



MAT.: 1. Incorpora observaciones y presenta programa de cumplimiento refundido. 2. Acompaña documentos que indica en formato digital.

ANT.: Res. Ex. N° 21/ Rol F-041-2016

REF.: Expediente **F-041-2016**

Santiago, 14 de septiembre de 2018

Marie Claude Plumer Bodin

Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia de Medio Ambiente

Presente

RICARDO RAMOS RODRÍGUEZ y **ALEJANDRO BUCHER TOMAS**, en representación de **SQM SALAR S.A.**, domiciliado en Badajoz N° 45, piso 8, comuna de Las Condes, Región Metropolitana de Santiago, en procedimiento sancionatorio **F-041-2016**, y en conformidad a lo establecido en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, vengo en presentar programa de cumplimiento refundido (en adelante, "PdC Refundido"), que aborda las observaciones consignadas en el Resuelvo I de la Res. Ex. N°21/F-041-2016, de 4 de septiembre de 2018 (en adelante e indistintamente, Res. Ex. N°21/F-041-2016 o Res. Ex. N°21).

El presente PdC Refundido se presenta dentro del plazo conferido en Resuelvo II de la Res. Ex. N°21. Conforme al artículo 46 de la Ley N° 19.880, este acto administrativo fue notificado personalmente el día 5 septiembre de 2018. Por Res. Ex. N° 22/F-041-2016, se concedió una ampliación del plazo conferido.

La propuesta que se somete a consideración de la Superintendencia se formula sobre la base de lo señalado en la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, en los artículos 6° y siguientes del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado mediante Decreto Supremo N° 30/2012, del Ministerio de Medio Ambiente (en adelante, el "Reglamento" o el "D.S. N°30/2012"), así como en lo expresado en la denominada "Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental", de julio de 2018 (en adelante, la "Guía").

Se deja constancia que, en conformidad al criterio expresado por el considerando 71 de la Res. Ex. N°21, esta presentación contempla todos los antecedentes que sirven de respaldo a la propuesta. Por lo anterior, junto con acompañar como anexos todos los documentos que sirven de respaldo a la propuesta, se reproducen, en lo sucesivo y en lo que corresponda, las consideraciones expresadas en las presentaciones de 17 de enero y 18 de octubre de 2017 y de 5 de junio de 2018.

Esta presentación se estructura en 9 partes que se singularizan a continuación a modo de índice:

- I. Antecedentes Generales de la Operación de SQM Salar S.A. en el Salar de Atacama
- II. Antecedentes del Procedimiento Sancionatorio
- III. Cumplimiento de los Requisitos de Oportunidad, de Contenido y Criterios de Aprobación
 1. El programa de cumplimiento se presenta en la oportunidad legal
 2. Ausencia de impedimentos para presentar programa de cumplimiento
 3. Observancia de los requisitos del programa de cumplimiento
 - i) *Descripción precisa, verídica y comprobable de los hechos, actos u omisiones que constituyen las infracciones, así como de sus efectos*
 - ii) *Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique*
 - iii) *Plan de seguimiento, que incluye el cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, y reportes periódicos sobre el grado de implementación del programa*
 - iv) *Información técnica y de costos estimados relativa al programa presentado*
 4. Cumplimiento de los criterios de aprobación
- IV. Principales Conceptos que estructuran la Presentación del PdC Refundido
 1. Cumplimiento estricto de los términos de la RCA 226/2006
 2. Observación rigurosa de la Res. Ex. N°1, modificada por la Res. Ex. N° 4
 3. Entrega de antecedentes técnicos suficientes
 4. Distinción entre medidas inmediatas y medidas que requieren evaluación ambiental
 5. Incorporación de mejoras en los mecanismos de reportabilidad
- V. Incorporación de Observaciones Consignadas en Resuelvo I de la Res. Ex. 21/F-041-2016
- VI. Plan de Acciones y Metas Actualizado
- VII. Plan de Seguimiento Actualizado

VIII. Información Técnica y de Costos Estimados

IX. Solicita Reserva de Antecedentes que Indica

I. ANTECEDENTES GENERALES DE LA OPERACIÓN DE SQM SALAR S.A. EN EL SALAR DE ATACAMA

La Res. Ex. N° 1/F-041-2016 identifica el conjunto de autorizaciones ambientales otorgadas por la Autoridad Ambiental Regional para la operación de SQM Salar S.A. en el Salar de Atacama, concentrando su atención sobre la Res. Ex. N° 226, de 19 de octubre de 2006 (en adelante, “RCA 226/2006” o “RCA”), de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de la Región de Antofagasta, que calificó favorablemente el proyecto “Cambios y Mejoras en la Operación Minera en el Salar de Atacama”. Dicha resolución fue objeto de modificación por vía del recurso de reclamación del artículo 20 de la Ley N° 19.300, resuelto por la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), a través de Res. Ex. N° 56, de 08 de enero de 2008¹.

En relación a las exigencias de la RCA 226/2006 que constituyen el marco y objeto del presente programa de cumplimiento, y especialmente en cuanto a la identificación de los efectos negativos asociados a las infracciones imputadas, estimamos necesario subrayar las siguientes exigencias:

- (a) La regla operacional de bombeo de salmuera fresca desde los sectores MOP y SOP, en los términos definidos por la RCA, tiene por finalidad asegurar que *“el nivel del acuífero en los bordes de salar, donde se emplazan los sistemas ambientales sensibles, oscilará dentro de su comportamiento histórico”* (considerando 8.3.7).

Para estos efectos, la RCA contempla indicadores del potencial efecto del bombeo de salmuera desde el núcleo del Salar en los Planes de Contingencia de los Sistemas Soncor (considerando 11.2.3.1) y Aguas de Quelana (considerando 11.3.3.1).

- (b) La mantención de los sistemas a proteger dentro de un rango de variación natural se evalúa a través del seguimiento de las variables hidrogeológicas y la adopción de acciones de contingencia previo a la verificación de impactos en los sistemas objeto de protección.

Ello define Planes de Contingencia en dos fases: la Fase I gatilla una mayor frecuencia de monitoreo a fin de anticipar un potencial efecto sobre el respectivo sistema a proteger,

¹ Se hace presente que la Res. Ex. N° 56/2008 de la Dirección Ejecutiva de CONAMA fue informada a la Superintendencia del Medio Ambiente en el marco de la instrucción de carácter general impartida mediante Res. Ex. N° 574/2012.

mientras que la Fase II da origen a la aplicación de medidas para abatir efectos potencialmente detrimentales en los sistemas objeto de protección (considerando 11.1).

En el marco de la evaluación ambiental del Proyecto, el Anexo III del Adenda III (p. 6) explica que la *"Fase I del PC se activa cuando se sobrepasa valor mínimo histórico. Este valor ya se ha registrado y se ha comprobado empíricamente que no ha provocado efectos detrimentales sobre los objetos de protección (Tabla 1)"*.

- (c) Los Planes de Contingencia se construyen sobre la base de la identificación de un conjunto de puntos de monitoreo que, formando parte del Plan de Seguimiento, son definidos como "indicadores de estado" a cuyo respecto se definen "valores de activación" o umbrales que gatillan acciones de contingencia. Es bajo este concepto que el considerando 10.2.1 de la RCA expresa que el plan de seguimiento *"incluye todas aquellas variables que son requeridas para que el Plan de Contingencias permita identificar anomalías ambientales y, sobre esta base, decidir la pertinencia de implementar medidas correctivas"*.

En este contexto, la construcción de las obras asociadas al plan de seguimiento (considerando 8.2.10 de la RCA) estructura la red de puntos que serán objeto de monitoreo (definidos en el Plan de Seguimiento, considerando 10 de la RCA), incluyendo aquellos de especial consideración para efectos de identificar anomalías e implementar medidas (incluidos en el Plan de Contingencias, considerando 11 de la RCA).

- (d) El Plan de Contingencia tiene un carácter esencialmente preventivo. Una de las principales características de los planes de contingencia es su naturaleza de Alerta Temprana. El considerando 11.1 letra b) expresa que *"El PC está diseñado a modo de un plan de alerta temprana, lo que permite que se reactiven las acciones de contingencia antes de que se verifiquen impactos en los sistemas que son objeto de protección"*.

Agrega la letra e) del considerando 11.1 que los indicadores de estado se instalarán fuera de los sistemas a proteger, en dirección a la fuente del potencial efecto.

De esta manera, la RCA *"no considera acciones de contingencia basado en indicadores ambientales ubicados al interior de las lagunas. Todos los indicadores de estado se encuentran ubicados fuera y alejados de los objetos de protección, por lo tanto las acciones de contingencia serán activadas sin que se verifiquen impactos"* (Adenda III, Anexo III Fundamentos del Plan de Contingencia, p. 5).

- (e) En forma complementaria a los indicadores asociados a variables hidrogeológicas, la Res. Ex. N° 56/2008 modificó el Resuelvo 1.3 de la RCA en el sentido de incorporar indicadores

de estado bióticos, de modo que *“reflejen adecuadamente el comportamiento de la vegetación y flora del borde Este del Salar, y que tengan una sensibilidad tal que permitan detectar tempranamente modificaciones en la estructura y funcionamiento de este sistema, de manera de poder responder en forma oportuna”* (Considerando 6.2 de la Res. Ex. N° 56/2008).

- (a) Lo anterior no obsta a establecer que *“el compromiso de no afectación se refiere exclusivamente a los Sistemas Soncor, Aguas de Quelana y Vegetación del Borde Este, en relación a las actividades de extracción de salmuera y agua dulce”* (Considerando 6.4 de la Res. Ex. N° 56/2008). Así se reflejó en el texto del Considerando 16.1 de la RCA.

A ello cabe sumar el sistema Peine, a cuyo respecto el considerando 11.1 letra a) exige la elaboración de un plan de contingencia *“que, al igual que el resto de los sistemas lacustres, permita garantizar la mantención de las condiciones de funcionamiento natural del sistema”*.

Ello en ningún caso implica afirmar que otros componentes ambientales distintos a estos sistemas no pueden ser objeto de impactos, para lo cual la RCA contempla los instrumentos para detectar y hacerse cargo de los mismos.

Estas exigencias configuran, en líneas generales, el estatuto aplicable a la operación durante la etapa de ejecución del proyecto. El plan de acciones y metas que se presenta en este documento tiene por propósito garantizar el cumplimiento del instrumento de carácter ambiental que se considera infringido. Este programa de cumplimiento plantea medidas concretas e idóneas para materializar el total ajuste de la operación a la autorización de funcionamiento ambiental, así como para reducir o eliminar los efectos negativos generados el incumplimiento, en lo que corresponda.

II. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

El presente procedimiento se inició a partir de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente en los años 2013, 2014, 2015 y 2016.

Sobre la base de dichos antecedentes, con fecha 28 de noviembre de 2016, la SMA formuló cargos por presuntos hechos, actos u omisiones detallados en los resueltos primero y segundo de la Res. Ex. N° 1/F-041-2016, rectificadas mediante Res. Ex. N° 4/F-041-2016.

En particular, los hechos infraccionales objeto de este procedimiento se refieren al período 2013 a 2016 (cargos 1 y 3); del año 2013 a la fecha de formulación de cargos -noviembre 2016- (cargo 2), año 2013 (cargo 5), y a infracciones constatadas en 2014 (cargo 6) y 2016 (cargo 4). Lo anterior, teniendo a la vista que la plena entrada en funciones de la Superintendencia se produce a partir de 2013 y lo que prescribe el artículo 37 de la Ley Orgánica de la Superintendencia.

Mientras los hechos infraccionales 1, 2 y 4 fueron calificados como infracciones de carácter grave en la formulación de cargos, el cargo 6 fue categorizado como infracción gravísima. Los hechos infraccionales 3 y 5, por su parte, fueron estimados como infracciones de carácter leve.

III. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE OPORTUNIDAD, DE CONTENIDO Y CRITERIOS DE APROBACIÓN

El programa de cumplimiento constituye uno de los instrumentos de incentivo al cumplimiento que contempla la ley, cuyos requisitos y contenidos se encuentran establecidos en el D.S. N°30/2012.

De acuerdo a lo señalado en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia, el programa de cumplimiento corresponde al "*plan de acciones y metas presentado por el infractor, para que dentro de un plazo fijado por la Superintendencia, los responsables cumplan satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique*".

Así, para que éste sea aprobado por la SMA, debe cumplir con requisitos de oportunidad y de contenido, así como ajustarse a los criterios de aprobación, cuyo cumplimiento se acredita a través de la entrega de información precisa, verídica y comprobable, según se pasa a exponer.

1. El programa de cumplimiento se presenta en la oportunidad legal

La Res. Ex. N° 4/F-041-2016, que rectificó el cargo N° 2 de la Res. Ex. N° 1/F-041-2016, expresó que se tendría por notificada la formulación de cargos desde la notificación del Res. Ex. N° 4, para efectos del cómputo de los plazos que contempla el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia. Con fecha 26 de diciembre de 2016, se notificó personalmente la Res. Ex. N° 4/F-041-2016. El plazo conferido fue ampliado conforme a la Res. Ex. N° 5/F-041-2016, de 3 de enero de 2017.

La Superintendencia formuló observaciones mediante Res. Ex. N° 12/F-041-2016 y Res. Ex. N° 19/F-041-2016, de 22 de septiembre de 2017 y 15 de mayo de 2018. A través de Res Ex. N° 13/F-041-2016 y Res. Ex. N° 20/F-041-2016, la Superintendencia concedió aumento de los plazos otorgados para dar respuesta a dichas observaciones, las que fueron abordadas mediante los escritos de 18 de octubre de 2017 y 5 de junio 2018, que sometieron a consideración de la autoridad nuevas propuestas refundidas de programa de cumplimiento.

Finalmente, se han formulado nuevas observaciones mediante Res. Ex. N° 21/F-041-2016, de 4 de septiembre de 2018, notificada personalmente con fecha 5 de septiembre, otorgándose un plazo de 5 días para abordarlas, el que fue ampliado en 2 días a través de Res. Ex. N° 22/F-041-2016.

En consecuencia, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia y el artículo 6° del Reglamento, el presente PdC se presenta dentro de plazo.

2. Ausencia de impedimentos para presentar programa de cumplimiento

El artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia, como asimismo el artículo 6° del Reglamento, contemplan los impedimentos para la presentación de un programa de cumplimiento, los cuales no concurren en el presente caso, en atención a las siguientes circunstancias:

- a) SQM Salar S.A. no se ha sometido a un programa de gradualidad de la normativa ambiental respecto de las infracciones imputadas.
- b) SQM Salar S.A. no ha sido objeto con anterioridad de la aplicación de una sanción gravísima por parte de la SMA.
- c) SQM Salar S.A. no ha presentado con anterioridad un programa de cumplimiento respecto de la misma unidad fiscalizable (“SQM SALAR ATACAMA”).

Se hace presente que, en caso de ser rechazado este programa de cumplimiento, nuestra representada se reserva el derecho a presentar descargos respecto de los hechos que se estiman constitutivos de infracción, en la oportunidad procedimental indicada en la formulación de cargos. En tal sentido, el hecho de haberse propuesto un programa de cumplimiento en el mismo procedimiento sancionatorio no obsta a la presentación de descargos, pues se trata de un instrumento de incentivo al cumplimiento compatible con el derecho a defensa del regulado.

Así, el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental de Santiago ha sostenido que la presentación, aprobación o rechazo de un programa de cumplimiento no exige que el regulado se autoincrimine o acepte

responsabilidad en los hechos que configuran los cargos formulados por la Superintendencia (sentencia de 30 de diciembre de 2016, Rol R-75-2015, considerando decimoséptimo, y sentencia de 19 de junio de 2018, Rol R-163-2017, considerando vigésimo). Ello, por cuanto dicho requisito no se encuentra establecido en la Ley Orgánica de la SMA ni tampoco en el D.S. N°30/2012.

En este marco, declaramos expresamente que las afirmaciones contenidas en esta presentación y en las efectuadas con fechas 17 de enero y 18 de octubre de 2017 y 5 de junio de 2018, se han efectuado en la lógica de este instrumento de incentivo al cumplimiento, con el objetivo de cumplir con los criterios definidos por la Superintendencia, de manera que ninguna parte de tales presentaciones, sus anexos y apéndices, podrá ser utilizada en un sentido que implique limitar el derecho de defensa de mi representada, en orden a desvirtuar los hechos infraccionales y sostener todas las defensas y alegaciones que estime pertinentes.

3. Observancia de los requisitos del programa de cumplimiento

Para dar cabal cumplimiento a los requisitos del programa de cumplimiento, se expone y acredita, sistematizadamente la información y antecedentes en que se funda esta presentación, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia, el Reglamento y la Guía.

Los antecedentes presentados buscan dar cumplimiento a los criterios de aprobación del programa de cumplimiento a que se refiere el artículo 9° del Reglamento, esto es, integridad, eficacia y verificabilidad.

Los antecedentes de contenido del programa de cumplimiento que se presentan mediante este acto, se refieren a:

- i) Descripción precisa, verídica y comprobable de los hechos, actos u omisiones que constituyen las infracciones, así como de sus efectos*

A este respecto, la propuesta de PdC Refundido reproduce en la parte correspondiente del formato establecido y recomendado por la Guía de la Superintendencia la descripción que se encuentra en la formulación de cargos, considerando su rectificación de 23 de diciembre de 2016 en lo que respecta al hecho infraccional N°2.

En relación con los efectos de la infracción, se han identificado efectos negativos que se materializaron con ocasión de la infracción respecto de los hechos infraccionales N°1 y 2.

Respecto al primer cargo, los antecedentes asociados a la activación de la Fase II del Plan de Contingencias para el Sistema Soncor² han sido incorporados al expediente sancionatorio conforme al Resuelvo IX de la Res. Ex. N°21, los que dan cuenta de una disminución de la recarga por cambio en la dinámica natural de desborde de la laguna Barros Negros, que generó activación de los indicadores L1-5 y L1-G4, estableciendo que un 8% del diferencial de nivel podría atribuirse a la extracción de SQM Salar S.A. Según razona la Superintendencia en el considerando 37 de la Res. Ex. N°21, parte de esa extracción corresponde a la salmuera sobre extraída como consecuencia del hecho infraccional N°1. Por lo anterior, en esta presentación se modifica la declaración de efectos derivados de este cargo, en los términos requeridos por la observación 1 relativa al hecho infraccional N°1 de la Res. Ex. N°21.

Por su parte, la propuesta declara la existencia de efectos negativos derivados del hecho infraccional N°2, en los términos requeridos por la Res. Ex. N°12, observación 2.1.

