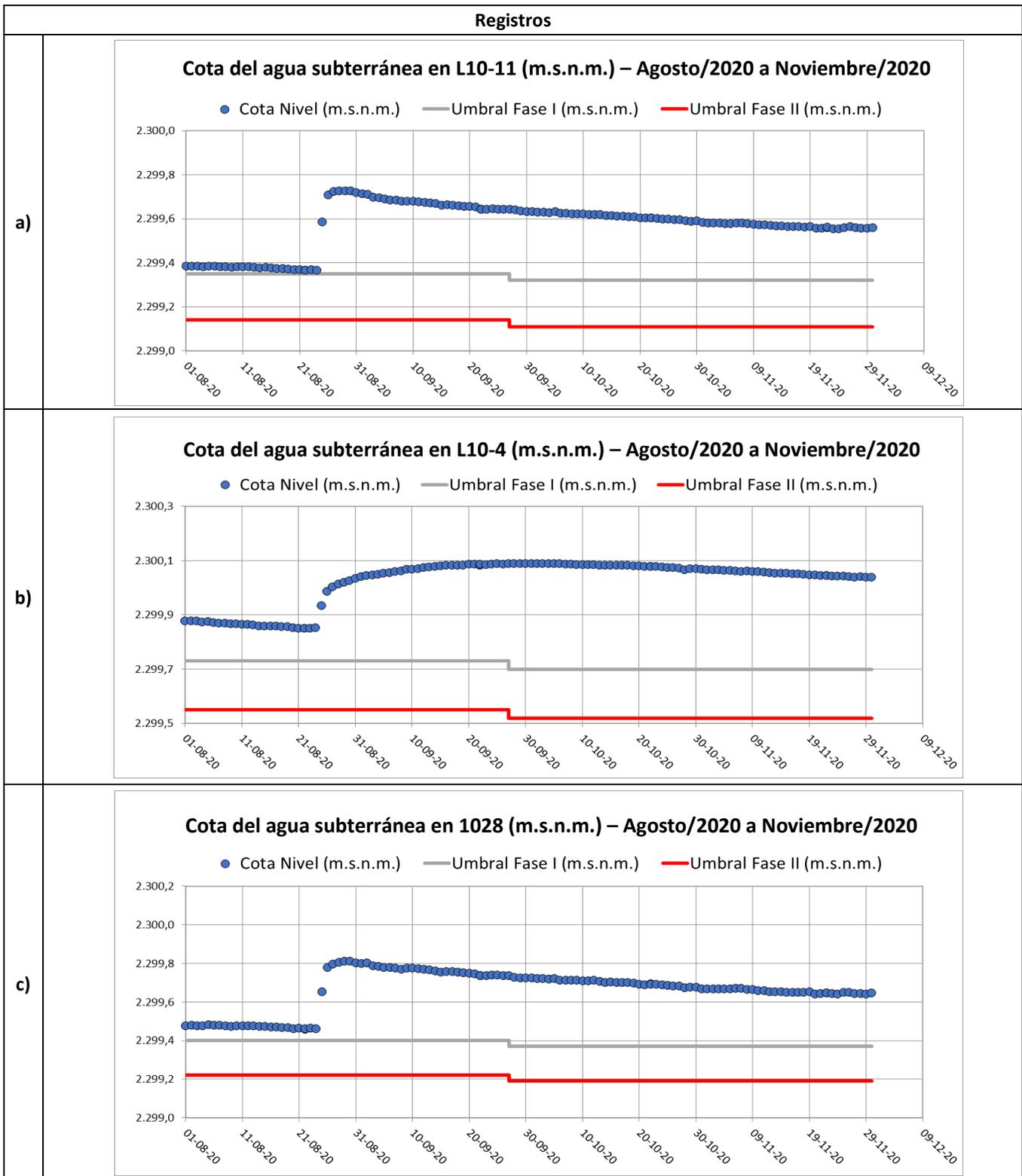
**Descripción medio de prueba:** Ubicación de indicadores del Sistema Peine del titular SQM Salar S.A. (L10-11, 1028 y L10-4). También se incluyen los indicadores del Plan de Alerta Temprana – Sector de Alerta Núcleo del titular Albemarle Ltda. (PN-05B y PN-08A). Elaboración SMA en base a las coordenadas UTM Datum WGS 84 reportadas por ambos titulares.