Respecto de los hechos infraccionales N°3, 4, 5 y 6, los Anexos 3, 4, 5 y 6, respectivamente, entregan antecedentes técnicos suficientes -sustentados en análisis de los resultados del seguimiento ambiental del proyecto- que permiten justificar la no concurrencia de efectos como consecuencia del hecho infraccional. Dando cumplimiento a la observación 2 del hecho infraccional N°3, observación 6 del hecho infraccional N°4 y observación 1 del hecho infraccional N°5, expresadas en el Resuelvo I de la Res. Ex. N° 21, se han actualizado los Anexos 3, 4 y 5, confirmando la inexistencia de efectos negativos producidos por la infracción.

ii) Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique

El plan de acciones y metas se presenta en el formato establecido y recomendado por la Guía de la Superintendencia. Para estos efectos, la propuesta de PdC Refundido considera un total de 31 acciones, que se estructuran de la siguiente manera.

Materia	Ejecutadas	En ejecución	Por ejecutar	Alternativas	Total
Hecho infraccional 1		1, 2, 3, 4	5, 6, 7		7

² Comprobante Reporte Ingreso Cod RIA3676 de 21 de mayo de 2018, Carta GMPL 069/2018, de 22 de mayo de 2018; Informe de Investigación de 20 de junio de 2018, e Informe de Cuantificación de Componentes de 25 de julio de 2018.

Hecho infraccional 2		8	8, 10, 11		4
Hecho infraccional 3		12, 15	13, 14, 16, 17		6
Hecho infraccional 4	19, 20	22	21		4
Hecho infraccional 5		23	24, 25		3
Hecho infraccional 6		26, 27, 29	28		4
SPDC			30	31	2
Total	2	12	16	1	31

Estas acciones abordan los hechos que se estiman constitutivos de infracción, así como los efectos negativos producidos por la infracción, en el caso de los hechos infraccionales N° 1 y 2, en concordancia con lo expresado en el acápite precedente. En particular, las acciones 4 y 9, respectivamente, se hacen cargo de tales efectos, destacando que se trata de acciones actualmente en ejecución, con el objeto de contener y evitar un incremento de los efectos negativos de tales hechos infraccionales.

Es importante mencionar que la presente propuesta de PdC Refundido incorpora ajustes respecto de la anterior propuesta presentada con fecha 5 de junio de 2018, en aspectos no observados por la Res. Ex. N° 21. Las modificaciones que se detallan a continuación no modifican en lo sustancial la propuesta de plan de acciones y metas, sino que buscan, de una parte, coordinar el tratamiento de medidas cuyo alcance requiere ser examinado en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y de otro, sistematizar las exigencias, de manera de contar con un instrumento coherente y eficiente, que facilite la verificabilidad de acciones que responden a una misma lógica.

A continuación, se explican estos ajustes:

a. Sometimiento de la acción 11 del PdC a evaluación ambiental

El PdC Refundido propuesto considera el sometimiento al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a las acciones 8, 22 y 29. La primera de estas acciones dice relación con la evaluación de las medidas de mitigación y compensación a adoptar en relación a la afectación progresiva del estado de vitalidad de los individuos de algarrobo presentes en el sector del pozo Camar 2; la Acción 23, por su parte, considera la evaluación ambiental del Plan de Contingencias actualizado para el Sistema Peine, y finalmente, la Acción 29 contempla someter al SEIA los ajustes incorporados a los Planes de Contingencias del proyecto.

En particular, respecto al hecho infraccional 2, la propuesta de PdC Refundido de 5 de junio de 2018 contemplaba la “*Modificación de las obras civiles asociadas al pozo de extracción Camar 2*” como

Acción 11, con el fin de “*permitir el escurrimiento superficial acorde a las condiciones naturales en el sector del pozo Camar 2*”. Se propuso que la misma fuera ejecutada una vez notificada la resolución aprobatoria del PdC, dentro del plazo de tres meses.

Con motivo de los trabajos preliminares conducentes a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, se ha podido observar que al proponer la entonces Acción 11 no fue considerada la necesidad de evaluar el impacto de la medida propuesta y su relación con las demás acciones que son objeto de la acción 8 de la presente propuesta de PdC Refundido.

En efecto, como se expresó en la presentación de 17 de octubre de 2017, la acción 11 (entonces acción 2.7) tenía por objeto “*atender a potenciales interacciones entre las obras civiles y escurrimientos superficiales, que podrían tener algún grado de incidencia en una observada menor irrigación aguas debajo de la infraestructura existente*”, a partir de las conclusiones que aportó el denominado “*Estudio de morfología y escorrentía en sector de Algarrobos Camar*” (Xterrae, 2017), que fue entregado como Apéndice 2.2 de dicha presentación.

Para estos efectos, se requiere realizar mejoras en la disposición espacial de la tubería de conducción de agua industrial en el tramo del pozo Camar 2, lo que constituye una medida de mitigación del efecto observado.

Considerando, entonces, que la acción en cuestión tiene por objeto permitir el escurrimiento superficial acorde a las condiciones naturales en el sector del pozo Camar 2, lo que podría incidir en el estado de vitalidad de los individuos de algarrobo presentes en dicho sector, con un mejor análisis de los antecedentes, mi representada estima indispensable corregir la propuesta de PdC Refundido en el sentido de someter la entonces acción 11 a evaluación de impacto ambiental en los términos indicados por la acción 8 del presente PdC Refundido.

En efecto, tratándose de una modificación de obras que presentan una potencial incidencia sobre la biota existente en el sector del pozo Camar 2, se requiere evaluar la generación de efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables, conforme al artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y artículo 6° del D.S. 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, y determinar el carácter apropiado de estas obras para efectos de permitir el escurrimiento superficial y mitigar, en lo que corresponda, la afectación progresiva del estado de vitalidad de los individuos de algarrobo afectados.

La vinculación de la acción 11 con la acción 8, en los términos descritos, aparece evidente cuando se observa que la forma de implementación de esta última alude a la realización de “*estudios por parte de terceros especialistas, los cuales permitieron identificar causas que influyen en el estado vital y*

sanitario de los algarrobos identificados en el sector de Camar”, entre los cuales se menciona *“Estudio de la relación morfológica y escorrentía asociada a los Algarrobos de la Quebrada Camar”*, esto es, el estudio desarrollado por Xterrae (2017), que fuera acompañado como Apéndice 2.2 de la presentación de 17 de octubre de 2017.

Por lo expresado, se propone incluir la acción 11 dentro de las medidas que serán objeto de la presentación del Estudio de Impacto Ambiental, es decir, incorporarla íntegramente dentro de la forma de implementación de la acción 8, que quedaría, en lo que corresponde, redactada en los siguientes términos:

“7.1 Ingresar proyecto al SEIA, conforme a lo dispuesto a la Ley N° 19.300 en conjunto con las materias indicadas en las acciones 23 y 29. El proyecto a someter al SEIA considera, a lo menos, la evaluación de los siguientes aspectos:

- 1. Definición de condiciones de operación del pozo Camar 2.*
- 2. Actualización del actual Plan de Seguimiento que se aplica a los algarrobos del sector de Camar 2.*
- 3. Diseño de plan de medidas de mitigación asociada a los algarrobos del sector de Camar 2.*
- 4. Definición de plan de compensación de algarrobos.*
- 5. Modificación de las obras en el sector de Camar 2, con el fin de permitir el escurrimiento superficial acorde a las condiciones naturales en el sector del pozo Camar 2.*

(...)”

En suma, se propone incorporar la Acción 11 en la forma de implementación de la Acción 8, de manera de asegurar el debido cumplimiento de la Ley 19.300 y garantizar la coherencia de la propuesta de PdC, en los términos expresados.

b. Propuesta refundida de medida de monitoreo en línea para extracción de salmuera

El PdC Refundido propuesto con fecha 5 de junio de 2018 consideraba una misma medida respecto de los hechos infraccionales N°1 y 3, singularizada como acciones 6 y 17, respectivamente, consistentes en la implementación y operación de un sistema de monitoreo en línea para la extracción de salmuera, que buscaba poner a disposición de la autoridad un medio de verificación del cumplimiento de la regla operacional de bombeo de salmuera.

Con el objeto de sistematizar estas exigencias, de contenido idéntico, de manera de contar con un instrumento coherente y eficiente, que facilite la verificabilidad y reportabilidad del cumplimiento, se propone eliminar la acción 17, manteniendo la acción bajo el número 7 en la presente versión del PdC Refundido, asociada al hecho infraccional N°1, como medida que permite reforzar la verificación del cumplimiento de la regla operacional de extracción de salmuera.

iii) Plan de seguimiento, que incluye el cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, y reportes periódicos sobre el grado de implementación del programa

Conforme al formato establecido y recomendado en la Guía de la Superintendencia, se incorpora un plan de seguimiento del plan de acciones y metas, que especifica qué acciones serán objeto del reporte inicial y de los reportes de avance, así como un cronograma que especifica la temporalidad asociada a la ejecución de las acciones.

iv) Información técnica y de costos estimados relativa al programa presentado

Estos antecedentes se presentan en el formato establecido y recomendado por la SMA conforme a lo expresado en sección 4 (página 27 y siguientes) de la Guía. En conformidad al criterio expresado por el considerando 71 de la Res. Ex. N°21, esta presentación contempla todos los antecedentes que sirven de respaldo a la propuesta de programa de cumplimiento, incluyendo la información técnica y de costos estimados, todo lo cual forma parte integrante de esta presentación y cuyo detalle se desglosa al final de la misma.

Se hace presente que, en el caso de las acciones por ejecutar, la información de costos que se acompaña constituye una aproximación a los valores que podría implicar la ejecución de las acciones propuestas, lo que será precisado durante la ejecución, oportunidad en la que se acreditarán los costos reales en que se incurra.

Teniendo a la vista lo expresado en los considerandos 72 a 82 y Resuelvo IV de la Res. Ex. N°21 y presentación de fecha 12 de septiembre de 2018, en la Sección IX de este escrito se justifican de manera acabada la solicitud de reserva de la información que permite acreditar los costos de cumplimiento, en el caso de aquella información cuya publicidad podría generar una afectación de derechos de carácter comercial y económico, tanto de mi representada como de terceros, lo que corresponde a los Anexos 1.4, 1.5, 2.4, 2.5, 3.7, 3.8, 5.1 y 6.5.

4. Cumplimiento de los criterios de aprobación

Conforme lo establece el artículo 9 del Reglamento, la Superintendencia debe atender a los criterios de integridad, eficacia y verificabilidad para aprobar un programa de cumplimiento. El mismo artículo define qué se debe entender por cada uno de estos estándares. En primer lugar, el criterio de integridad se refiere a que *“las acciones y metas deben hacerse cargo de todas y cada una de las infracciones en que se ha incurrido y de sus efectos”*. Por su parte, la eficacia tiene que ver con que *“las acciones y metas del programa deben asegurar el cumplimiento de la normativa infringida, así como contener y reducir o eliminar los efectos de los hechos que constituyen la infracción”*. Finalmente, el criterio de verificabilidad busca asegurar la disponibilidad de mecanismos que permitan acreditar las acciones y metas del programa de cumplimiento.

En este sentido, el Segundo Tribunal Ambiental en sentencia R-68-2015³ ha establecido *“Que, en síntesis, el sujeto pasivo del procedimiento sancionatorio, al presentar un programa de cumplimiento, deberá (i) hacerse cargo de todas y cada una de las infracciones por las que se le ha formulado cargos (criterio de integridad); (ii) asegurar el retorno al cumplimiento de la normativa infringida, así como reducir o eliminar los efectos de los hechos constitutivos de infracciones (criterio de eficacia); y (iii) contemplar los mecanismos de acreditación de cumplimiento (criterio de verificabilidad)”*⁴.

En nuestro concepto, el plan de acciones y metas presentado por SQM Salar S.A. da pleno cumplimiento a los criterios establecidos por el artículo 9° del D.S. N°30/2012. En efecto, a partir de las observaciones y sugerencias de la Superintendencia, mi representada ha configurado una propuesta detallada que se hace cargo de todos y cada uno de los hechos infraccionales, y sus efectos, cuando corresponde, mediante acciones conducentes y apropiadas para asegurar corrección de las infracciones y para reducir o eliminar los efectos respectivos, que cuentan con mecanismos idóneos de acreditación del cumplimiento.

Por una parte, el criterio de integridad se relaciona con que el PdC se haga cargo de todas las infracciones que forman parte de la formulación de cargos. En este sentido, SQM Salar S.A. presenta un conjunto de 30 acciones, que permiten abordar cada una de los hechos que motivaron la formulación de cargos, así como también analiza razonadamente los efectos generados por los hechos

³ Sociedad Vitivinícola Miguel Torres S.A. con Superintendencia de Medio Ambiente.

⁴ C°28.

infracionales N°1 y 2, siendo debidamente abordados y cubiertos y, por otra parte, argumentando fundadamente para descartar los efectos de las demás infracciones.

SQM Salar S.A. cumple con la coherencia necesaria entre el PdC, la formulación de cargos y el procedimiento sancionatorio, siendo este análisis el requerido para verificar el cumplimiento del criterio de integridad, cumpliendo así la finalidad del instrumento de incentivo que es “*cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental*” y la debida protección del medio ambiente.

En el entendido que el instrumento de incentivo establecido por el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia configura una instancia para incorporar mejoras en la gestión del cumplimiento ambiental, se ha buscado fortalecer la presentación abordando aspectos que van más allá del texto de la formulación de cargos y su rectificación. Así, se ha incorporado en las acciones 7 y 17 compromisos de implementación de sistemas de monitoreo en línea, que permiten robustecer la verificación del cumplimiento de extracciones de salmuera y agua industrial. En un sentido similar, en lo que respecta al hecho infraccional N°2, se ha propuesto incorporar en el ingreso al SEIA la actualización del plan de seguimiento en lo que respecta a los individuos de algarrobo del sector del pozo Camar 2. Finalmente, en función de lo informado en el Informe de Investigación, Tabla 5-16, se propone en la presente versión del PdC Refundido una nueva acción 5, con el objeto de incorporar las diferencias que se presentan en los años ambientales 2015-2016 y 2016-2017. De esta manera, al término del período de ejecución del PdC, el caudal total extraído será inferior en 9.800.918 m³ al caudal total autorizado para el mismo período.

El criterio de eficacia está fuertemente vinculado al de integridad, en este sentido es “*necesario que el titular describa los efectos que se derivan de los hechos, actos u omisiones que fueron parte de la formulación de cargos*”⁵. Bajo esta consideración, este PdC Refundido cuenta con una correcta descripción de efectos y en los casos en que no concurren se ha justificado su ausencia con un nivel de detalle razonable atendidos los plazos disponibles para abordar las observaciones formuladas. De esta forma, se puede afirmar que aquellas infracciones que conllevan efectos han sido correctamente descritas dando cumplimiento a la obligación de reducir o eliminarlos, entregando los antecedentes técnicos suficientes a la autoridad para una correcta ponderación.

Respecto a cada una de las observaciones formuladas (Res. Ex. N° 12 de septiembre de 2017 y Res. Ex. N° 19 de mayo de 2018), SQM Salar S.A. ha incorporado las sugerencias y observaciones que ha formulado la SMA. Se concuerda con la autoridad y se asume la necesidad de corregir los hechos que

⁵ R-132-2016 “Cabrera con SMA”, C°45.

motivaron el inicio del proceso en el tiempo más breve posible, y por ello, un porcentaje importante de las acciones propuestas ya se encuentran ejecutadas o en actual ejecución.

En relación al **hecho infraccional N°1** se propone un conjunto de acciones orientadas a corregir la aplicación de la regla operacional de extracción de salmuera y restituir el caudal de extracción neta de salmuera extraída por sobre lo autorizado. Para ello, como acción inmediata, desde la presentación de la primera versión del PdC, se comenzó a aplicar la Regla Operacional de Extracción Neta Anual de Salmuera (acción 1), capacitando a los operadores responsables de la extracción y la reinyección (acción 2). La centralidad de esta acción es indudable: asegura la corrección inmediata de la infracción hacia el futuro, poniendo fin a una interpretación no amparada por el texto de la autorización de funcionamiento. Por su parte, con la finalidad de restituir la salmuera extraída en exceso, evitando que el titular se aproveche de su infracción, se propone una reducción de 3.773.319 m³ del caudal total de extracción neta de salmuera autorizado, en un plazo de 6 meses (acción 3), acción en actual ejecución, y, adicionalmente, como una medida de control de potenciales efectos se propone una nueva reducción en 3.773.319 m³ sobre el total del caudal autorizado, en mismo plazo considerado en la formulación de cargos (acción 4). Adicionalmente, considerando las diferencias expresadas en la Tabla 5-16 del Informe de Investigación de 20 de junio de 2018, se propone una reducción adicional de 2.254.280 m³ (acción 5), a distribuirse en el mismo plazo que la acción 4. Con estas acciones, al término del periodo considerado para reducir, el caudal de extracción será inferior en 9.800.918 m³ al caudal autorizado para el mismo periodo, lo que excede con creces la cantidad extraída en exceso.

Cabe tener presente que la regla operacional establecida en el considerando 8.3.7 de la RCA 226/2006 considera una tasa promedio anual máxima de bombeo de salmuera, que se verifica al término del denominado año ambiental, esto es, el 12 de agosto de cada año. En el ámbito de esta regla operacional, el referido “tiempo de devolución” se mantiene reducido al mínimo necesario para permitir la continuidad de las operaciones en un nivel de mínimo técnico, considerando que las tasas de bombeo de salmuera varían de forma estacional, aumentando los meses de verano y disminuyendo en invierno, como lo reconoce el considerando 8.3.7, lo que lleva a coordinar la propuesta de plazos de ejecución de las reducciones asociadas a los acciones 3, 4 y 5 de esta propuesta de PdC Refundido.

Por su parte, en forma preventiva e intentando dotar la operación de un sistema que permita anticipar y verificar en lo más inmediato cualquier variación el sistema, es que se propone aumentar la frecuencia de monitoreo en los indicadores de estado de los Planes de Contingencia de mensual a diaria (acción 6). En la misma línea, se implementará un sistema de monitoreo en línea con el fin de poner a disposición de la autoridad un medio de verificación más directo para el control de la

extracción, que potencialmente podría permitir a la autoridad una respuesta temprana frente a desviaciones o anomalías (acción 7).

En lo que respecta a abordar los efectos negativos de la infracción, se ha actualizado el Anexo 1, que se hace cargo de la observación contenida en la Res. Ex. N° 21 y asume las conclusiones del Informe de Investigación asociado a la activación del Plan de Contingencias del Sistema Soncor y su complemento contenido en el denominado Informe de Cuantificación de Componentes. De esta manera, se actualiza en el formato establecido y recomendado por la Guía de la Superintendencia, la declaración de efectos negativos derivados de la infracción, para efectos de asumir el efecto de la extracción por sobre lo autorizado (3,9% del total de la extracción) como parte de la contribución (8%) que representa la extracción de salmuera en la diferencia de niveles medida en los indicadores L1-5 y L1-G4 el pasado 20 de mayo. Por tanto, el efecto negativo generado por la infracción resulta marginal. No obstante, se ha decidido mantener la medida de control de efectos propuesta en la anterior versión del PdC Refundido, traducida en una devolución adicional equivalente a la reducción comprometida como acción 3, que tiene por objeto restituir la extracción por sobre lo autorizado.

Revisadas las acciones para el cargo 1 se puede sostener que SQM ha propuesto un conjunto de medidas idóneas, que abordan debidamente la infracción y se dirigen a través de reducciones en el bombeo autorizado a restituir la salmuera extraída en exceso y eliminar los efectos que la sobre extracción representa como parte de la contribución del bombeo de SQM a la activación de Fase II. Se proponen, a su vez, medios de verificación que facilitan la constatación de la observancia de la regla operacional conforme a la RCA 226/2006 y de los compromisos que se asumen en esta propuesta.

En lo que respecta al **hecho infraccional N°2**, asumiendo la formulación del cargo y los antecedentes considerados por la Superintendencia, se propuso la adopción de una medida inmediata consistente en la suspensión de la operación del pozo Camar 2, lo que se verificó desde el día 18 de enero de 2018 (acción 9). Asimismo, se ha propuesto un ingreso al SEIA que permita evaluar medidas de mitigación y compensación asociados a los ejemplares de algarrobo que presentan una disminución en su estado de vitalidad, así como la actualización del plan de seguimiento de los algarrobos del sector del pozo Camar 2 (acción 8). Además, se incluirá en el Informe del Plan de Seguimiento Ambiental Biótico, un análisis de los resultados del estado vital y sanitario de los algarrobos (acción 10). Finalmente, como medida de conservación adicional se recolectarán semillas para la conservación y viverización *ex situ* de material genético de algarrobos (acción 11).

La empresa ha asumido como efecto una afectación progresiva en el estado de vitalidad de los algarrobos, lo que se ha traducido en dar respuesta inmediata frente dicho efecto negativo, asumiendo la acción más conservadora posible -la suspensión de la extracción del pozo Camar 2-, como acción en ejecución y sin esperar a la aprobación del PdC. Esta medida, que en otras circunstancias requeriría de autorización judicial previa, fue activada con total prescindencia de los resultados de los análisis realizados para determinar la afectación de la especie en cuestión.

El sometimiento al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, planteándose específicamente la necesidad de revisar las condiciones de funcionamiento del pozo Camar 2, permite abordar la calificación normativa que la Superintendencia ha otorgado a estos hechos; se estima infringido el Resuelvo N° 3 de la RCA 226/2006 y se cuestiona la falta de acciones para controlar y mitigar dicho efecto ambiental, así como la falta de informe a la autoridad. Ante la necesidad de establecer las causas de esta afectación progresiva y existiendo un espacio de incertidumbre que corresponde sea despejado en la sede de evaluación ambiental, se adopta la medida más preventiva posible y se compromete el ingreso de un Estudio de Impacto Ambiental, que representa el estándar más alto de información, análisis y participación en materia de evaluaciones ambientales.

La propuesta para el hecho infraccional N°2 permite afirmar que se ha cumplido íntegramente con la normativa ambiental asociada a este cargo, asumiendo su responsabilidad y respondiendo más allá de lo requerido, generando, incluso, una medida de conservación de material genético con una extensión muy superior a la efectiva cantidad de algarrobos afectados.

El **hecho infraccional N°3** alude a un conjunto de deficiencias en la reportabilidad que son susceptibles de afectar la trazabilidad en el seguimiento de variables ambientales relevantes. Con el fin de corregir las brechas detectadas y eliminar toda traza de ambigüedad o duda en los datos reportados, se proponen un conjunto de [8] acciones que cumplen ambos objetivos, corrigiendo en lo concreto cada tacha formulada, así como fortaleciendo la reportabilidad en lo sucesivo.

En primer lugar, se entregará información tabulada respecto de la extracción de salmuera (acción 12) y de la extracción de agua dulce de los pozos Mullay, Allana, Camar 2, Socaire y P2 (acción 13). Complementario a ello, se implementará y operará un sistema de monitoreo en línea para ambos tipos de extracciones (acciones 7 y 17). Seguidamente, se entregará información de la variable porcentual de las coberturas de las formaciones vegetales asociadas al seguimiento de la RCA (acción 15). En el mismo sentido, se incluirán en el Informe de Seguimiento Hidrogeológico los resultados de la medición de los valores de nivel de ciertos pozos del Plan de Contingencia de Borde Este (acción 14). Además, se entregará la información faltante que fue objeto de la formulación de este cargo,

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 (acción 16). Finalmente, se informará a la autoridad sectorial de los cambios en la presentación de datos y se ingresará una consulta de pertinencia respecto de dichas modificaciones (acción 19).

Sobre el **hecho infraccional N° 4**, el acto constitutivo de infracción es no tener un Plan de Contingencias para el Sistema Peine, que reúna las mismas características de los demás sistemas ambientales. En el anexo 4 se descartaron razonada y fundadamente la existencia de efectos negativos, presentando antecedentes técnicos suficientes.

Para lo que sigue es relevante señalar que todas las acciones para este cargo están ejecutadas o en ejecución. En junio de 2018, se definieron los indicadores de estado del Sistema, asignándole umbrales para la adopción de medidas, para garantizar la mantención de las condiciones de funcionamiento natural del sistema lacustre de Peine (acción 19). Esta medida temporal se definió basada en los umbrales de activación aprobados en el PAT del Considerando 18.10 de la RCA 21/2016, el sustento técnico de la misma está incorporado en el Anexo 4.1 de este PdC Refundido. Bajo la misma lógica, se definieron las medidas de control a implementar frente a la activación de Fase I y Fase II (acción 20), y se compromete la aplicación de los umbrales de activación y de las medidas de control definidas para cada fase (acción 21). Finalmente, se pretende evaluar una actualización del Plan de Contingencias del Sistema Peine, mediante una presentación de EIA (acción 22).

Al respecto, es importante tener presente que nuestra representada ha formulado una serie de consideraciones técnicas respecto de la procedencia de aplicar aspectos del Plan de Alerta Temprana aprobado mediante Resolución de Calificación Ambiental 21/2016, de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, a la propuesta de umbrales temporales para el Sistema Peine.

Así, en las anteriores versiones de PdC refundido de octubre de 2017 y de junio de 2018, se ha tenido en cuenta la proximidad y el comportamiento equivalente de los puntos de monitoreo de SQM Salar S.A. y del titular de la RCA 21/2016, respecto de los datos de nivel observados en el sector, para efectos de trasladar el valor umbral autorizado a los indicadores de estado definidos para estos efectos. Asimismo, se dio especial observancia a los requerimientos formulados por la Dirección General de Aguas, en su Of. Ord. N° 76/2018.

Es especialmente importante considerar que el hecho infraccional N°4 cuestiona que los instrumentos para abordar contingencias asociadas al Sistema Peine no se ciñan a las características expresadas por

el considerando 11.1 de la RCA 226/2006. Tenemos la convicción que la propuesta de indicadores, umbrales y medidas de contingencia son plenamente adecuados para garantizar la mantención de las condiciones de funcionamiento natural del Sistema Peine.

Las cuatro acciones propuestas en el PdC Refundido para el hecho infraccional N°4 dan cuenta del actuar de máxima diligencia, disponibilidad a abordar las observaciones de la autoridad y buena fe que ha venido sosteniendo SQM Salar S.A. a lo largo de este proceso sancionatorio. Lejos de querer eludir responsabilidad o proponer medidas dilatorias, ha propuesto acciones basadas en los instrumentos ambientales vigentes (RCA 226/2006 y RCA 21/2016), medidas que cumplen el objetivo de gestionar tempranamente anomalías que pudieran poner en riesgo las condiciones de funcionamiento del sistema Peine, entretanto se obtiene la resolución de calificación ambiental que se pronuncie sobre un plan de contingencias en forma, en una instancia que considera tiempos, requerimientos de información y la participación de organismos competentes, variables del todo diversas a la instancia de aprobación de un programa de cumplimiento.

Por su parte, en el **hecho infraccional N°5**, junto con proponer la ejecución del estudio de correlación de las variables hidrológicas, hidrogeológicas y meteorológicas con el pH y salinidad del suelo (acción 23), que motiva el cargo, se propone la implementación de un protocolo para el análisis de tendencia de las variables ambientales de vegetación y/o variables micro ambientales (acción 24). De esta forma, se da por cumplida la normativa ambiental referida a la formulación de cargos, en orden a asegurar no sólo el análisis pendiente, sino también que en lo sucesivo se observará rigurosamente lo dispuesto por el considerando 10.3.2 de la RCA 226/2006. A mayor abundamiento, y conforme a requerimiento formulado mediante Res. Ex. N° 21, se compromete el estudio identificado en las conclusiones del Informe de Correlaciones Variables pH y salinidad (Apéndice 5.2), sobre influencia de eventos meteorológicos ante distintos escenarios que vislumbren posibles relaciones específicas entre las variables, en la medida que el mismo contribuye al mejor entendimiento de su correlación (acción 25).

En lo que respecta a la acreditación de la inexistencia de efectos, se han entregado una serie de estudios que permiten sostener que la afectación significativa de las variables de pH y salinidad del suelo se encuentra asociada a una modificación en la metodología de medición y análisis implementada a partir del año 2012. Lo anterior, considerando que las características procedimentales e instrumentales de la medición en terreno efectuada hasta el año 2011, producen una subestimación de la alcalinidad y especialmente de la conductividad, para el caso de suelos fuertemente salinos, respecto del análisis de los parámetros pH y salinidad en laboratorio, situación que fue corroborada mediante la realización de una campaña de terreno en la cual se evaluó la conductividad y el pH en

forma simultánea con ambas metodologías. Lo anterior, fue analizado detalladamente en el Apéndice 5.3, Informe Análisis Metodologías de Monitoreo de Conductividad Eléctrica y pH, suscrito por la Sra. Adriana Carrasco, que en esta versión se complementa con el informe “Análisis sobre la correlación entre mediciones de monitoreo obtenidas a través de métodos en terreno (2006-2011) y métodos en laboratorio (2012-2017), para conductividad eléctrica y pH”, suscrito por el Sr. Ricardo Bórquez, que valida la metodología del informe de la Sra. Carrasco, conforme a observación formulada en Res. Ex. N° 21.

Asimismo, el Anexo 5, que analiza la posibilidad de un efecto derivado de un eventual escenario de afectación de la flora y vegetación en el Borde Este con motivo de un incremento en el pH y la salinidad del sustrato, generado a causa de la ejecución del proyecto, respecto al cual SQM Salar S.A. no hubiese tomado medidas de control necesarias para evitar la posible afectación del sistema, por causa de no contar con el estudio requerido por el considerando 10.3.2. Al respecto, el Anexo 5 concluye que no se producen efectos como consecuencia del hecho infraccional, ya que el estado de la flora y vegetación se manifiesta estable en el tiempo, sin experimentar variaciones en el periodo posterior al incremento observado en la salinidad y la alcalinidad del pH del suelo.

De esta forma, queda absolutamente descartada la posibilidad de efectos negativos derivados de la infracción, lo que permite sostener que se cumple con el criterio de integridad, al asumir acciones para corregir la infracción y acreditar adecuadamente la inexistencia de efectos ambientales, respecto del hecho infraccional N°5.

Finalmente, el **hecho infraccional N°6** versa sobre la modificación de los planes de contingencia sin contar con autorización ambiental. Para este hecho, las acciones propuestas se encuentran en ejecución. En efecto, desde el 7 de diciembre de 2016 están ajustados los Planes de Contingencia estrictamente a los indicadores de estado definidos en la RCA 226/2006 (acción 26), así también, desde la misma fecha se aplican los umbrales de activación para el Sistema Soncor de la citada RCA (acción 27). En este sentido, se actualizó el procedimiento de monitoreo del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico (acción 28). Igualmente en ejecución, el sometimiento al SEIA de los ajustes incorporados a los Planes de Contingencia, mediante una presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (acción 29).

Fuera de los hechos infraccionales contenidos en la Res. Ex. N° 1 y su rectificación, se incorpora la acción asociada al Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (SPDC), recientemente implementado por la Superintendencia, consistente en informar a la SMA los reportes y medios de

verificación que acreditan 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 (acción 30).

Esta propuesta integral asegura el cumplimiento de la normativa, respondiendo a cada uno de los cargos formulados, y las observaciones y sugerencias expresadas por la Superintendencia, proveyendo de mecanismos adecuados para verificar su cumplimiento. Esto queda de manifiesto en la Res. Ex. N°21 donde no se levantaron observaciones sobre este hecho infraccional por parte de esta Superintendencia.

Asimismo, en el marco de este procedimiento, se han desarrollado una serie de estudios, modelaciones y análisis, se ha robustecido el seguimiento de las variables ambientales y se han incorporado una serie de acciones que estimamos aportan al control de estas variables.

En el entendido que el instrumento de incentivo establecido por el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia configura una instancia para incorporar mejoras en la gestión del cumplimiento ambiental, se ha buscado fortalecer la presentación abordando aspectos que van más allá del texto de la formulación de cargos y su rectificación. Así, se ha incorporado en las acciones 7 y 17 compromisos de implementación de sistemas de monitoreo en línea, que permiten robustecer la verificación del cumplimiento de extracciones de salmuera y agua industrial.

Atendido lo anterior, nuestra voluntad es clara en orden a asumir y ejecutar un plan de acciones y metas íntegro, eficaz y verificable, que ejecute las medidas técnicamente más apropiadas, en el menor plazo posible para retomar cuanto antes el cumplimiento total de la RCA y corregir los efectos negativos derivados de la infracción. Tenemos la convicción que la propuesta que se somete a su consideración configura un ambicioso y exigente plan de gestión que, lejos de toda dilación o elusión de responsabilidad, permite asegurar la protección del medio ambiente y, en concreto, el inmediato resguardo de los sistemas objeto de protección.

IV. PRINCIPALES CONCEPTOS QUE ESTRUCTURAN LA PRESENTACIÓN DEL PdC REFUNDIDO

Como fue planteado en la propuesta original del PdC de 17 enero de 2017, así como en sus versiones refundidas de 18 de octubre de 2017 y 5 de junio de 2018, la formulación de plan de acciones y metas que aborda los hechos infraccionales, así como sus efectos, se sustenta en un conjunto de criterios generales que permiten estructurar un programa integral, eficaz, verificable y oportuno.

Estos elementos permiten explicar el contenido y alcance de esta presentación; se trata de aspectos relevantes a considerar de forma complementaria a lo señalado a través del formato para la presentación del PdC definido por la Guía de la Superintendencia.

Lo expresado en esta sección no constituye descargo respecto de los hechos que se estiman constitutivos de infracción mediante la Res. Ex. N° 1/F-041-2016, de 28 de noviembre de 2016. Para el solo efecto de la presentación de un programa de cumplimiento, los hechos materia de la formulación de cargos son íntegramente asumidos por nuestra representada en los términos expresados en dicho acto administrativo y en su rectificación contenida en Res. Ex. N° 4/F-041-2016, de 23 de diciembre de 2016.

Se observa, del mismo modo, la recomendación formulada en la Guía en el sentido de presentar el programa únicamente a través del formato propuesto, limitando las siguientes líneas a los “*aspectos relevantes a considerar de forma complementaria a lo señalado a través del formato*” (Guía, p. 27). En efecto, el objetivo de esta sección es enunciar los aspectos que estimamos indispensables tener a la vista al evaluar los criterios de integridad, eficacia y verificabilidad del programa de cumplimiento, así como la idoneidad de las acciones y metas incorporadas en la propuesta para alcanzar el cumplimiento de la normativa pertinente.

A nuestro entender, la consideración de estos conceptos constituye un aspecto de relevancia y es aconsejable tenerlos a la vista al momento de examinar el cumplimiento de los requisitos de contenido y los criterios de aprobación del PdC Refundido, en conformidad al artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia y artículos 7 y 9 del D.S. 30/2012, del Ministerio de Medio Ambiente.

En términos generales, la propuesta de PdC, en la versión refundida que se somete ahora a su consideración, se estructura de la siguiente forma:

- (a) Todas aquellas acciones que implican la incorporación de ajustes a la RCA 226/2006 que puedan ser calificados como cambios de consideración o que requieren la validación de la autorización ambiental, serán objeto de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental a someter a evaluación ante la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta.
- (b) Se proponen acciones inmediatas de corrección del incumplimiento y de sometimiento a los términos expresados por la RCA 226/2006, así como acciones de control de los efectos negativos asociados a las infracciones imputadas, incluyendo aquellos casos que serán objeto de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.
- (c) Aquellas infracciones que consisten en deficiencias asociadas al seguimiento ambiental del Proyecto serán debidamente corregidas en el marco de la ejecución del PdC.

- (d) Se incorporan mejoras en los mecanismos de reportabilidad de las variables asociadas a la RCA 226/2006, con el objeto de reforzar el seguimiento y control de las acciones propuestas durante la ejecución del PdC.

1. Cumplimiento estricto de los términos de la RCA 226/2006

La formulación de cargos imputa la desviación del cumplimiento de normas, condiciones y medidas establecidas en una resolución de calificación ambiental (en adelante, "RCA"), de esta forma, un programa de cumplimiento debe corregir los hechos reprochados y asegurar la plena observancia de dichas exigencias. Así, el programa de cumplimiento tiene por objeto el cumplimiento satisfactorio de la norma infringida, dentro de un plazo determinado.

En este sentido, la formulación y evaluación de un programa de cumplimiento no puede ser una instancia de flexibilización de las condiciones de operación, así como tampoco constituye un momento para evaluar modificaciones al proyecto, ni para alterar los supuestos de la evaluación de impacto ambiental. En conformidad a lo anterior, la presente propuesta de las acciones y metas se formula y ajusta rigurosamente a los términos de la RCA 226/2006.

Sin embargo, el cumplimiento estricto de la autorización de funcionamiento no obsta a la adopción de medidas adicionales, temporales e innovativas respecto del contenido de la RCA, que permitan impedir o controlar potenciales efectos derivados de los hechos infraccionales, como se explicará. Ello en modo alguno implica alejarse del permiso ambiental: la suspensión de la operación del pozo Camar 2; la propuesta de umbrales y medidas para el Sistema Peine, y la incorporación de medidas que apuntan todas a asegurar la mantención de la condición de funcionamiento natural de los sistemas objeto de protección, como lo prevé el considerando 11.1 letra d) de la RCA, en relación a las características del plan de contingencias.

En definitiva, en conformidad a este principio de observancia estricta de la RCA, el contenido del PdC Refundido se orienta a asegurar el cumplimiento de las normas, condiciones y medidas de la RCA 226/2006, considerando los resguardos pertinentes para impedir o controlar potenciales efectos derivados de los hechos infraccionales, de modo de garantizar la mantención de las condiciones bajo las cuales se autorizó la operación de SQM Salar S.A.

2. Observación rigurosa de la Res. Ex. N°1, modificada por la Res. Ex. N° 4

En términos generales, el plan de acciones y metas actualizado que se propone, y muy especialmente, la propuesta para el cargo 4, se formula sobre la base una revisión detallada de la formulación de cargos y su rectificación, lo que se traduce en un PdC Refundido trazado a partir de una observación rigurosa de los hechos imputados como infracción por la SMA.