**Registros**

Desde	Umbrales Fase I (m.s.n.m.)			Umbrales Fase II (m.s.n.m.)		
	L10-11	L10-4	1028	L10-11	L10-4	1028
28-09-2016	2.299,43	2.299,81	2.299,48	2.299,22	2.299,63	2.299,30
28-09-2017	2.299,40	2.299,78	2.299,45	2.299,19	2.299,60	2.299,27
28-09-2018	2.299,38	2.299,76	2.299,43	2.299,17	2.299,58	2.299,25
28-09-2019	2.299,35	2.299,73	2.299,40	2.299,14	2.299,55	2.299,22
27-09-2020	2.299,32	2.299,70	2.299,37	2.299,11	2.299,52	2.299,19
27-09-2021	2.299,30	2.299,68	2.299,35	2.299,09	2.299,50	2.299,17
27-09-2022	2.299,27	2.299,65	2.299,32	2.299,06	2.299,47	2.299,14
27-09-2023	2.299,24	2.299,62	2.299,29	2.299,03	2.299,44	2.299,11
26-09-2024	2.299,22	2.299,60	2.299,27	2.299,01	2.299,42	2.299,09
26-09-2025	2.299,19	2.299,57	2.299,24	2.298,98	2.299,39	2.299,06
26-09-2026	2.299,16	2.299,54	2.299,21	2.298,95	2.299,36	2.299,03
26-09-2027	2.299,14	2.299,52	2.299,19	2.298,93	2.299,34	2.299,01
25-09-2028	2.299,11	2.299,49	2.299,16	2.298,90	2.299,31	2.298,98
25-09-2029	2.299,08	2.299,46	2.299,13	2.298,87	2.299,28	2.298,95
25-09-2030	2.299,06	2.299,44	2.299,11	2.298,85	2.299,26	2.298,93
25-09-2031	2.299,03	2.299,41	2.299,08	2.298,82	2.299,23	2.298,90