El conjunto de medidas propuesto viene a reafirmar la voluntad de cumplimiento de mi representada, en orden a adoptar todas las medidas necesarias para evitar que la operación pueda llegar a generar efectos sobre los componentes ambientales. Como es posible constatar, a lo largo de todo el procedimiento sancionatorio, SQM Salar S.A. ha asumido la adopción de medidas de corrección y control, intentando atender todos los eventuales efectos que pudieran suponerse de los hechos que se estiman constitutivos de infracción. Para lo anterior, se ha realizado un análisis detallado, que razonablemente permite afirmar que se han descartado los potenciales efectos de las infracciones, siendo debidamente abordados y cubiertos. Este análisis se ha centrado en los hechos que la autoridad ha considerado infraccionales, en los términos en que se encuentran detallados en los Resueltos I y II de la Res. Ex. N°1/F-041-2016 y Resuelvo I de la Res. Ex. N°4/F-041-2016.

3. Entrega de antecedentes técnicos suficientes

La entrega de antecedentes técnicos suficientes no sólo constituye un requerimiento normativo, sino que conforma un imperativo en orden a que la Superintendencia pueda ponderar apropiadamente la idoneidad del programa propuesta.

Entendiendo que el programa de cumplimiento es un instrumento de incentivo que presenta un carácter autónomo e independiente, la asunción de acciones de corrección de los hechos infracciones y de medidas de control de potenciales efectos no obsta a la entrega de antecedentes técnicos disponibles que permitan contextualizar y ponderar las efectivas circunstancias bajo las cuales se realiza la propuesta. Por consiguiente, la entrega de antecedentes técnicos en el marco de esta presentación, en modo alguno pretende introducir condiciones o excepciones en la ejecución del PdC Refundido, ni eludir la responsabilidad que le cabe a SQM Salar S.A.

Así, la propuesta original de PdC ha sido modificada, incorporando las observaciones formuladas en la Res. Ex. N°12 y N°19 de septiembre de 2017 y mayo de 2018, respectivamente. En el intertanto, también fue oportunamente puesto en conocimiento a la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental que se registraron en el pozo L1-5 y la reglilla L1-G4 del Sistema Soncor, mediciones inferiores a los respectivos umbrales de activación de acuerdo al considerando 11.2.1 de la citada RCA. Asimismo, mi representada ha abordado ampliamente todas las alegaciones que han formulado

terceros que se han apersonado en el procedimiento administrativo, entregando los antecedentes y expresando las consideraciones que permiten abordar, asumir o descartar tales alegaciones.

Considerando los breves plazos conferidos a través de las Res. Ex. N° 12, 19 y 21, mi representada ha entregado antecedentes técnicos que cumple con el máximo nivel de diligencia esperable, atendidas las circunstancias, en orden a afirmar que los efectos de la infracción han sido debidamente abordados y cubiertos.

En efecto, en relación a la existencia de potenciales efectos negativos de la infracción, se han adoptado todas las medidas necesarias para reducir o eliminar los mismos, cuando existen antecedentes de los mismos, o estos no pueden ser descartados del todo en esta instancia con la información actualmente disponible. Por el contrario, cuando el análisis de los resultados del seguimiento ambiental da cuenta que no existen anomalías o desviaciones en el comportamiento de las variables ambientales relevantes, se ha descartado la existencia de efectos negativos. Para estos efectos, se ha efectuado un análisis suficientemente detallado y debidamente fundado, contenido en los Anexos 3, 4, 5 y 6, que permite afirmar la no concurrencia de efectos producidos por la infracción.

Este análisis -producido en el contexto del presente procedimiento y en los reducidos términos que contemplan el artículo 42 de la Ley y los resueltos II, III y II de las Res. Ex. N° 12, 19 y 21, respectivamente, no importa agotar el estudio de estas variables, que será profundizado en el marco de la presentación que será sometida a consideración de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de acuerdo a lo prescrito por el artículo 9° de la Ley 19.300.

4. Distinción entre medidas inmediatas y medidas que requieren evaluación ambiental

La propuesta de PdC Refundido reafirma la distinción entre medidas inmediatas, destinadas a contener los posibles efectos de la infracción, y aquellas medidas que, por sus características, requieren de evaluación de impacto ambiental, en conformidad a lo establecido por el artículo 2° letra g) del D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

En particular, atendida la activación de la Fase II del Plan de Contingencias previsto en la RCA 226/2006 para el Sistema Soncor, se incorporó la acción 4 en el PdC Refundido que se refiere a la reducción adicional del caudal total de la extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado en 3.773.319 m³, para controlar potenciales efectos asociados a la extracción por sobre lo autorizado objeto del hecho infraccional N°1. Esta acción es adicional al compromiso de restitución contemplado en la Acción 3, limitando ambas el caudal máximo de extracción neta durante la vigencia del PdC.

Con esta incorporación, para el hecho infraccional N°1, se proponen 4 acciones actualmente en ejecución, dentro de las cuales las acciones 3 y 4 contemplan reducciones en la extracción de salmuera, en ambos casos a partir del 1 de junio de 2018.

Como ha sido explicado anteriormente, la regla de operación de extracción de salmuera establecida en el considerando 8.3.7 de la RCA 226/2006 considera una tasa promedio anual de bombeo, verificable al término del denominado “año ambiental”. El “año ambiental” se inicia el 13 de agosto de cada año y finaliza el 12 de agosto del año siguiente, de manera, que las reducciones comprometidas en las acciones 3 y 4 se pueden verificar al término del año ambiental finalizado el pasado 12 de agosto de 2018, en la proporción correspondiente.

Cabe tener en consideración que, debido a la activación de Fase II del Plan de Contingencias de la RCA 226/2006 para el Sistema Soncor, el límite de extracción neta anual correspondiente al año ambiental 2017-2018 corresponde a 1.441,78 l/s como promedio anual. Este valor considera la operación con un límite autorizado de 1.500 l/s durante 280 días (desde el 13 de agosto de 2017 al 19 de mayo de 2018), y de 1.250 l/s durante 85 días (desde el 20 de mayo de 2018 al 12 de agosto de 2018).

$$\text{Límite extracción neta ajustado 2017/2018} \left(\frac{l}{s} \right) = 1.500 \frac{280}{365} + 1.250 \frac{85}{365} = 1.441.78$$

En la tabla a continuación se muestra el resultado del año ambiental 2017-2018 donde se desagregan los efectos de la activación de Fase II y la reducción de extracción comprometida en el PdC para el trimestre junio-agosto 2018, por las acciones 3 y 4 (hasta el día 12 de agosto).

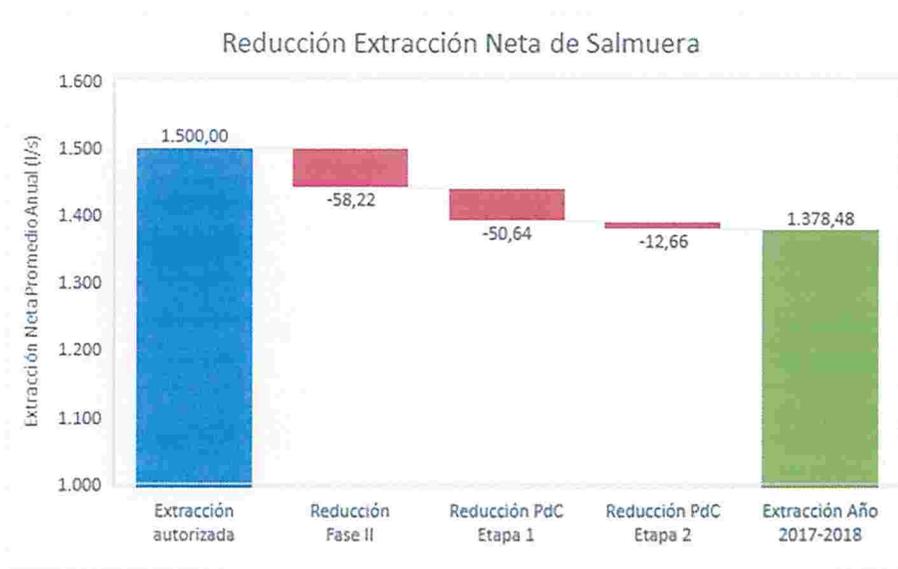
	Bombeo Promedio Anual	l/s	m3/año
<i>a</i>	Extracción autorizada	1.500,00	46.656.000
<i>b</i>	Límite extracción por activación de fase II	1.441,78	44.845.151
<i>c</i>	Extracción real año 2017-2018	1.378,48	42.876.236
<i>(a-b)</i>	Reducción por activación de fase II	58,22	1.810.849
<i>(b-c)</i>	Reducción Total PdC	63,30	1.968.914
	Reducción PdC Etapa 1	50,64	1.575.132
	Reducción PdC Etapa 2	12,66	393.783

De acuerdo al programa de reducción de extracción presentado en el PdC Refundido, para el primer trimestre, la reducción de extracción se distribuye en un 80% correspondiente a la Etapa 1 y un 20%

correspondiente a la Etapa 2. En consideración que el año ambiental finaliza antes que el trimestre 1 se utiliza la misma distribución para visualizar el nivel de cumplimiento.

Dado que el año ambiental termina el día 12 de agosto de 2018, la “Reducción Total PdC” de 63,30 l/s refleja una parte de la reducción de extracción comprometida para el trimestre 1 que finaliza el 31 de agosto.

En la siguiente figura se muestra gráficamente la extracción autorizada para el periodo 2017-2018 y los volúmenes correspondientes a la reducción de extracción por activación de Fase II y la reducción de extracción comprometida en las acciones 3 y 4 del PdC Refundido, a ejecutar a partir del 1 de junio de 2018.



En la figura a continuación se muestra la extracción bruta diaria para los dos últimos periodos ambientales (2016-2017 y 2017-2018). En este caso se señalan los principales hitos que permiten verificar la inmediatez de las medidas de reducción adoptadas desde la formulación de cargos, los cuales se describen a continuación:

- Notificación de formulación de cargos (diciembre 2016): Se ajusta la extracción de salmuera a la regla operacional en los términos observados en la Res. Ex. N° 1/F-041-2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente, una vez notificado dicho acto administrativo. Esto implica la reprogramación de la operación, en términos de no considerar la infiltración en pozas como parte de la reinyección de salmuera y aplicar el factor de conversión de 1 l/s equivalente a 31.104 m³/año.

encuentra suspendido, conforme a lo comprometido en el PC, desde el día 11 de enero de 2018 y se mantendrá en esa condición hasta obtener el pronunciamiento favorable de la autoridad que fije las condiciones de operación del pozo, en el marco de la evaluación de impacto ambiental comprometida como acción 8 del PdC Refundido.

Lo expresado permite delimitar claramente el ámbito de las acciones que serán sometidas al SEIA, de manera de discutir en la instancia que corresponde la efectividad de las medidas propuestas. Por su parte, considerando que la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental y su tramitación en el Sistema de Evaluación Ambiental considera plazos extensos, la proposición y adopción de acciones inmediatas contempla medidas de control adicional a las previstas en la RCA 226/2006, que se sustentan técnica y legalmente, de manera de garantizar las condiciones del funcionamiento natural de los sistemas de objeto de protección.

5. Incorporación de mejoras en los mecanismos de reportabilidad

El PdC Refundido mantiene las mejoras propuestas en los mecanismos de reportabilidad de las variables asociadas a la RCA 226/2006, con el objeto de reforzar el seguimiento y control trazable de las acciones propuestas durante la ejecución del programa y en la verificación del cumplimiento de la RCA.

En este sentido las mejoras permitirán contar con un sistema de monitoreo en línea de la extracción de salmuera y de la extracción de agua industrial, así como también se establecerá un sistema que permita verificación de la reducción temporal del bombeo de salmuera con una periodicidad menor que el balance al término del año ambiente.

Todos los mecanismos de verificación propuestos -adicionales a los establecidos en la RCA 226/2006- procuran mantener una observación permanente de potenciales efectos en los sistemas objeto de protección, durante toda la vigencia del PdC.

En suma, es importante reiterar que las consideraciones señaladas en caso alguno implican un intento por eludir la responsabilidad que cabe a nuestra representada en el debido cumplimiento de las normas, condiciones y medidas establecidas en la RCA 226/2006, sino sólo buscan poner de manifiesto circunstancias fácticas de ineludible relevancia para la revisión propuesta de PdC Refundido y para la resolución del presente procedimiento.

V. INCORPORACIÓN DE OBSERVACIONES CONSIGNADAS EN EL RESUELVO I DE LA RES. EX. 21/ ROL F-041-2016

A continuación, se detallan las observaciones formuladas, indicando la forma en que se incorporan a la propuesta de Plan de Acciones y Metas del PdC Refundido.

1. Observaciones generales

- *“Se debe acompañar como anexos todos los documentos que sirven de respaldo a la propuesta, sin hacer referencia a versiones anteriores del PDC.”*

Se acoge la observación. Para estos efectos, se acompañan como anexos todos los documentos que sirven de respaldo a la propuesta, identificándose al final de la misma con número correlativo. Asimismo, se ha eliminado toda referencia a las versiones precedentes de la propuesta de PdC.

2. Hecho infraccional N°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”*

- *En relación a la declaración de los efectos generados por la infracción, debe corregirse la declaración realizada, de manera consistente con las conclusiones a las que arriba el Informe de Investigación Producto de la Activación del Plan de Contingencia en los Puntos Ll-5 y Reglilla Ll-G4, reconociendo como efecto la contribución del hecho infraccional al descenso de los niveles freáticos que gatillaron la activación de la Fase II del Sistema Soncor. Las acciones comprometidas deben hacerse cargo de este efecto.*

Como lo establece la Res. Ex. N° 21, con posterioridad a la presentación de la anterior versión de PdC Refundido, ingresada a la Superintendencia con fecha 5 de junio de 2018 y en conformidad al plazo otorgado por el considerando 11.2.3.3 letra c) de la RCA 226/2006, se presentó Informe de Investigación (ingresado con fecha 20 de junio de 2018), el que fue complementado con un Informe de Cuantificación de Componentes (fechado 25 de julio de 2018).

En este expediente, se ha establecido que la extracción neta sobre lo autorizado, en el periodo de agosto 2013 a agosto de 2015, fue de un 3,9% (extracción de salmuera de un 3,2%). Por su parte, el denominado Informe de Cuantificación determinó que la disminución de la recarga tiene como causa principal un cambio en la dinámica natural de desborde la laguna Barros Negros. En este sentido, el cambio de la dinámica natural de desborde de la laguna daría cuenta del 91% del diferencial de nivel

como causa de activación, mientras que un 8% podría atribuirse a la extracción de SQM, y un 1% a la de Abermarle.

Según razona la Superintendencia en el considerando 37 de la Res. Ex. N°21, la extracción sobre lo autorizado en el período objeto de cargo representa una parte de la extracción de SQM que contribuyó a la activación de los indicadores L1-5 y L1-G4, en el marco del Plan de Contingencias para el Sistema Soncor. Por lo anterior, cabe asumir lo indicado por la Superintendencia y proceder a corregir la declaración de efectos derivados de este cargo, en los términos requeridos por la observación 1 relativa al hecho infraccional N°1 de la Res. Ex. N°21.

En cuanto a la preponderancia de este efecto, es importante subrayar que resulta poco significativo, visto el porcentaje que representa la sobre extracción respecto del caudal de bombeo autorizado. En efecto, dado el comportamiento lineal del sistema en respuesta a las extracciones efectuadas en el núcleo del salar, es posible afirmar que el bombeo de salmuera por sobre lo autorizado durante el período agosto 2013 a agosto de 2015 (3,9%) representa un aporte menor al 2% de los descensos observados, es decir, cerca de 1 mm, valor que sería incluso menor ya que dicha extracción adicional no se ha efectuado en forma permanente. En consecuencia, el descenso producto del cambio en la dinámica de desborde de la laguna Barros Negros representaría cerca de 45 veces el aporte generado por la extracción objeto del presente cargo.

Lo anterior da cuenta que la extracción por sobre lo autorizado tiene un nivel de influencia mínimo en la activación del Plan de Contingencias del Sistema Soncor. El Informe de Investigación de 20 de junio de 2018 efectúa una detallada relación de la determinación de la causa de activación de la Fase II del Plan de Contingencias, estableciendo que la extracción de salmuera no es capaz de producir tal activación por si sola, siendo un efecto adicional, posibilidad prevista en el considerando 11.2.3.1 letra c) de la RCA 226/2006.

En relación a la acción comprometida para hacerse cargo del efecto mencionado, cabe recordar que en la propuesta de PdC Refundido ingresada el pasado mes de junio de 2018, se comprometió una reducción adicional de extracción de salmuera a todo evento, que fue definida sin haber cuantificado previamente el porcentaje de contribución de la extracción sobre lo autorizado en la activación mencionada. De esa manera, se incorporó una nueva acción en ejecución 4, que se refiere a la reducción adicional del caudal total de extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado, en 3.773.319 m³, en el mismo período de dos años en que se extrajo salmuera por sobre lo autorizado, plazo que se inicia a partir del 1 de junio de 2018 y debe concluir el 31 de mayo de 2020.

El carácter marginal de la contribución estimada de la extracción sobre lo autorizado en la activación de la Fase II para el Sistema Soncor, ahora plenamente cuantificada en conformidad a los antecedentes

que se encuentran incorporados al expediente sancionatorio, debiera conducir a redimensionar la cuantía de la acción 4 propuesta, de manera que la reducción adicional constituyera una expresión proporcional de dicha contribución.

No obstante lo anterior, con el objeto de otorgar un resguardo suficiente durante el período de ejecución del PdC, SQM Salar S.A. ha optado por mantener la acción que fuera comprometida en los mismos términos expresados, considerando además lo informado en el Informe de Investigación de la activación de la Fase II del Plan de Contingencias para el Sistema Soncor, Tabla 5-16, de manera de incorporar los años ambientales 2015-2016 y 2016-2017 en la reducción del caudal de extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado, como medida de control adicional (acción 5).

Para efectos de fundar lo expresado, el Anexo 1, Análisis, estimación de efectos ambientales y propuesta de acciones para hacerse cargo de los efectos detectados, examina los antecedentes disponibles a la fecha, con el objeto de identificar y cuantificar la entidad de los efectos negativos derivados del hecho infraccional N°1, considerando las variables hidrogeológicas y bióticas asociadas a los objetos de protección, que muestran un comportamiento dentro de los rangos históricos de variación natural.

- *Complementar los antecedentes acompañados para fundamentar el análisis sobre los efectos del hecho infraccional N°1, aportando pruebas de hipótesis y análisis estadístico, que justificadamente se ajusten a las series de datos revisados para el comportamiento de la flora, vegetación, fauna y biota acuática en los sistemas objeto de protección, de manera de evaluar eventuales diferencias significativas entre el período de la infracción entre los 2013-2015 y el comportamiento histórico. La empresa deberá también complementar los análisis presentados, con la evaluación de las superficies lagunares de los sistemas lacustres Aguas de Quelena, Soncor, y Peine, en razón del seguimiento de las superficies lacustres a través de imágenes satelitales.*

Para efectos de abordar la presente observación, se ha procedido a actualizar el Apéndice 1.2, Estado de los componentes flora y vegetación, fauna terrestre y biota acuática, considerando las exigencias expresadas por la Res. Ex. N°21. El análisis concluye que la evolución histórica en el estado de los componentes Flora y Vegetación, Fauna Terrestre y Biota Acuática ha sido estable, fluctuando los resultados dentro de las variaciones naturales esperadas. Desde esta perspectiva, se puede afirmar que no se verifican efectos detrimentales sobre los componentes aquí analizados, asociados a la extracción de salmuera por sobre lo autorizado realizada durante operación del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”.

Es importante hacer presente que, tratándose del sistema Aguas de Quelana se compone de “*un gran número de cuerpos lacustres muy dispersos y de dimensiones extremadamente variables en el tiempo y otros cuerpos de agua menores y de condición variable*” (considerando 10.5.2 de la RCA 226/2006). Se contempla la medición de la superficie lacustre de este sistema a través de imagen satelital de alta resolución, con una frecuencia de medición anual, (considerando 10.2.3 de la RCA 226/2006)-

Cabe destacar que estos cuerpos no sólo son muy dispersos, sino extremadamente variables en el tiempo. Lo mismo fue confirmado en el marco de la evaluación del proyecto calificado mediante la RCA N°21/2016, de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, donde se estableció que los cuerpos lagunares que conforman Aguas de Quelana “*son someros y dispersos en el área y tienen un comportamiento errático, difícil de parametrizar y monitorear, lo que impide realizar un seguimiento puntual o local sobre cada una de las distintas unidades lagunares*” (numeral 7.4.2.1, Apéndice 1, Adenda N°5). Lo mismo viene confirmado por la literatura científica (Muñoz-Pardo et al, 2004: 72; Salas et al, 2010: 360).

En tal sentido, la evaluación de las superficies lagunares debe tener a la vista este comportamiento variable, de manera que la medición anual de superficie, lejos de configurar un seguimiento trazable de esta variable, sólo da cuenta de una disposición puntual de las superficies inundadas en un momento dado.

Adicionalmente, de acuerdo a lo establecido en el considerando 10.2.3. de la RCA N°226/2006, se consideran 59 puntos de monitoreo para el seguimiento de estos cuerpos lacustres. El PdC considera el análisis de estos puntos de monitoreo en su evaluación del estado de los sistemas lacustres Aguas de Quelana.

3. Hecho infraccional N°3: “Entrega de información incompleta respecto de la extracción de agua dulce, niveles de pozos y formaciones variables según se expone en la Tabla N°1, 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 período desde el año 2013 a 2015”.

- *Aclarar si los datos mensuales incluidos en el Anexo 3.2 del 1 °PDC refundido, corresponden a promedio mensuales para cada pozo informado.*

En relación a la observación formulada, es efectivo que los datos mensuales corresponden a promedios mensuales para cada pozo informado.

Cabe indicar que, considerando el alcance del hecho infraccional N°3, el análisis de efectos se enfocó en verificar, en primera instancia si, durante el período infraccional, se generó una desviación de las variables monitoreadas por sobre lo esperado y, por tanto, si se debió tomar medidas de contingencias.

A pesar de no haber reportado toda la información en los formatos idóneos, SQM Salar S.A. cuenta con toda la información requerida en el marco del seguimiento ambiental del proyecto y en particular de aquella referida a los indicadores de estado que forman parte de la formación de cargos, por lo que es factible evaluar en forma retrospectiva si, al construir los reportes de acuerdo a los formatos adecuados, se verifica la existencia de una desviación en el comportamiento de los parámetros controlados.

En particular, para el caso de la extracción de agua dulce, se evaluó, en base a los caudales medios mensuales de cada pozo incorporados en forma tabulada en los distintos informes semestrales de seguimiento contemplados del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico entregados a la autoridad, si durante algún mes se superaron los caudales de extracción autorizados para cada pozo.

- *Complementar el Informe Resumen del Seguimiento Ambiental al Componente Vegetación, acompañado como Apéndice 3.2 del 2° PDC refundido, profundizando sobre el análisis que se realizó para reclasificar todas las unidades vegetacionales. Estas, conforme a los resultados obtenidos en terreno durante 2013, tuvieron una reclasificación desde formaciones vegetacionales ralas (con recubrimiento entre 5 a 10%) a zonas con vegetación escasa (ZVE: cobertura entre 1 a 5%), sobre la serie de imágenes satelitales utilizadas durante el período de monitoreo anterior al presente informe (2006 a 2012), lo que habría permitido realizar correcciones en la superficie de las diferentes formaciones vegetacionales presentes en el Borde Este del Salar de Atacama.*

En relación al Apéndice 3.2, Resumen del Seguimiento Ambiental al Componente Vegetación, se ha actualizado dicho documento en los términos solicitados, entregando detalles metodológicos respecto de la reclasificación de las unidades vegetacionales. Para estos efectos, se ha tenido a la vista la necesidad de explicar extensamente el ajuste realizado el año 2013 y cómo se extrapola esa modificación a los períodos anteriores, como fuera aclarado en reunión de asistencia de fecha 12 de septiembre de 2018.

A partir de las limitaciones que presentaba la evaluación de la vegetación del Borde Este del Salar de Atacama -en términos de dificultad para identificar y discriminar formaciones vegetales cuando presentan cobertura menor a 10% de recubrimiento; dificultad para extrapolar formaciones vegetales

cuyas coberturas son menores a 10%, e interpretaciones erróneas de la imagen satelital derivadas de diferencias en el color del sustrato-, y sobre la base de información colectada en terreno, se procedió a examinar las imágenes satelitales de años anteriores, realizando correcciones en la superficie de los tipos vegetacionales presentes en el Borde Este. Los resultados de este ejercicio se detallan en las Figuras 5-8 y 5-9 y Tabla 5-1 del Apéndice 3.2, actualizado.

Cabe mencionar que la reclasificación de las unidades vegetacionales fue verificada por CONAF, en visita de fecha 28 de enero de 2014.

4. Hecho infraccional N°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”.

- *Complementar el Anexo 4.2. del PDC, en la acción correspondiente la letra B2, del numeral 2.2 (Acciones Fase 11), señalando que el plazo de entrega del Informe sobre la etapa de investigación, en el cual se analizan las causas y grado de contribución de cada actor, será entregado a la SMA en un período no mayor a 30 días.*

Se acoge la observación. Se incorpora en el Anexo 4.2 la indicación de que el plazo de entrega del Informe sobre la etapa de investigación será entregado a la SMA en un período no mayor a 30 días.

- *Complementar el Anexo 4.2. del PDC, en la acción correspondiente la letra B2, del numeral 2.2 (Acciones Fase 11), señalando que la etapa de investigación se gatillará también si se activa la Fase II del sector Alerta Núcleo 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", del cual es titular la empresa Albemarle Limitada.*

De acuerdo a lo indicado en el Anexo 3 de la Adenda 5 del expediente de evaluación ambiental aprobado mediante RCA 21/2016, el Plan de Alerta Temprana en el denominado Sector de Alerta Núcleo considera 4 puntos de monitoreo de niveles de salmuera del Plan de Seguimiento Ambiental como puntos de activación del PAT. Estos son los pozos PN-05B, PN-08A, PN-14B y PN-16B para

los que, con el modelo numérico MODFLOW, se evaluaron los descensos previstos por ambos proyectos en cada uno de ellos.

De los cuatro puntos de activación considerados en la evaluación ambiental de Albemarle sólo dos (pozos PN-05B y PN-08A) se ubican dentro de los límites definidos para el Sistema Peine, sistema objeto de la presente definición de medidas de contingencia. De esta forma, los únicos pozos que forman parte del PAT de la RCA 21/2016 que podrían ser considerados para complementar la medida propuesta para hacerse cargo del hecho infraccional N°4, corresponderían a los pozos PN-05B y PN-08A.

Al comparar los tres indicadores de estado propuestos por SQM con los pozos PN-05B y PN-08A, es posible concluir que todos ellos son representativos de funcionamiento del Sector Núcleo, y la distancia entre ellos no supera en ningún caso los 10 km. Adicionalmente, es necesario señalar que el pozo PN-08A fue precisamente el utilizado para definir los umbrales en los indicadores de estado que forman parte del seguimiento ambiental de SQM Salar S.A.

Por lo anterior, es posible concluir que los indicadores definidos por SQM Salar S.A. presentan igual nivel de sensibilidad en su activación que los pozos utilizados por Albemarle y serían suficientes para resguardar el sistema y dar cumplimiento a la infracción en el intertanto que se tramita ante la autoridad ambiental un EIA y PAT definitivo para el Sistema, tal como se encuentra comprometido en el PdC.

- *Complementar la acción N°21, y el Anexo 4.2. del PDC, contemplando que las medidas de activación de la Fase II (restricción de extracción de salmuera) se activarán también (además de las causales que ya son propuestas) si concurren los siguientes dos supuestos:*
 - *Se activa la Fase II del sector Alerta Núcleo 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”, del cual es titular la empresa Albemarle Limitada; y,*
 - *La SMA, teniendo en cuenta los informes de causalidad entregados tanto por Albemarle Limitada como por SQM Salar, resuelve que existen antecedentes relevantes que hacen presumir fundadamente que SQM tiene una incidencia en la activación de la Fase II del PAT del proyecto de Albemarle.*

En conformidad a la respuesta anterior, y en particular lo indicado con el Anexo 4.1, los indicadores propuestos por SQM Salar S.A. para el Sistema Peine son totalmente adecuados para alertar tempranamente de potenciales efectos sobre el sistema objeto de protección y satisfacen plenamente las consideraciones formuladas por la Superintendencia en su Res. Ex. N° 21.

- *Modificar la acción N°21, en lo que se refiere a la forma de implementación, particularmente sobre las medidas desarrolladas en el Anexo 4.2 del 2° PDC refundido, sobre las acciones de contingencia a ser aplicadas cuando se verifiquen indicadores de estado por debajo de los umbrales de activación de la Fase II. Se deben contemplar que la reducción de la explotación de salmuera considerada por el proyecto será del 20% de la extracción de salmuera autorizada al proyecto del escalón de extracción vigente al momento de la activación.*

Las principales consideraciones técnicas que fundan la propuesta de indicadores, umbrales de activación y medidas de contingencias, tienen a la vista las consideraciones que se extraen de la evaluación ambiental del proyecto que fue sancionado mediante RCA 21/2016, según se detalla a continuación:

- El proyecto aprobado mediante RCA 21/2016 contempla incrementos semestrales de 60 L/s en la extracción de salmuera, hasta completar 300 l/s;
- El PAT contempla observar la tendencia de descenso esperada (simulada con el apoyo del modelo), producto de las extracciones, considerando los incrementos semestrales de 60 L/s hasta completar 300 l/s;
- Los umbrales anuales validados a través de la RCA N° 21/2016, permiten identificar desviaciones de la tendencia de descenso esperada para los incrementos semestrales de 60 L/s;
- La acción de contingencia de reducir la extracción de salmuera en 60 l/s fue evaluada (simulada con el apoyo del modelo) y validada a través de la RCA N° 21/2016, está asociada al valor umbral (parcial, anual) y tiene como principal objetivo que la tendencia de los descensos pueda regresar a la tendencia esperada.

En conformidad a lo anterior, nuestra convicción es que la acción de contingencia propuesta - replicada de la evaluación que concluyó con la RCA 21/2016-, se encuentra justificada técnicamente y permite el adecuado resguardo del sistema Peine en el período intermedio, previo a la obtención de una RCA que permita contar con un instrumento que considere la información más actualizada y un análisis más integral del sistema.

- *Complementar los antecedentes acompañados para fundamentar el análisis sobre los efectos del hecho infraccional N°4, aportando pruebas de hipótesis y análisis estadístico, que justificadamente se ajusten a las series de datos revisados para el comportamiento de la flora, vegetación, fauna y biota acuática en los sistemas objeto de protección, de manera de evaluar eventuales diferencias significativas entre el período de la infracción entre los 2013-2015 y el comportamiento histórico.*

Para estos efectos, se ha procedido a actualizar el Anexo 4, en los términos solicitados. A partir del análisis requerido, se concluye que no se identifican comportamientos ajenos al funcionamiento normal del Sistema Lacustre de Peine que hayan requerido de la adopción de medidas de control, sin que estas pudieran ser gestionadas en forma oportuna a causa de la infracción.

5. Hecho Infraccional N°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, posando de suelos moderadamente salinos a suelos fuertemente salinos y un aumento en la alcalinidad del ph”.

- *Complementar el Informe Análisis del Comportamiento de la Vegetación en el Borde Este, en Relación a la Variación Observada en las Propiedades del Sustrato, acompañado como Apéndice 5.1 del 1° PDC refundido, incorporando un análisis estadístico en el cual se indique la significancia de las tendencias que de las distintas categorías de cobertura que tienen algún grado de cobertura vegetal. Además, extender este análisis de tendencias, cubriendo todo el período reportado en los seguimientos realizados a través del Plan de Seguimiento Ambiental.*

Se acoge la observación, acompañando una actualización del Apéndice 5.1, que contiene el análisis estadístico requerido. Este análisis da cuenta que, para el período de infracción, no se aprecian diferencias estadísticamente significativas.

- *Incorporar como acción a ejecutar, el estudio identificado en la primera conclusión del Informe de Correlaciones Variables PH y Salinidad, acompañado en el Apéndice 5.2 del 1° PDC refundido, sobre la influencia de eventos meteorológicos ante distintos posibles escenarios que vislumbren posibles relaciones específicas entre las variables.*

Se acoge la observación. Se incorpora como acción por ejecutar (acción 25) la realización de un estudio en los términos indicados, que considera dos informes específicos:

- a) Selección de parcelas con influencia aparente de eventos de precipitación en los valores de salinidad. Este estudio considera un análisis estadístico de las estaciones meteorológicas cercanas a las parcelas o, bien, contextualizadas según la dinámica hidrológica de la cuenca.
 - b) Verificación de la causalidad de la precipitación y salinidad del suelo. Este estudio tiene por objeto definir la existencia de causalidad, o bien, de aleatoriedad, en la relación entre eventos de precipitación y el aumento de la salinidad.
- *Complementar el Informe Análisis Metodologías de Monitoreo de Conductividad Eléctrica y pH, acompañado en el Apéndice 5.3 del 1° PDC refundido, incorporando un análisis sobre la correlación entre los resultados obtenidos hasta el año 2011 a través de los métodos de terreno, con los resultados de las mediciones efectuadas en el laboratorio a partir del año 2012.*

Para estos efectos, se adjunta el informe “Análisis sobre la correlación entre mediciones de monitoreo obtenidas a través de métodos en terreno (2006-2011) y métodos en laboratorio (2012-2017), para conductividad eléctrica y pH”, suscrito por el Doctor en Estadística y académico e investigador de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Sr. Ricardo Bórquez.

Este informe entrega evidencia de correlación entre las mediciones obtenidas en campañas de terreno y mediciones obtenidas a través de métodos de laboratorio, y desarrolla un procedimiento de estandarización de las mediciones de monitoreo del período 2006-2011 (terreno) para efectos de homologarlas a las mediciones del período posterior (laboratorio).

El Sr. Borquez confirma la validez del análisis de correlación presentado en el Apéndice 5.3 de la propuesta de PdC refundido de octubre de 2017.

I. PLAN DE ACCIONES Y METAS ACTUALIZADO

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Resuelvo l cargo N° 1 de la Formulación de Cargos: "Extracción de salmuera por sobre lo autorizado, según se expone en el Considerando N° 27, durante el periodo entre agosto de 2013 y agosto de 2015".
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando 8.3.7 de la RCA N° 226/2006.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>En el Anexo 1 se presenta una evaluación de la influencia de la extracción adicional sobre el acuífero, una evaluación de los niveles de los indicadores de estado registrados en el PSAH conforme a los sistemas de activación establecidos en los Considerandos 11.2.2, 11.3.2 y 11.4.2 de la RCA 226/2006, análisis de los resultados del seguimiento ambiental (de los componentes agua, flora y vegetación, fauna terrestre y biota acuática hasta el año 2016) y análisis del funcionamiento del sistema lagunar de Barros Negros, antecedentes técnicos indicativos de la no concurrencia de efectos negativos sobre los objetos de protección.</p> <p>No obstante lo anterior, habiéndose registrado con fecha 20 de mayo de 2018 mediciones de niveles inferiores a los umbrales señalados para el pozo L1-5 y la reglilla L1-G4, ambos indicadores de un potencial efecto producto del bombeo de salmuera desde el núcleo para el Sistema Soncor, se ha procedido a la activación de la Fase II del Plan de Contingencias del Sistema Soncor.</p> <p>El Informe de Investigación de la causa de activación de la Fase II, entregado con fecha 20 de junio de 2018, y su complemento contenido en el Informe de Cuantificación de Componentes de 25 de julio de 2018, permiten afirmar que la principal causa de la activación de la Fase II del Plan de Contingencias para el Sistema Soncor corresponde a la disminución de la recarga por cambio en la dinámica natural de desborde de la laguna Barros Negros.</p> <p>Existe un efecto adicional del bombeo de salmuera, que no es capaz de activar el Plan de Contingencias por si sólo. El bombeo de SQM daría cuenta de un 8% del diferencial de nivel como causa de activación. Una fracción de este bombeo corresponde a la salmuera extraída por sobre lo autorizado (equivalente a un 3,9% del total de la extracción).</p> <p>Por tanto, se asume la contribución del hecho infraccional al descenso de los niveles freáticos que gatillaron la activación de la Fase II del sistema Soncor.</p>
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	<p>Para efectos de eliminar el efecto negativo identificado, se limitará el caudal autorizado de extracción neta en un volumen de 3.773.319 m3, adicional a la reducción del caudal de extracción como restitución de la cantidad extraída en exceso, en el mismo período en que se efectuó la extracción por sobre lo autorizado.</p> <p>Esta medida permitirá restablecer los niveles de los indicadores L-15 y L1-G4, en la parte que representa la contribución del hecho infraccional en la activación de la Fase II del sistema Soncor.</p>

Lo anterior no altera en modo alguno la medida de reducción del caudal de bombeo al escalón anterior al vigente, aplicada desde el 20 de mayo de 2018, en conformidad al considerando 11.2.3.1 de la RCA 226/2006.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)
N/A	Acción y Meta	N/A	N/A	Reporte Inicial	N/A
	N/A			N/A	
	Forma de Implementación			N/A	
	N/A			N/A	

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
1	Acción y Meta	1.1 La aplicación de la Regla de Operación de Extracción Neta Anual de Salmuera de SQM Salar S.A., modificada de acuerdo a los criterios	1.1 Aplicación del procedimiento de extracción neta anual actualizado, cumpliendo con el volumen	Reporte Inicial	Costo Interno	Impedimentos
	Acción: Aplicar la Regla Operacional de Extracción Neta Anual de Salmuera, de			1.1 Se entregará el Procedimiento para el Control		No se identifican.