**Tabla 1**

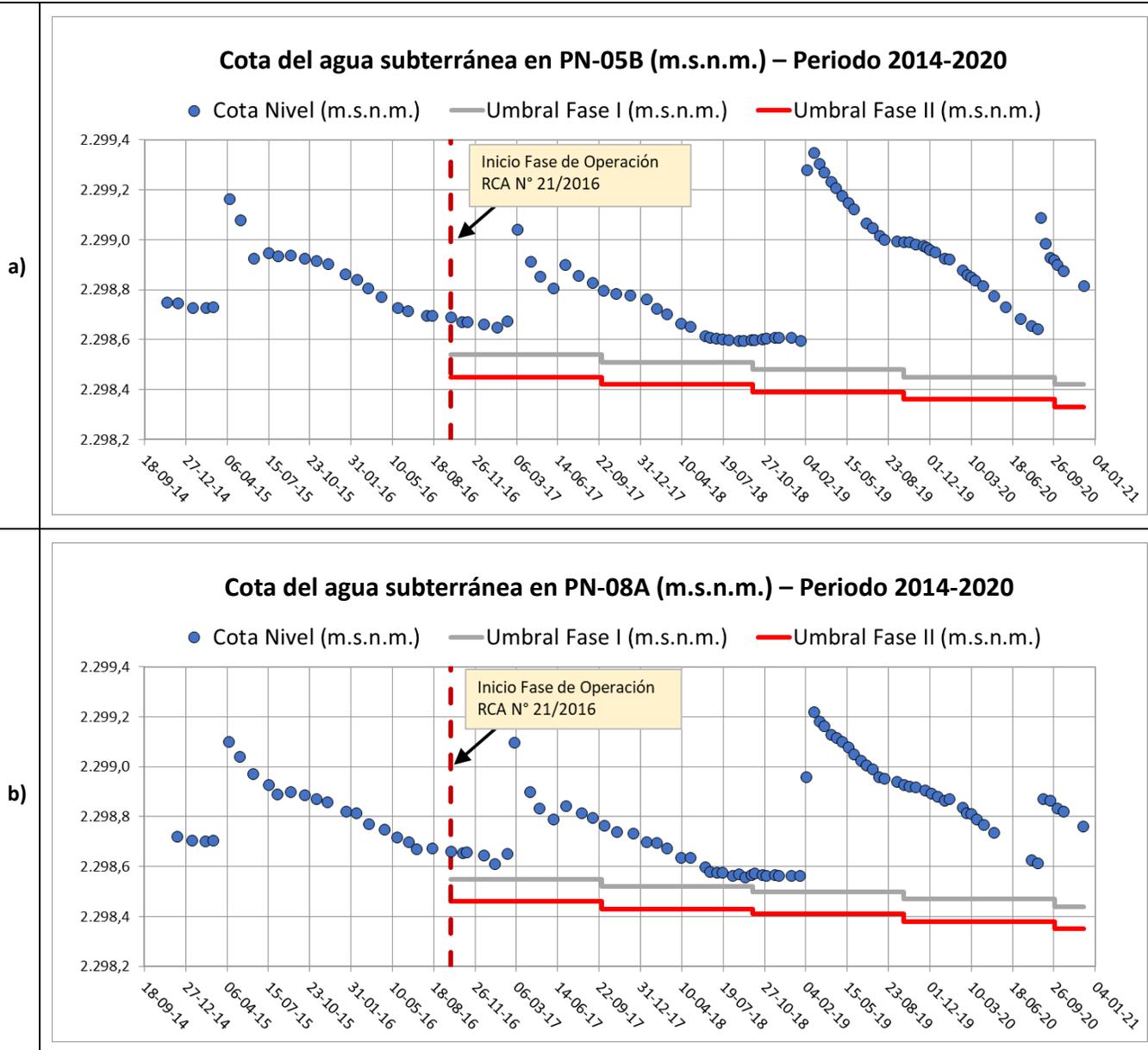
**Descripción medio de prueba:** Umbrales Fase I y Fase II del Sistema Peine, expresados como cota en unidades de metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.), en rojo se destacan los umbrales aplicables para el periodo evaluado (01 de agosto al 02 de diciembre de 2020). Elaboración SMA en base a los valores definidos por DGA en las Tablas A.2, B.2 y C.2 del ANEXO N° 1 del Oficio ORD. DGA N° 76/2018. disponible en la entrada N° 72 del expediente sancionatorio F-041-2016, enlace: <https://snifa.sma.gob.cl/Sancionatorio/Ficha/1459>.



**Figura 7**

**Descripción medio de prueba:** Cota del agua subterránea en indicadores del Sistema Peine, periodo agosto/2020 – noviembre/2020: **a)** L10-11, **b)** L10-4, y **c)** 1028. Se observa que en el periodo evaluado no se produjo la activación de ninguno de los umbrales definidos. Elaboración SMA en base a los datos informados en el Anexo D1 de los Reportes de cumplimiento presentados por SQM Salar S.A.

## Registros



**Figura 8**

**Descripción medio de prueba:** Cota del agua subterránea en indicadores del Plan de Alerta Temprana – Sector de Alerta Núcleo del titular Albemarle Ltda., periodo noviembre/2014 – diciembre/2020: **a)** PN-05B y **b)** PN-08A. Se observa que hasta el último registro informado (diciembre/2020), no se ha producido la activación de ninguna de las Fases del PAT. En línea segmentada se muestra el inicio de la fase de operación informada por Albemarle para el proyecto “EIA Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama”, autorizado por la RCA N° 21/2016; a partir de esta fecha –28 de septiembre de 2016– fueron cotejados los valores umbrales a contrastar con las mediciones. Elaboración SMA en base a las siguientes fuentes de información:

- Los registros de niveles fueron extractados de los Informes de seguimiento ambiental reportados por Albemarle Limitada a esta Superintendencia a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA), en particular, de los Informes Anuales N° 1 (año 2016; Código SSA N° 56.278), N° 2 (año 2017; Código SSA N° 68.267), N° 3 (año 2018; Código SSA N° 80.760) y N° 4 (año 2019; Código SSA N° 93.715), del Informe del Primer Trimestre año 2020, (Códigos SSA N° 96.709), y de la respuesta a la Res. Ex. SMA N° 1314/2020 (ver ANEXO 2). La última fecha informada por Albemarle es diciembre de 2020.
- Los valores umbrales fueron tomados de las Tablas 4-3 (pozo PN-05B) y 4-4 (pozo PN-08A) del Anexo N° 3 de la Adenda N° 5 del EIA antes indicado, disponible en el enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2015/12/12/Anexo\\_3\\_-\\_PSA\\_y\\_PAT.rar](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2015/12/12/Anexo_3_-_PSA_y_PAT.rar).