	<p>acuerdo a valores de conversión señalados en la Tabla 2 del Considerando 8.3.7 de la RCA 226/2006 y sin considerar la infiltración en las pozas de evaporación.</p> <p>Meta: Cumplir con el volumen total de extracción neta anual de salmuera, conforme a la Regla Operacional establecida en la RCA 226/2006.</p>	<p>contemplados en el procedimiento actualizado (1 l/s equivalente a 31.104 m³ año), se consideró a partir del 07 de diciembre de 2016, aplicándose para el año ambiental en curso a esa fecha, que se inició el 13 de agosto de 2016 y finalizó el 12 de agosto de 2017.</p> <p>La aplicación de la Regla Operacional actualizada se mantendrá durante toda la fase de operación del proyecto.</p>	<p>total de extracción neta anual de salmuera, de acuerdo al valor de conversión de 1 l/s, equivalente a 31.104 m³ anual, y sin considerar la infiltración en las pozas de evaporación.</p>	<p>de Extracción Neta Anual de Salmuera.</p> <p>1.2. Comprobante de ingreso a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA del Informe de extracción anual de salmuera de las operaciones en el Salar de Atacama, correspondiente al año ambiental 2016-2017.</p> <p>1.3. Se remitirán los registros de extracción neta acumulada, en formato Excel, en el que se presentarán valores diarios de los volúmenes de extracción neta a la fecha de aprobación del PdC.</p>		
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
				<p>1.4 Se entregará un reporte trimestral de extracción neta acumulada, en formato Excel, en el que se presentarán valores diarios de los volúmenes de extracción neta y los volúmenes de reinyección de salmuera que se realiza. En el primer reporte trimestral se dará cuenta de la extracción neta acumulada del año ambiental en curso y los volúmenes de reinyección de salmuera, hasta el último día del mes anterior al mes de vencimiento del período.</p>		No aplica.

	<p>1.1 Se actualizó el “Procedimiento de Extracción Neta Anual de Salmuera”, incorporando el valor de conversión de 1 l/s equivalente a 31.104 m³/año, de acuerdo a 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.</p> <p>Para el valor de conversión de 1 l/s equivalente a 31.104 m³/año se considera un año con 360 días.</p> <p>1.2 A partir del 07 de diciembre de 2016 se implementó la regla operacional de acuerdo al “Procedimiento de Extracción Neta Anual de Salmuera”.</p> <p>En el Anexo 1.1.1 del presente PdC Refundido se entrega el procedimiento de extracción neta anual de salmuera actualizado.</p>			<p>1.5 Los siguientes reportes trimestrales se generarán en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre de cada año. Los reportes de extracción neta acumulada y los volúmenes de reinyección de salmuera, hasta el último día del mes anterior al mes de vencimiento del período, serán entregados junto a los informes trimestrales de seguimiento del PdC, según corresponda.</p> <p style="text-align: center;">Reporte final</p> <p>1.6 Se entregará un consolidado, en formato Excel, con los registros de extracción neta acumulada, generados durante todo el PdC, expresado en m³ mensuales.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
2	Acción y Meta	2.1 Se implementó una capacitación inicial en el mes de enero de 2017.		Reporte Inicial	Costo interno	Impedimentos
	<p>Acción: Capacitación a los operadores y responsables de la extracción y reinyección, respecto del procedimiento actualizado de extracción neta anual y del procedimiento transitorio de extracción neta, definidos en las acciones 1 y 3 del presente PdC, respectivamente.</p> <p>Meta: Que los operadores y responsables de la extracción neta de salmuera cuenten con el conocimiento necesario para asegurar el cumplimiento del límite de extracción neta, acorde con el procedimiento actualizado.</p>	<p>2.2 Luego de la capacitación inicial, se realizará una capacitación en cada semestre calendario, una vez notificada la resolución que apruebe el PdC.</p> <p>Esta acción será implementada durante toda la vigencia del PdC.</p>	2.1 Implementación de la capacitación inicial y semestral del procedimiento actualizado y del procedimiento transitorio.	2.1 Actas de asistencia de la capacitación inicial, firmadas por el personal asistente, que incluya los contenidos de las capacitaciones.		No se identifican.
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	2.1 Se implementará una capacitación inicial, que dé cuenta de la actualización			2.2 Actas de asistencia de las capacitaciones, con fecha, nombre y firma del personal, que incluya los contenidos de las capacitaciones.		No aplica.

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>del procedimiento de extracción neta de salmuera. La capacitación será aplicada a todo el personal involucrado en la operación de extracción y reinyección de salmuera.</p> <p>2.2 Luego de la capacitación inicial, se realizarán capacitaciones semestralmente del procedimiento.</p> <p>En el Anexo 1.2 se entrega registro de las capacitaciones internas ya realizadas hasta la fecha.</p>			<p>Las actas de capacitación se incluirán en los informes trimestrales de seguimiento del PdC.</p> <p style="text-align: center;">Reporte final</p> <p>2.3 Copia de las actas de asistencia de las capacitaciones, con fecha, nombre y firma de los asistentes, que incluya los contenidos de las capacitaciones realizadas durante todo el PdC.</p>		

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
3	Acción y Meta	3.1 La reducción del caudal de extracción neta se efectuará entre el 1º de junio de 2018 y el 30 de noviembre de 2018.	3.1 Reducir el volumen de extracción neta de salmuera en 3.773.319 m³ en el plazo de 6 meses contados desde el 1º de junio de 2018.	Reporte Inicial	\$3.651.894 (Anexo 1.4)	Impedimentos
	<p>Acción: Reducción del caudal total de extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado en 3.773.319 m³.</p> <p>Meta: Restituir, mediante una limitación del caudal autorizado de extracción neta, la cantidad extraída en exceso.</p>			3.1 Se entregará un reporte de extracción neta acumulada, en formato Excel, en el que se presentarán valores diarios de los volúmenes de extracción neta y los volúmenes de reinyección de salmuera que se realiza. Se dará cuenta de la extracción neta acumulada desde el 1º de junio hasta la fecha de aprobación del PdC.		No se identifican.
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	3.1 Se descontarán 3.773.319 m³ del caudal máximo de extracción neta en un plazo de 6 meses contados desde el 1º de junio de 2018, de manera que al término			3.2 Se elaborarán reportes trimestrales de extracción neta acumulada, en formato Excel, en el que se presentarán valores diarios de los volúmenes de extracción neta y los volúmenes de reinyección de salmuera que se realiza. Los		No aplica.

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>de dicho período el caudal total extraído será inferior en 3.773.319 m³ al caudal total autorizado para el mismo período, de acuerdo a lo señalado en la Tabla N°10 de la Formulación de Cargos.</p> <p>Para la correcta aplicación del límite de extracción de salmuera, durante el PdC se cuenta con un Procedimiento Transitorio para la extracción de salmuera. En el Anexo 1.4.1 del presente PdC se entrega el Procedimiento Transitorio de control de extracción neta anual de salmuera, en el que se identifican los caudales máximos de extracción que permiten efectuar la reducción comprometida.</p> <p>3.2 Se capacitará a todos los operadores y responsables de la extracción y reinyección de salmuera, respecto del Procedimiento Transitorio de extracción neta de salmuera, conforme se indica en la acción 2.</p>			<p>que serán contrastados con los máximos indicados en el Procedimiento Transitorio para la extracción de salmuera.</p> <p style="text-align: center;">Reporte final</p> <p>3.3 Se entregará un consolidado en una planilla Excel con los registros de extracción neta acumulada, en contraste con los máximos indicados en Procedimiento Transitorio para la extracción de salmuera.</p>		

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
4	Acción y Meta	4.1 La reducción adicional del caudal de extracción neta se efectuará entre el 1º de junio de 2018 y el 31 de mayo de 2020.	4.1 Reducir el volumen de extracción neta de salmuera en 3.773.319 m³ adicionales a los comprometidos en la acción 3, en el plazo de 24 meses contados desde el 1º de junio de 2018.	Reporte Inicial	\$3.651.894 Anexo 1.4	Impedimentos
	<p>Acción: Reducción adicional del caudal total de extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado, en 3.773.319 m³.</p> <p>Meta: Limitar el caudal autorizado de extracción neta en un volumen de 3.773.319 m³ adicionales a lo comprometido en la acción 3, para controlar potenciales efectos asociados a la extracción por sobre lo autorizado.</p>			4.1 Se entregará un reporte de extracción neta acumulada, en formato Excel, en el que se presentarán valores diarios de los volúmenes de extracción neta y los volúmenes de reinyección de salmuera que se realiza. Se dará cuenta de la extracción neta acumulada desde el 1º de junio del 2018, la que será contrastada con los máximos indicados en Procedimiento Transitorio para la extracción de salmuera.		No se identifican.
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	4.1 En forma adicional a la restitución de 3.773.319 m³ del caudal máximo de			4.2 Se elaborarán reportes trimestrales de extracción neta acumulada, en formato Excel, en el que se presentarán valores diarios de los volúmenes de extracción neta		No aplica.

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>extracción neta en un plazo de 6 meses descritos en la acción 3, se limitará adicionalmente el caudal autorizado de extracción neta en un volumen equivalente al extraído en exceso (3.773.319 m³), en el mismo período en que se efectuó la extracción por sobre lo autorizado, es decir en un plazo de 2 años, los que se iniciarán a partir del 1º de junio de 2018.</p> <p>De esta manera al término de dicho período, considerando las reducciones indicadas en las acciones 3 y 4, el caudal total extraído será inferior en 9.806.919 m³ al caudal total autorizado para el mismo período.</p> <p>Para la correcta aplicación del límite de extracción de salmuera, durante el PdC se cuenta con un Procedimiento Transitorio para la extracción de salmuera. En el Anexo 1.4.1 del presente PdC se entrega el Procedimiento</p>			<p>y los volúmenes de reinyección de salmuera que se realiza. Los que serán contrastados con los máximos indicados en Procedimiento Transitorio para la extracción de salmuera.</p> <p style="text-align: center;">Reporte final</p> <p>4.3 Se entregará un consolidado en una planilla Excel con los registros de extracción neta acumulada, en contraste con los máximos indicados en Procedimiento Transitorio para la extracción de salmuera.</p>		

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>transitorio de control de extracción neta anual de salmuera, en el que se identifican los caudales máximos de extracción que permiten efectuar la reducción comprometida.</p> <p>4.2 Se capacitará a todos los operadores y responsables de la extracción y reinyección de salmuera, respecto del Procedimiento Transitorio de extracción neta de salmuera, conforme se indica en la acción 2.</p>					

2.2 ACCIONES EN POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
5	Acción y Meta	5.1 La reducción adicional del caudal de extracción neta se efectuará entre el 1º de diciembre de 2018 y el 31 de mayo de 2020.	5.1 Reducir el volumen de extracción neta de salmuera en 2.254.280 m³ adicionales a lo comprometido en las acciones 3 y 4, en el plazo comprometido.	Reporte Inicial	\$2.181.741 Anexo 1.4	Impedimentos
	<p>Acción: Reducción adicional del caudal total de extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado, en 2.254.280 m³.</p> <p>Meta: Limitar el caudal autorizado de extracción neta en un volumen de 2.254.280 m³ adicionales a lo comprometido en las acciones 3 y 4, para efectos de abordar las diferencias expresadas en la Tabla 5-16 del Informe de Investigación de fecha 20 de junio de 2018, para los periodos agosto 2015-agosto 2016 y agosto 2016-agosto 2017.</p>			5.1 Se entregará un reporte de extracción neta acumulada, en formato Excel, en el que se presentarán valores diarios de los volúmenes de extracción neta y los volúmenes de reinyección de salmuera que se realiza. Se dará cuenta de la extracción neta acumulada desde el 1º de diciembre del 2018, la que será contrastada con los máximos indicados en Procedimiento Transitorio para la extracción de salmuera.		No se identifican.
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	5.1 En forma adicional a la restitución de 3.773.319 m³ del caudal máximo de extracción neta en un plazo de 6 meses descritos en la acción 3 y de la reducción			5.2 Se elaborarán reportes trimestrales de extracción neta acumulada, en formato Excel, en el que se presentarán valores diarios de los volúmenes de extracción neta y los volúmenes de reinyección de salmuera que se realiza. Los		No aplica.

2.2 ACCIONES EN POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>adicional de 3.773.319 m³ para abordar los efectos negativos derivados del hecho infraccional N°1, en el mismo período en que se efectuó la extracción por sobre lo autorizado, se reducirá el caudal máximo de extracción neta en 2.254.280 m³.</p> <p>De esta manera al término del período de ejecución del PdC, considerando las reducciones indicadas en las acciones 3, 4 y 5, el caudal total extraído será inferior en 9.800.918 m³ al caudal total autorizado para el mismo período.</p> <p>Para la correcta aplicación del límite de extracción de salmuera, durante el PdC se cuenta con un Procedimiento Transitorio para la extracción de salmuera. En el Anexo 1.4.1 del presente PdC se entrega el Procedimiento transitorio de control de extracción neta anual de salmuera, en el que se identifican los caudales máximos de</p>			<p>que serán contrastados con los máximos indicados en Procedimiento Transitorio para la extracción de salmuera.</p> <p style="text-align: center;">Reporte final</p> <p>5.3 Se entregará un consolidado en una planilla Excel con los registros de extracción neta acumulada, en contraste con los máximos indicados en Procedimiento Transitorio para la extracción de salmuera.</p>		

2.2 ACCIONES EN POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>extracción que permiten efectuar la reducción comprometida.</p> <p>5.2 Se capacitará a todos los operadores y responsables de la extracción y reinyección de salmuera, respecto del Procedimiento Transitorio de extracción neta de salmuera, conforme se indica en la acción 2.</p>					

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
6	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y meta			Reporte de avance		Impedimentos
	<p>Acción: Aumentar la frecuencia de monitoreo de indicadores de estado de Planes de Contingencia y sector Peine de mensual a diaria.</p> <p>Meta: Efectuar un seguimiento diario de los niveles en los indicadores de estado de Planes de Contingencia y sector Peine que permita activar en forma inmediata las acciones de control, en caso de superarse los umbrales definidos.</p>	6.1 El incremento en la frecuencia de medición se efectuará desde el 1° de diciembre de 2018 y durante toda la vigencia del PdC	6.1 Efectuar monitoreo diario de todos los indicadores de estado que forman el Plan de Contingencia de los sistemas Soncor, Aguas de Quelana, Vegetación Borde Este, en adición a los definidos para el sector Peine.	Resultados de monitoreo diario de nivel en todos los indicadores de estado, en formato Excel, y detalle de medidas de control implementadas en caso de superación de umbrales definidos.	\$211.385 Anexo 1.5	<u>Impedimento 6.1.</u> No contar con acceso al sector de los puntos de monitoreo, ya sea por causas naturales (condiciones climáticas o situaciones de emergencia) o antrópicas (cierre de caminos).
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
6.1 A contar del 1 de diciembre de 2018 y durante toda la vigencia del PdC, se incrementará la frecuencia de monitoreo de todos los indicadores de estado de los sistemas: <ul style="list-style-type: none"> Soncor Aguas de Quelana 	Planilla Excel consolidada de monitoreo diario de nivel en todos los indicadores de estado y detalle de medidas de control implementadas en caso de			<u>Acción alternativa 6.1 (Impedimento 6.1)</u> Se dará aviso a la autoridad (SMA) en un plazo de 5 días hábiles desde ocurrido el impedimento, describiendo la imposibilidad.		

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<ul style="list-style-type: none"> • Borde Este • Peine <p>La frecuencia de medición será diaria, para lo cual, a diciembre de 2018 se contará con 4 funcionarios destinados exclusivamente al monitoreo de dichos puntos de control.</p> <p>6.2 Los datos serán sistematizados y evaluados diariamente. En caso de superarse los umbrales definidos para cada sistema se activarán las medidas de control identificadas en la RCA 226/2006 y en la acción 20 del PdC para el sistema Peine, en un plazo de 24 horas.</p>			superación de umbrales definidos.		Adicionalmente, se informará cuando el impedimento sea superado y se retomen los monitoreos.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
7	Acción y meta	7.1 El sistema de monitoreo en línea estará operativo a partir del mes N° 5 desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC. Las inspecciones se implementarán a partir de la implementación del sistema de monitoreo y durante todo el PdC	7.1 Sistema de monitoreo en línea operativo a partir del mes N° 5 desde la notificación de aprobación del PdC	Reportes de avance	(en miles de \$) \$100.456 Anexo 1.6	Impedimentos
	Acción: Implementar y operar un sistema de monitoreo en línea para la extracción de salmuera. Meta: Poner a disposición de la autoridad un medio de verificación que entregue antecedentes del caudal de extracción de salmuera.			7.1 Informes trimestrales con los avances de la implementación del sistema de monitoreo en línea y registro de inspecciones.		Impedimento 7.1: Interrupción del sistema de monitoreo en línea por las siguientes situaciones: a) Caídas del sistema eléctrico. b) Sobrecarga de información de los sistemas de control. c) Daños en los equipos por la ocurrencia de tormentas eléctricas.
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	7.1 Se desarrollará un diseño del sistema de monitoreo en línea de acceso público. Este sistema reportará información sobre los volúmenes de extracciones actuales, así como los registros totales de la salmuera extraída en el período.			7.2 Informe técnico final con los detalles de la implementación del sistema de monitoreo en línea y registros de inspecciones.		Acción alternativa 7.1 (Impedimento 7.1): Se dará aviso de la ocurrencia del impedimento dentro del plazo de 5 días hábiles, reportando los antecedentes que acrediten la verificación de implemento

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>7.2 Se adquirirán los insumos y los equipos necesarios para la implementación del sistema.</p> <p>7.3 Se implementará el sistema en fase piloto para realizar las pruebas de conexión.</p> <p>7.4 Se implementará el sistema final de monitoreo en línea.</p> <p>El acceso al sistema de monitoreo en línea será público, a través de una página web que estará operativa junto con el resto del sistema.</p> <p>7.5 Se realizarán inspecciones periódicas (quincenales) de la operatividad del sistema.</p>			7.3 Registro consolidado de los datos obtenidos desde el pozo de extracción de salmuera.		(como registros fotográficos fechados y georreferenciados mensuales de los flujómetros), e indicando el plazo estimado para restablecer la operación del sistema de monitoreo en línea. Durante el período de ocurrencia del impedimento, se entregarán antecedentes que den cuenta de la totalidad de salmuera extraída, como registros fotográficos de flujómetros.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	2	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Resuelvo I cargo N° 2 de la Formulación de Cargos: "Afectación progresiva del estado de vitalidad de algarrobos (<i>Prosopis flexuosa</i>) 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".	
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando 10.1 Alcances del Plan de Seguimiento Ambiental de la RCA N° 226/2006. Considerando 10.3.2 Vegetación y Flora de la RCA N° 226/2006. Resuelvo N° 3 de la RCA N° 226/2006.	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	De acuerdo a la información remitida en los informes del Plan de Seguimiento Ambiental Biótico, y al análisis desarrollado en el anexo 2, se observa una afectación progresiva del estado de vitalidad de algarrobos (<i>Prosopis flexuosa</i>) en el área del Pozo Camar 2.	
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Para efectos de dar una respuesta inmediata frente al efecto negativo identificado, se ha suspendido la extracción desde el pozo Camar 2, como acción en ejecución y sin esperar a la aprobación del PdC. Esta medida fue activada con total prescindencia de los resultados de los análisis realizados para determinar la afectación de la especie en cuestión, cuya ponderación se efectuará en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.	

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
		Esta acción elimina en el período intermedio la potencial contribución de la extracción en la situación de afectación progresiva del estado de vitalidad que vienen experimentando un grupo de ejemplares de algarrobo en el área del pozo Camar 2.				

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)
N/A	Acción y Meta	N/A	N/A	Reporte Inicial	N/A
	N/A				
	Forma de Implementación				
	N/A				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>	IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)</small>
8	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
	<p>Acción: Someter al SEIA las medidas necesarias para mitigar y compensar la afectación progresiva del estado de vitalidad de los algarrobos presentes en el sector del pozo Camar 2. Este ingreso incluirá la reforestación de ejemplares de algarrobo.</p> <p>Meta: Contar con RCA favorable para implementar medidas de mitigación y/o compensación vinculadas a la afectación de los algarrobos presentes en el sector del pozo Camar 2.</p>	<p>8.1 El ingreso al SEIA se realizará dentro de los primeros seis (6) meses desde la notificación de la resolución que apruebe el PdC.</p> <p>8.2 La evaluación ambiental se extenderá por 120 días hábiles, prorrogables a 180 días hábiles, contados desde la dictación de la respectiva resolución que lo declare admisible. El cómputo de este plazo considerará las suspensiones de pleno derecho y las extensiones del plazo otorgado para cada suspensión hasta por dos veces, previstas en el artículo 16 de la Ley 19.300.</p>	<p>8.1 Obtención de resolución de calificación ambiental favorable (RCA).</p>	<p>8.1 Respaldo de las facturas y comprobantes de pago correspondientes a las campañas de terreno de línea de base asociadas al EIA (Anexo 6.5.1).</p>	<p>Se incluye en la acción 29.</p>	<p><u>Impedimento 8.1.</u> SEA dicta resolución de inadmisibilidad de la presentación en conformidad al artículo 31 del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p><u>Impedimento 8.2</u> SEA dicta resolución de término anticipado de la presentación en conformidad al artículo 36 del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p><u>Impedimento 8.3</u> El plazo de evaluación se extiende más allá del plazo de ejecución por motivos ajenos al titular.</p>

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	<p>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>8.1 Ingresar proyecto al SEIA, conforme a lo dispuesto a la Ley N° 19.300 en conjunto con las materias indicadas en las acciones 22 y 29. El proyecto a someter al SEIA considera, a lo menos, la evaluación de los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Definición de condiciones de operación del pozo Camar 2. Actualización del actual Plan de Seguimiento que se aplica a los algarrobos del sector de Camar 2. 	<p>(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)</p>	<p>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</p>	<p>(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</p> <p>Reportes de avance</p> <p>8.2 El comprobante de ingreso al SEIA se incorporará en el reporte trimestral del PdC.</p> <p>8.3 Todos los actos administrativos formales de la evaluación ambiental ingresada al SEIA, tales como copia de la resolución de admisión de ingreso, los ICSARAs, resoluciones de suspensión de plazos, etc.</p> <p>Adicionalmente, en los informes trimestrales se entregarán minutas de avance del proceso de evaluación.</p> <p>Reporte final</p> <p>8.4 Copia de Resolución Exenta que califica ambientalmente favorable el proyecto ingresado a evaluación.</p>	<p>(en miles de \$)</p>	<p>(indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p><u>Acción alternativa 8.1 (Impedimento 8.1)</u></p> <p>Se reingresará el EIA en el plazo máximo de un (1) mes desde la notificación de la resolución por parte del SEA. El registro del impedimento será incluido en los Reportes Trimestrales de seguimiento del PdC del período correspondiente. Este reingreso sólo podrá ser ejercido una vez dentro del PdC.</p>

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>3. Diseño de plan de medidas de mitigación asociada a los algarrobos del sector de Camar 2.</p> <p>4. Definición de plan de compensación de algarrobos.</p> <p>5. Modificación de obras en el sector de Camar 2, con el fin de permitir el escurrimiento superficial acorde a las condiciones naturales en el sector del pozo Camar 2.</p> <p>El ingreso incluirá la reforestación de ejemplares de algarrobo.</p> <p>Para la correcta definición de las medidas de mitigación y compensación, se realizaron estudios por parte de terceros especialistas, los cuales permitieron identificar causas que influyen en el estado vital y sanitario de los algarrobos identificados en el sector de Camar.</p> <p>Los estudios realizados corresponden a los siguientes:</p>					<p><u>Acción alternativa 7.2 (Impedimento 7.2)</u> Se ingresará el EIA en el plazo máximo de tres (3) meses desde la notificación de la resolución por parte del SEA. El registro del impedimento será incluido en los Reportes Trimestrales de seguimiento del PdC del período correspondiente. Este reintegro sólo podrá ser ejercido una vez dentro del PdC.</p> <p><u>Acción alternativa 7.3 (Impedimento 7.3)</u> Se dará aviso a la SMA dentro del plazo de 3 días a contar de que se determine la ampliación del plazo de evaluación o se notifique un acto administrativo o que ocurra un hecho que implique la ampliación del plazo comprometido. En la</p>

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>1. Estudio ecofisiológico, dendrocronológico e isotópico de la población de algarrobos.</p> <p>2. Estudio de la relación morfológica y escorrentía asociada a los Algarrobos de la Quebrada Camar.</p> <p>3. Revisión de factores hidrogeológicos que influyen en el comportamiento del acuífero, y su relación con el proyecto.</p> <p>El área de estudio incluyó a los algarrobos identificados en la Figura 1.5.3 del Anexo I y Anexo V.IV del Adenda III y aquellos ejemplares presentes en el pueblo de Camar.</p>					<p>presentación, se acreditará la debida diligencia del titular en la tramitación del EIA, lo que considerará el cumplimiento de los plazos de cargo del solicitante, incluyendo la respuesta oportuna de las solicitudes de aclaración, rectificación y/o ampliación al contenido del EIA.</p>

2.2. ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
9	Acción y meta	9.1 La suspensión del pozo se implementó a partir del día 11 de enero de 2018 y se extenderá hasta obtener la RCA favorable. 9.2 La bomba será desinstalada en el plazo de 1 mes desde aprobado el PdC.	9.1 No operar el pozo hasta la obtención de la RCA favorable.	Reportes Inicial	\$6.043.193.- Anexo 1.4	Impedimentos
	<p>Acción: Suspender la operación del pozo Camar 2 hasta la obtención de una RCA favorable, conforme a la acción 8.</p> <p>Meta: Controlar la variable de extracción de agua industrial hasta la obtención de RCA favorable.</p>			9.1 Se entregará un reporte, en formato Excel, en que se entreguen los valores asociados a la no operación del pozo Camar 2.		No se identifican.
	Forma de implementación			Reporte de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

2.2. ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>9.1 La suspensión de la operación del pozo Camar 2 se realizó a contar del día 11 de enero de 2018.</p> <p>Dentro del primer mes desde aprobado el PdC se desinstalará el sistema de bombeo existente el pozo Camar 2.</p> <p>En forma transitoria, mientras efectúe el proceso de desinstalación del sistema de bombeo, la suspensión de la extracción se verificará mediante el registro fotográfico del flujómetro totalizador.</p>			<p>9.2 En forma transitoria, mientras se realiza el proceso de desinstalación de la bomba desde el pozo Camar 2, se entregarán registros fotográficos tomados con frecuencia semanal, georreferenciado y fechado del valor que muestra el flujómetro totalizador instalado en el pozo Camar 2.</p> <p>9.3 Registro fotográfico georreferenciado y fechado que muestre las labores y resultados del proceso de desinstalación de la bomba del pozo Camar 2.</p> <p>9.4 Trimestralmente se efectuará registro fotográfico georreferenciado y fechado</p>		<p>No aplica.</p>

2.2. ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
				que verifique el estado del pozo Camar 2.		
				Reporte final		
				9.5 Registro consolidado de los reportes trimestrales de avance.		

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
10	Acción y meta	10.1 La inclusión de los análisis de los resultados será efectuada a partir de Informe N° 11 del Plan de Seguimiento Biótico. El análisis de las variables se incluirá durante la vigencia del PdC.	10.1 informes del Plan de Seguimiento Biótico, específicamente en el monitoreo de los algarrobos del pozo Camar 2, incluyen el análisis de variables de temperatura, precipitaciones y nivel freático	Reportes de avance	\$8.198.- Anexo 2.4	Impedimentos
	<p>Acción: Incluir en los informes del Plan de Seguimiento Ambiental Biótico, 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.</p> <p>Meta: Complementar el análisis de los resultados del estado vital y sanitario de los algarrobos, en los informes del Plan de Seguimiento Biótico.</p>			10.1 Informes anuales de monitoreo del estado vital y sanitario de los algarrobos del pozo Camar 2. 10.2. Comprobante de remisión de antecedentes en el Sistema de Seguimiento Ambiental		No se identifican.
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	10.1 En los informes de monitoreo de algarrobos del pozo Camar 2, se incluirá el análisis y discusión de los resultados			10.3 Informe consolidado del monitoreo del estado vital y		No aplica.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>del estado vital y sanitario, y su relación con las variables de temperatura, precipitaciones y nivel freático.</p> <p>10.2 Incluir las variables de ramoneo y efectos antrópicos en el seguimiento ambiental de los algarrobos.</p> <p>10.3 Los resultados de los monitoreos se presentarán acorde a lo establecido en la Res. Ex. N° 223/2015 de la SMA o la resolución que la reemplace.</p>			<p>sanitario de los algarrobos asociados al pozo Camar 2.</p> <p>10.4 Antecedentes que acrediten los costos efectivamente incurridos.</p>		

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
11	Acción y meta	11.1 La campaña de recolección de material genético se realizará durante los dos primeros períodos de crecimiento vegetativo desde notificada de la resolución que aprueba el PdC (diciembre 2018 a marzo 2019 y diciembre 2019 a marzo 2020).	11.1 Ejecución de campaña de recolección de semillas y envío al Banco Base de Semillas INIA de la localidad de Vicuña, con el objeto de asegurar su conservación, germinación y viverización.	Reportes de avance	\$29.779.- Anexo 2.5	Impedimentos
	<p>Acción: Recolectar semillas para la conservación, germinación y viverización <i>ex situ</i> de material genético de algarrobos (<i>Prosopis flexuosa</i>), asociado a la población de algarrobos identificados en la Figura 1.5.3 del Anexo I y Anexo V.IV de la Adenda III. 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.</p> <p>Meta: Conservar el material genético vinculado a la población de algarrobos identificados en la Figura 1.5.3 del Anexo I y Anexo V.IV del Adenda II y dar inicio al proceso de germinación y viverización de los algarrobos.</p>	11.2 El traslado de las semillas recolectadas con capacidad de germinación hacia el Banco Base de		<p>11.1 Informe con los resultados de las campañas de recolección de semillas y registro de envío al Banco de Semillas INIA de la localidad de Vicuña.</p> <p>11.2 Informe de seguimiento de las acciones de conservación, germinación y viverización efectuadas por el INIA de la localidad de Vicuña, incluyendo detalle de las labores realizadas, resultados obtenidos de procesos germinación y viverización y registro fotográfico.</p>		<p>Impedimento 11.1: No contar con material genético proveniente de los algarrobos del sector del pozo Camar 2.</p> <p>Impedimento 11.2: No contar con material genético con capacidad de germinar, proveniente de los algarrobos del sector del pozo Camar 2.</p>

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>Forma de implementación</p> <p>11.1. Se realizarán dos campañas de recolección de semillas durante los períodos de crecimiento vegetativo. Se estima la recolección de un total de 2.219 semillas, las que serán obtenidas de la población de algarrobos del sector del pozo Camar 2.</p> <p>En el Anexo 2.5 se incluyen los detalles técnicos de la campaña de recolección de semillas.</p> <p>11.2 Las semillas recolectadas serán trasladadas y almacenadas en el Banco Base de Semillas INIA de la localidad de Vicuña.</p>	<p>Semillas INIA será realizado inmediatamente, una vez finalizada cada campaña de recolección (es decir en los meses de abril de 2019 y abril de 2020).</p> <p>11.3 Los primeros resultados del proceso de germinación y viverización se obtendrán en el plazo de tres meses, contado desde el ingreso de las semillas al INIA, esto es desde junio de 2019 para la primera campaña</p>		<p>Reporte final</p> <p>11.3 Informe consolidado 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.</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>Acción alternativa 11.1 (Impedimento 10.1): Recolectar material genético de los algarrobos presentes en el poblado de Camar.</p> <p><u>Acción alternativa 11.2 (Impedimento 10.2):</u> Recolectar material genético de los algarrobos presentes en el poblado de Camar.</p>

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>11.3 Se efectuará la germinación de la cantidad de semillas que garantice la plantación de un número de algarrobos diez veces mayor al afectado. Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 2.6.</p> <p>11.4 Se efectuará la viverización de las semillas germinadas de acuerdo a lo indicado en el numeral 10.3</p>	de recolección y en junio de 2020 para la segunda campaña.		11.4 Antecedentes que acrediten los costos efectivamente incurridos.		

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	3	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Resuelvo l cargo N° 3 de la Formulación de Cargos: <i>“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 período desde el año 2013 a 2015”.</i>	
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando 10.2 y 10.2.1 de la RCA N° 226/2006	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No se verifica la existencia de efectos negativos. En el Anexo 3 se presenta un análisis de los resultados del seguimiento ambiental (de flora y vegetación hasta el año 2016), una verificación del comportamiento de los niveles del acuífero en relación con la activación de la Fase II del Plan de Contingencia, y una revisión de los valores de caudal de extracción de agua industrial (pozos Allana, Mullay, Camar 2, Socaire y P2), en relación con los montos de extracción autorizados por la RCA 226/2006, antecedentes técnicos suficientes que permiten justificar la no concurrencia de efectos como consecuencia del hecho infraccional.	
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	N/A	

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)
N/A	Acción y Meta	N/A	N/A	Reporte Inicial	N/A
	N/A				
	Forma de Implementación				
	N/A				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES	
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	
	Acción y Meta	N/A	N/A	Reporte Inicial		Impedimentos	
	N/A			N/A			
	Forma de Implementación			Reportes de avance		N/A	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	N/A			Reporte final		N/A	N/A

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
12	Acción y Meta	Se entregó en el Décimo Informe de Extracción Anual de Salmuera de las Operaciones en el Salar de Atacama presentado con fecha 25 de julio de 2018. Se continuará informando mediante informe Anual de Extracción de Salmuera Neta hasta el término del PdC.	12.1 Remisión de la información tabulada respecto de la extracción neta de salmuera, en formato Excel, con toda la información histórica, actualizada y acumulada desde el período agosto 2012 – agosto 2013, en el SSA y a través de soporte digital.	Reporte Inicial		Impedimentos
	<p>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.</p> <p>Meta: Poner a disposición de la autoridad información trazable y verificable, respecto a la extracción de salmuera.</p>			12.1 Comprobante de ingreso del informe anual a la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.		N/A
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>12.1 A partir de la información registrada de los caudalímetros instalados, se recopilará y tabulará información de la extracción neta de salmuera.</p> <p>La mantención y operación de los caudalímetros mencionados se entrega</p>			Reporte final		N/A
				12.2 Consolidado anual de datos de extracción neta de salmuera en formato Excel		
				12.3 Compilado de los comprobantes de ingreso del informe a la plataforma de Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.		
				12.4 Compilado de los datos de extracción neta de salmuera en formato Excel.		

en el Anexo 3.1.1 "Control y Manejo de Flujómetros".

12.2. El registro tabulado se presentará en conjunto con el informe de extracción anual de salmuera en formato PDF, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, y en formato Excel a través del Sistema de Programas de Cumplimiento.

El primer reporte anual contendrá la información tabulada de la extracción neta de salmuera actualizada y acumulada desde el periodo agosto 2012 - agosto 2013.

12.3 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.