## 5.5. Medida e): Continuar con la suspensión de extracción de agua desde el pozo Camar 2

✓ **Descripción de la Medida:** Continuar con la suspensión de extracción de agua desde el pozo Camar 2.

Medios de verificación	Hechos Constatados
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se entregará un reporte, en formato Excel, en que se entreguen los valores asociados a la no operación del pozo Camar 2.</li> <li>Registro fotográfico georreferenciado y fechado que verifique el estado de suspensión de la operación del pozo Camar 2.</li> <li>Asimismo, se deberá incluir la no operación de este pozo en el marco del reporte en línea solicitado en la medida c), anteriormente descrita.</li> <li>La empresa debe considerar que reportó la lectura de un caudal instantáneo de 0,5 m<sup>3</sup>/h en el pozo Camar 2 pese a estar desconectado el sistema de bombeo del pozo y a que el volumen del totalizador del flujómetro se mantiene en 0 metros cúbicos, asunto que también debe ser subsanado en lo sucesivo.</li> </ul>	<p>En los Reportes de cumplimiento de septiembre, octubre y noviembre (ver ANEXO 1), el titular informó que durante dichos meses la operación del pozo Camar 2 siguió suspendida.</p> <p>Para acreditar lo anterior, fueron remitidos los registros en formato Excel con los valores asociados a la no operación del pozo (Anexo E1 de los Reportes de cumplimiento), los cuales muestran que el volumen total de extracción se mantuvo en 0 metros cúbicos desde el 01 de septiembre al 30 de noviembre.</p> <p>De igual forma, fueron acompañados los registros fotográficos georreferenciados y fechados para verificar el estado de suspensión de la operación del pozo en los meses evaluados (Anexo E2 de los Reportes de cumplimiento). En lo específico, para cada mes fueron presentados los registros con la lectura del flujómetro y con la bomba del pozo desinstalada (ver <b>Fotografías 7 y 8</b> para septiembre, <b>Fotografías 9 y 10</b> para octubre, y <b>Fotografías 11 y 12</b> para noviembre).</p> <p>La no operación del pozo también se ve reflejada en el sistema de monitoreo en línea habilitado en la página web <a href="http://www.sqmsenlinea.com">http://www.sqmsenlinea.com</a>, en el cual es posible visualizar –como se indicó en el numeral 5.3 del presente informe– los registros de caudales medios diarios en Camar 2 (ver <b>Figura 4.c</b>), constatándose que en el periodo evaluado las extracciones fueron nulas.</p> <p>Con respecto al hallazgo relevado en el primer Informe de fiscalización de las medidas provisionales (Informe DFZ-2020-3458-II-MP), consistente en el reporte de una lectura de caudal instantáneo de 0,5 m<sup>3</sup>/h pese a estar desconectado el sistema del bombeo del pozo, cabe indicar que desde el Reporte de cumplimiento del mes de octubre los registros fotográficos muestran que la lectura del flujómetro es de 0,0 m<sup>3</sup>/h (ver <b>Fotografías 9 y 11</b>), subsanándose el hallazgo antes indicado. Como justificación de la lectura errónea que fue detectada por esta Superintendencia, en el Anexo E.3 del Reporte de cumplimiento del mes de octubre el titular presentó una carta aclaratoria con la explicación proporcionada por el fabricante del equipo, en la que se informa que errores de lectura como el detectado pueden producirse cuando los instrumentos de medición se encuentran expuestos a corrientes parásitas, así como también pueden deberse a un mal aterrizaje eléctrico a tierra o alguna otra condición inherente del proceso y/o montaje que pueden inducir flujos residuales, generando pequeñas mediciones aleatorias de caudal en ausencia del mismo.</p> <p>Cabe destacar que el último Reporte de cumplimiento ingresado por SQM Salar S.A. incluye los registros en formato Excel con los valores asociados a la no operación del pozo hasta el día 30 de noviembre de 2020, de modo que no se reportó el medio de verificación correspondiente al registro para los días 01 de diciembre y 02 de diciembre de 2020, los cuales forman parte del periodo de ejecución de las medidas provisionales renovadas por esta Superintendencia según lo dispuesto en la Res. Ex. SMA N° 2141/2020.</p>

## Registros



<b>Fotografía 7</b>		<b>Fecha:</b> 01 de septiembre de 2020		<b>Fotografía 8</b>		<b>Fecha:</b> 01 de septiembre de 2020	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>		<b>Norte:</b> 7.409.831 metros	<b>Este:</b> 598.072 metros	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>		<b>Norte:</b> 7.409.831 metros	<b>Este:</b> 598.072 metros
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Registro fotográfico de la lectura del flujómetro instalado en el pozo Camar 2, en rojo se destaca la lectura del caudal instantáneo (0,5 m <sup>3</sup> /h). Fotografía extractada del Anexo E2 del Reporte de cumplimiento presentado por SQM Salar S.A para el mes de septiembre/2020.				<b>Descripción de medio de prueba:</b> Registro fotográfico que muestra la desconexión del sistema de bombeo en el pozo Camar 2. Fotografía extractada del Anexo E2 del Reporte de cumplimiento presentado por SQM Salar S.A. para el mes de septiembre/2020.			

Registros



<b>Fotografía 9</b>		<b>Fecha:</b> 01 de octubre de 2020		<b>Fotografía 10</b>		<b>Fecha:</b> 15 de octubre de 2020	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>		<b>Norte:</b> 7.409.831 metros	<b>Este:</b> 598.072 metros	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>		<b>Norte:</b> 7.409.831 metros	<b>Este:</b> 598.072 metros
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Registro fotográfico de la lectura del flujómetro instalado en el pozo Camar 2, en verde se destaca que la lectura del caudal instantáneo es de 0,0 m <sup>3</sup> /h, dando cuenta de la corrección del hallazgo relevado en el Informe DFZ-2020-3458-II-MP. Fotografía extractada del Anexo E2 del Reporte de cumplimiento presentado por SQM Salar S.A para el mes de octubre/2020.				<b>Descripción de medio de prueba:</b> Registro fotográfico que muestra la desconexión del sistema de bombeo en el pozo Camar 2. Fotografía extractada del Anexo E2 del Reporte de cumplimiento presentado por SQM Salar S.A. para el mes de octubre/2020.			

Registros



<b>Fotografía 11</b>		<b>Fecha:</b> 02 de noviembre de 2020		<b>Fotografía 12</b>		<b>Fecha:</b> 15 de noviembre de 2020	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 7.409.831 metros	<b>Este:</b> 598.072 metros		<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 7.409.831 metros	<b>Este:</b> 598.072 metros	
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Registro fotográfico de la lectura del flujómetro instalado en el pozo Camar 2, en verde se destaca que la lectura del caudal instantáneo es de 0,0 m <sup>3</sup> /h, dando cuenta de la corrección del hallazgo relevado en el Informe DFZ-2020-3458-II-MP. Fotografía extractada del Anexo E2 del Reporte de cumplimiento presentado por SQM Salar S.A para el mes de noviembre/2020.				<b>Descripción de medio de prueba:</b> Registro fotográfico que muestra la desconexión del sistema de bombeo en el pozo Camar 2. Fotografía extractada del Anexo E2 del Reporte de cumplimiento presentado por SQM Salar S.A. para el mes de noviembre/2020.			

## 6. CONCLUSIONES

En consideración a los hechos constatados del numeral 5 del presente Informe, se verifican los siguientes hallazgos para el periodo evaluado:

Letra	Medida	Hallazgo
a)	Continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de salmuera	<p>No fueron acompañados los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de incidentes que pudieron provocar interrupciones en el sistema de monitoreo los días 01 y 02 de diciembre de 2020.</li> <li>- Registro de mantenciones de los días 01 y 02 de diciembre de 2020.</li> <li>- Registros fotográficos y planillas de chequeo para las siguientes unidades remotas: N° 26, N° 28, N° 29, N° 32, N° 34 y N° 39 en la primera quincena del mes de octubre (01 de octubre al 15 de octubre); N° 13 y N° 61 en la segunda quincena del mes de octubre (16 de octubre al 31 de octubre); y N° 1, N° 2, N° 3, N° 4, N° 13, N° 20, N° 21, N° 22, N° 23, N° 26, N° 28, N° 29, N° 30, N° 31, N° 32, N° 34, N° 39, N° 59 y N° 61 en la segunda quincena del mes de noviembre (del 16 de noviembre al 30 de noviembre).</li> </ul>
b)	Recolectar semillas para la conservación, germinación y viverización <i>ex situ</i> de material genético de algarrobos ( <i>Prosopis flexuosa</i> )	<p>El titular reportó que no se encontraron individuos de algarrobos con presencia de frutos, imposibilitando la recolección de semillas y no ejecutándose en consecuencia la conservación, germinación y viverización <i>ex situ</i> del material genético según lo requerido en la Res. Ex. SMA N° 2141/2020. En cuanto al periodo o plazo más cercano en el cual se podría ejecutar la medida provisional ordenada, el titular indica que en los próximos meses se realizarán visitas periódicas con el fin de identificar el desarrollo de frutos y programar la colecta de semillas.</p>
c)	Continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial	<p>No fueron acompañados los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de incidentes que pudieron provocar interrupciones en el sistema de monitoreo los días 01 y 02 de diciembre de 2020.</li> <li>- Registro de mantenciones de los días 01 y 02 de diciembre de 2020.</li> <li>- Registros fotográficos y planillas de chequeo en la primera quincena del mes de noviembre (01 de noviembre al 15 de noviembre de 2020) para las unidades remotas de los 5 puntos de extracción.</li> </ul>

Letra	Medida	Hallazgo
d)	Aplicar los umbrales de activación de Fase I y II definidos para el Sistema Peine, tanto en el seguimiento del proyecto calificado mediante RCA N° 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° 21/2016, y las correspondientes medidas de control, cuando corresponda	No fue acompañado el medio de verificación correspondiente a los resultados de la medición de niveles de los pozos y su comparación con los umbrales para los días 01 de diciembre y 02 de diciembre de 2020.
e)	Continuar con la suspensión de extracción de agua desde el pozo Camar 2	No fue acompañado el medio de verificación correspondiente al registro en formato Excel con los valores asociados a la no operación del pozo para los días 01 de diciembre y 02 de diciembre de 2020.

## 7. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	<p>Antecedentes presentados por SQM Salar S.A.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>i. Reporte de Cumplimiento de Medidas Provisionales del mes de septiembre, presentado por SQM Salar S.A. con fecha 15 de octubre de 2020, mediante Carta GMPL 177/2020.</li><li>ii. Reporte de Cumplimiento de Medidas Provisionales del mes de octubre, presentado por SQM Salar S.A. con fecha 13 de noviembre de 2020, mediante Carta GMPL 189/2020.</li><li>iii. Reporte de Cumplimiento de Medidas Provisionales del mes de noviembre, presentado por SQM Salar S.A. con fecha 15 de diciembre de 2020, mediante Carta GMPL 206/2020.</li></ul>
2	<p>Antecedentes referidos al Requerimiento de información formulado a los titulares SQM Salar S.A. y Albemarle Ltda. en julio de 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>i. Res. Ex. SMA N° 1314, de fecha 31 de julio de 2020.</li><li>ii. Carta GMPL 198/2020 de SQM Salar S.A., de fecha 27 de noviembre de 2020, y sus Anexos, que responde el Requerimiento de información de esta Superintendencia.</li><li>iii. Carta ALB-GMA-2020-SMA-041 de Albemarle Ltda., de fecha 21 de diciembre de 2020, que responde el Requerimiento de información de esta Superintendencia.</li></ul>
3	Archivo Excel 'Niveles_PC_Sistema_Peine_Agosto_a_Diciembre_2020', elaboración SMA.