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.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
13	Acción y meta	13.1 A partir del primer Informe del Seguimiento Ambiental Hidrogeológico entregado desde la resolución que aprueba el PdC, y durante toda su vigencia.	13.1 Remisión de la 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 desde el 2013, en el SSA y a través de soporte digital.	Reportes de avance	Costo interno	Impedimentos
	<p>Acción: Se entregará 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 2013-2015.</p> <p>Meta: Poner a disposición de la autoridad información sobre los valores de extracción de agua dulce (agua industrial) que permita verificar el cumplimiento de los caudales autorizados.</p>			<p>13.1 Comprobante de ingreso del informe semestral a la plataforma de Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.</p> <p>13.2 Consolidado semestral de datos mensuales de extracción de agua dulce en formato Excel.</p>		No se identifican.
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	13.1 Los valores explícitos de extracción de agua dulce (agua industrial), se entregarán,			13.3 Compilado de los comprobantes de ingreso de		No aplica

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>en formato PDF 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 Programa de Programas de Cumplimiento, con los caudales bombeados de forma mensual de los pozos de agua dulce (agua industrial). En el Anexo 3.2, se entrega la información de extracción de agua industrial en formato Excel, período 2013-2015, los que serán igualmente incorporados al primer reporte semestral.</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 informes a la plataforma de Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.</p> <p>13.4 Compilado de datos de extracción de agua dulce en formato Excel.</p>		

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
14	Acción y meta	14.1 A partir del primer Informe de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico entregado desde la notificación de aprobación del PdC y durante su vigencia.	14.1. Remisión de la 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 desde el año 2013, en el Sistema de Seguimiento Ambiental y a través de soporte digital.	Reportes de avance	Costo interno	Impedimentos
	<p>Acción: En el Informe de Seguimiento Hidrogeológico, se incluirán 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.</p> <p>Meta: Poner a disposición de la autoridad la información de los registros de valores de nivel de los pozos señalados.</p>			<p>14.1 Comprobante de ingreso del informe a la plataforma de Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.</p> <p>14.2 Consolidado semestral de datos mensuales de nivel de pozos L4-10 y L2-27 y L2-28 en formato Excel</p>		No se identifican.
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	14.1 Los resultados de las mediciones de nivel de los pozos L4-10 y L2-27 y L2-28,			14.3 Resumen de los comprobantes de ingreso del		No aplica

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>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 Programas de Cumplimiento.</p> <p>El primer informe semestral contendrá la información de niveles desde el año 2013.</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>informe a la plataforma de Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.</p> <p>14.4 Consolidado de datos de nivel de pozos L4-10 y L2-27 y L2-28 en formato Excel</p>		

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
15	<p align="center">Acción y Meta</p>	<p>(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)</p> <p>Se entregó en el Informe de Seguimiento Ambiental Biótico entregado presentado con fecha 25 de julio de 2018.</p> <p>Se continuará informando mediante informe anual hasta el término del PdC.</p>	<p>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</p> <p>15.1. Remisión de la información de la variable porcentual de las coberturas de las formaciones vegetales desde el período 2012 al 2015, en el Sistema de Seguimiento Ambiental</p>	<p align="center">Reporte Inicial</p>	<p>(en miles de \$)</p> <p align="center">Costos internos</p>	<p align="center">Impedimentos</p>
	<p>Acción: Se entregará la información de la variable porcentual de las coberturas de las formaciones vegetales asociadas al seguimiento ambiental de la RCA 226/2006.</p> <p>Meta: Poner a disposición de la autoridad la información sobre las coberturas de las formaciones vegetales que permita verificar el comportamiento de dicha variable.</p>			<p>15.1 Comprobante de ingreso del informe a la plataforma de Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.</p>		<p align="center">No se identifican</p>
	<p align="center">Forma de Implementación</p>			<p align="center">Reportes de avance</p> <p>15.2 Comprobante de ingreso del informe a la plataforma de Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.</p>		<p align="center">Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<p>15.1 El porcentaje de cobertura de las formaciones vegetales se presentará de acuerdo al detalle incluido en los informes de seguimiento presentados hasta el 2011, en conjunto con el Informe de Seguimiento Ambiental Biótico, a</p>			<p align="center">Reporte final</p> <p>15.3 Resumen de los comprobantes de ingreso del informe a la plataforma de Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.</p>		<p align="center">No aplica</p>

	<p>través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.</p> <p>El primer informe anual de Seguimiento Ambiental Biótico contendrá la información de cobertura de las formaciones vegetales actualizado, incluyendo desde el período 2012-2015.</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>					
--	--	--	--	--	--	--

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
N° IDENTIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
16	Acción y meta			Reporte de avance	Costo interno	Impedimentos

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>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.</p> <p>Meta Contar con los resultados de 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 style="text-align: center;">Forma de implementación</p>	<p>16.1 La información será incorporada a partir del primer informe del Seguimiento Ambiental de Contenido de Humedad de Suelo, desde notificada la resolución de aprobación del PdC.</p>	<p>16.1 Remisión de 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, en el Sistema de Seguimiento Ambiental</p>	<p>16.1 Comprobante de ingreso del informe a la plataforma de Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.</p> <p style="text-align: center;">Reporte final</p>		<p style="text-align: center;">No se identifican.</p> <p style="text-align: center;">Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>16.1 Se incorporará en el informe anual de contenido de humedad de suelo, la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. ii) Fotografías de las parcelas contiguas a los pozos fiscalizados. <p>En el Anexo 3.5.1 se identifican las parcelas de muestreo de contenido de humedad de suelo, en las que se incluirá la información.</p> <p>16.2 Se presentará la información anterior en conjunto con el Informe de Seguimiento Ambiental del Informe Anual de Contenido de Humedad de</p>			<p>16.2 Comprobante de ingreso del informe a la plataforma de Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.</p>		<p>No aplica.</p>

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>Suelo, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.</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>					

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
17	Acción y meta	17.1 El sistema de monitoreo en línea estará operativo a partir del mes N° 5 desde la notificación de aprobación del PdC. Las inspecciones se implementarán a partir de la implementación del sistema de monitoreo y durante todo el PdC	17.1 Instalación y operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial.	Reportes de avance	\$31.141 Anexo 3.7	Impedimentos
	<p>Acción: Implementar y operar un sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial.</p> <p>Meta: Poner a disposición de la autoridad un medio de verificación que entregue antecedentes del caudal de extracción de agua industrial.</p>			17.1 Informes trimestrales con los avances de la implementación del sistema de monitoreo en línea y registro de inspecciones.		<p><u>Impedimento 17.1:</u> Interrupción del sistema de monitoreo en línea por las siguientes situaciones: a) Caídas del sistema eléctrico. b) Sobrecarga de información de los sistemas de control. c) Daños en los equipos por la ocurrencia de tormentas eléctricas.</p>
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>17.1 Se desarrollará un diseño del sistema de monitoreo en línea de acceso público.</p> <p>17.2 Se adquirirán los insumos y los equipos necesarios para la implementación del sistema.</p> <p>17.3 Se implementará el sistema en fase piloto para realizar las pruebas de conexión.</p> <p>17.4 Se implementará el sistema final de monitoreo en línea.</p> <p>17.5 Se realizarán inspecciones periódicas (quincenales) de la operatividad del sistema.</p>			<p>17.2 Informe técnico final con los detalles de la implementación del sistema de monitoreo en línea y registro de inspecciones.</p> <p>17.3 Registro consolidado de los datos obtenidos desde el pozo de extracción de agua industrial.</p> <p>17.4 Antecedentes que acrediten los costos incurridos</p>		<p><u>Acción alternativa 17.1 (Impedimento 17.1):</u> Reportar los medios de verificación (registros fotográficos fechados y georreferenciados mensuales) de los flujómetros totalizadores instalados en cada pozo.</p>

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
18	Acción y meta	18.1 Ingreso de carta informativa a la autoridad sectorial: 2 semanas desde la notificación de aprobación del PdC.	18.1 Contar con respuesta satisfactoria por parte de la autoridad sectorial (Corporación Nacional Forestal) y con pronunciamiento de no ingreso al SEIA por parte del SEA respecto de los cambios efectuados.	Reportes de avance	\$5.466.- Anexo 3.8	Impedimentos
	<p>Acción: Informar a la autoridad sectorial sobre cambios en presentación de los datos de cobertura vegetal del Plan de Seguimiento Ambiental Biótico a partir del año 2013 y presentar consulta de pertinencia respecto a dichas modificaciones.</p> <p>Meta: Contar con validación expresa de los cambios efectuados por parte de la autoridad sectorial y con el pronunciamiento de no ingreso al SEIA por parte del Servicio de Evaluación Ambiental</p>	18.2 Ingreso Consulta de Pertinencia al SEA: 1 mes desde la notificación de aprobación del PdC.		18.1 Comprobante de ingreso de carta a autoridad sectorial y de consulta de pertinencia al SEA. 18.2 Respuesta de autoridad sectorial a carta enviada y de SEA a consulta de pertinencia.		<i>Impedimento 18.1:</i> No contar con respuesta a consulta de pertinencia en los plazos establecidos, por causas ajenas a SQM o que respuesta a consulta de pertinencia indique que modificación debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
	Forma de implementación	18.3 Respuesta consulta de pertinencia: 3 meses desde el		Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>18.1 Se elaborará y presentará carta informativa y explicativa de los cambios en la presentación de los datos de cobertura vegetal del Plan de Seguimiento Ambiental Biótico efectuados a partir del año 2013, a la Corporación Nacional Forestal, solicitando validación por parte de la autoridad</p> <p>18.2 Se elaborará consulta de pertinencia respecto a los cambios efectuados, la cual será presentada a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.</p>	<p>ingreso de la consulta al SEA.</p>		<p>18.2 Informe técnico final con los detalles de la implementación del sistema de monitoreo en línea y registro de inspecciones.</p> <p>18.3 Registro consolidado de los datos obtenidos desde el pozo de extracción de agua industrial.</p> <p>18.4 Antecedentes que acrediten los costos incurridos</p>		<p><u>Acción alternativa 18.1</u> <u>(Impedimento 18.1):</u> Se dará aviso de la ocurrencia del impedimento La modificación en la presentación de los datos de cobertura vegetal del Plan de Seguimiento Ambiental Biótico será incorporada como parte del EIA contemplado en las acciones 7, 23 y 29 del presente PdC.</p>

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	4
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Resuelvo l cargo N° 4 de la Formulación de Cargos: " <i>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</i> ".
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando N° 11 de RCA N° 226/2006.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No se verifica la existencia de efectos negativos producidos por la infracción. En el Anexo 4 se presenta un análisis de los resultados del seguimiento ambiental (de los componentes fauna y biota acuática), una evaluación del comportamiento de los niveles del acuíferos en los pozos indicadores de estado entregados en el PSAH asociados al sistema Peine, y una revisión de los parámetros que influyen en el comportamiento del acuífero, y su relación con el proyecto, antecedentes técnicos suficientes que permiten justificar la no concurrencia de efectos como consecuencia del hecho infraccional.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	N/A

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

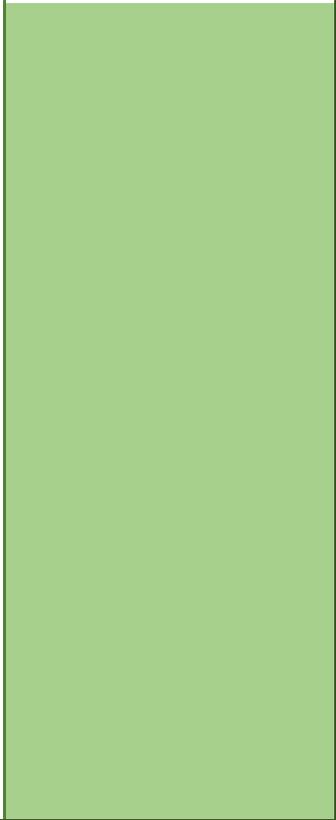
Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
19	Acción y Meta	Junio 2018	19.1 Indicadores de estado y umbrales de activación para la adopción de medidas, definidos para el Sistema Peine.	Reporte Inicial	Costo interno
	<p>Acción: Definir los pozos del Plan de Seguimiento del Sistema Peine que serán considerados como indicadores de estado del Sistema y asignarles umbrales que permitirán la adopción de medidas.</p> <p>Meta: Contar con umbrales máximos de disminución del nivel freático que permitan la adopción de medidas que garanticen la mantención de las condiciones de funcionamiento natural del sistema lacustre de Peine.</p>			19.1 Informe con los resultados de la definición de los pozos indicadores de estado y de los umbrales de activación de medidas.	
	Forma de Implementación				

19.1. Se ha identificado un conjunto de 3 pozos pertenecientes al Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico que serán considerados como indicadores de estado del Sistema Peine. Estos pozos corresponden a L10-11, L10-4 y 1028.

19.2. Basado en los umbrales de activación aprobados en el Plan de Alerta Temprana establecido para el sistema lacustre de Peine en el Considerando 10.18 de la RCA 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 han definido umbrales de activación de fase I y fase II, para los 3 pozos indicadores de estado, que darán cuenta de la disminución de niveles freáticos que gatillarán la adopción de medidas de control, que cumplan con las características del Plan de Contingencia establecidas en el considerando 11.1 de la RCA 226/2006.

En el Anexo 4.1 se presenta el sustento técnico para la definición de los pozos indicadores de estado y de los umbrales de disminución de niveles freáticos para la adopción de medidas.



2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
20	Acción y Meta	Junio 2018	20.1 Contar con medidas de control a adoptar en caso de activación de fase I y/o II en el Sistema Peine.	Reporte Inicial	Costo interno
	<p>Acción: Definir medidas de control a implementar frente a la activación de fase I y fase II en el Sistema Peine, en caso de superarse los umbrales de disminución de niveles freáticos, definidos en la acción 19.</p> <p>Meta: Contar con medidas de control frente a la posible activación de fase I y/o fase II en el Sistema Peine que garanticen la mantención de las condiciones de funcionamiento natural del sistema.</p>			20.1 Informe con medidas de control definidas frente a la activación de fase I y/o II en el Sistema Peine.	
	Forma de Implementación				
20.1 Basado en las medidas de control aprobadas en el Plan de Alerta Temprana establecido para el sistema lacustre de Peine en el Considerando 10.18 de la RCA 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 definieron las acciones a implementar en caso de superación de los umbrales definidos para los pozos indicadores de estado.

El detalle de las acciones se presenta en el Anexo 4.2, en conjunto con sus condiciones de activación y desactivación.



2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
21	Acción y meta	21.1 A partir del mes de octubre de 2018, y durante la vigencia del PdC	<p>21.1 No superar los umbrales de fase II del Sistema Peine.</p> <p>Aplicación de todas las medidas de control definidas para la fase I en caso que se superen las condiciones de activación de dicha fase.</p> <p>Aplicación de todas las medidas de control definidas para la fase II en caso que se superen las condiciones de activación de dicha fase.</p>	Reportes de avance	Costo interno	Impedimentos
	<p>Acción: Aplicar los umbrales de activación de fase I y II definidos para el Sistema Peine, en el seguimiento del proyecto calificado mediante RCA 226/2006, y las correspondientes medidas de control, cuando corresponda.</p> <p>Meta: Garantizar la mantención de las condiciones de funcionamiento natural del Sistema Peine.</p>			<p>21.1 Protocolo de aplicación de los umbrales definidos para el sistema Peine.</p> <p>21.2 Informes de seguimiento de verificación de activación de umbrales de fase I y II del Sistema Peine y de la adopción de medidas de control, según corresponda.</p> <p>La periodicidad de la entrega de los informes de seguimiento será semestral, y se incluirá en los informes de seguimiento trimestrales del PdC, según corresponda.</p>		<p><i>Impedimento 21.1.</i> No contar con acceso al sector de los pozos de monitoreo, ya sea por causas naturales (condiciones climáticas o situaciones de emergencia) o antrópicas (cierre de caminos).</p>
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>21.1 Se monitoreará diariamente el nivel de los pozos, de acuerdo la metodología aprobada en la RCA 226/2006, es decir, mediante el uso de pozómetros. El procedimiento de medición se presenta en el Anexo 4.3.</p> <p>21.2 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>21.3 En caso de activarse alguna de las fases, se implementarán las medidas de control definidas en la acción 20.</p> <p>21.4 Finalmente, se elaborarán informes de seguimiento semestrales con los</p>			<p>21.3 Reporte consolidado del seguimiento de la operación de los umbrales definidos en la acción 20 y de la adopción de medidas establecidas en la acción 20.</p>		<p><u>Acción alternativa 21.1</u> <u>(Impedimento 21.1)</u></p> <p>Se dará aviso a la autoridad (SMA) en un plazo de 5 días hábiles desde ocurrido el impedimento, describiendo la imposibilidad y dando cuenta de los motivos por los cuales no puede ser superada. Adicionalmente se informará de la fecha más próxima posible para realizar la medición. Sólo en el caso de tratarse de un impedimento permanente, se propondrá un pozo alternativo, incluyendo sus respectivos umbrales de activación.</p>

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
N° IDENTIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	resultados de la medición de niveles de los pozos y su comparación con los umbrales definidos en la acción 19, además del reporte de las acciones implementadas, en caso que corresponda.					

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
22	<p>Acción: Desarrollar y evaluar ambientalmente un Plan de Contingencia actualizado para Sistema Peine, mediante la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.</p> <p>Meta: Contar con resolución de calificación ambiental otorgada por la autoridad ambiental competente (Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta), para la actualización del Plan de Contingencia del Sistema Peine.</p>	<p>22.1 El ingreso al SEIA se realizará dentro de los primeros seis (6) meses desde la notificación de la resolución que apruebe el PdC.</p> <p>22.2 La evaluación ambiental se extenderá por 120 días hábiles, prorrogables a 180 días hábiles, contados desde la dictación de la respectiva resolución que lo declare admisible. El cómputo de este plazo</p>	<p>22.1 Obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable (RCA).</p>	<p>22.1 Respaldo de las facturas y comprobantes de pago correspondientes a las campañas de terreno de línea de base asociadas al EIA (Anexo 6.5.1).</p>	<p>Se incluye en la acción 29.</p>	<p><u>Impedimento 22.1.</u> SEA dicta resolución de inadmisibilidad de la presentación en conformidad al artículo 31 del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p><u>Impedimento 22.2</u> SEA dicta resolución de término anticipado de la presentación en conformidad al artículo 36 del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p><u>Impedimento 22.3</u> El plazo de evaluación se extiende más allá del plazo de ejecución por motivos ajenos al titular.</p>
				Reportes de avance		

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p align="center">Forma de Implementación</p>	<p>considerará las suspensiones de pleno derecho y las extensiones del plazo otorgado para cada suspensión hasta por dos veces, previstas en el artículo 16 de la Ley 19.300.</p>		<p>22.2 El comprobante de ingreso al SEIA se incorporará en el reporte trimestral del PdC.</p> <p>22.3 Todos los actos administrativos formales de la evaluación ambiental ingresada al SEIA, tales como copia de la resolución de admisión de ingreso, los ICSARAs, resoluciones de suspensión de plazos, etc.</p>		<p align="center">Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<p>22.1 Ingresar proyecto al SEIA, conforme a lo dispuesto a la Ley N° 19.300 en conjunto con las materias indicadas en las acciones 8 y 29. El proyecto a someter al SEIA considera, a lo menos, la evaluación de los siguientes aspectos:</p> <p>1. Actualización del Plan de Contingencia del Sistema Peine en base a los avances en la conceptualización del funcionamiento del sistema y a las</p>			<p>Adicionalmente, en los informes trimestrales se entregarán minutas de avance del proceso de evaluación.</p> <p align="center">Reporte final</p> <p>22.4 Copia de Resolución Exenta que califica ambientalmente favorable el</p>		<p><u>Acción alternativa 22.1 (Impedimento 22.1)</u> Se reingresará el EIA en el plazo máximo de un (1) mes desde la notificación de la resolución por parte del SEA. El registro del impedimento será incluido en los Reportes Trimestrales de seguimiento del PdC del período correspondiente. Este reingreso sólo podrá ser ejercido una vez dentro del PdC.</p> <p><u>Acción alternativa 22.2 (Impedimento 22.2)</u> Se ingresará el EIA en el plazo máximo de tres (3) meses desde la notificación de la resolución por</p>

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>nuevas herramientas de modelación desarrolladas.</p> <p>2. Desarrollo de Plan de Contingencia acorde a las características de los planes de contingencia de los demás sistemas ambientales.</p>			proyecto ingresado a evaluación.		<p>parte del SEA. El registro del impedimento será incluido en los Reportes Trimestrales de seguimiento del PdC del período correspondiente. Este reintegro sólo podrá ser ejercido una vez dentro del PdC.</p> <p><u>Acción alternativa 22.3 (Impedimento 23.3)</u> Se dará aviso a la SMA dentro del plazo de 3 días hábiles a contar de que se determine la ampliación del plazo de evaluación o se notifique un acto administrativo o que ocurra un hecho que implique la ampliación del plazo comprometido. En la presentación, se acreditará la debida diligencia del titular en la tramitación del EIA, lo que considerará el cumplimiento de los plazos de cargo del solicitante, incluyendo la respuesta oportuna de las solicitudes de aclaración, rectificación y/o ampliación al contenido del EIA.</p>

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	5
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Resuelvo l cargo N° 5 de la Formulación de Cargos: <i>"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 en 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."</i>
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando N° 10.3.2 "Vegetación y Flora" de RCA N° 226/2006
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No se verifica la existencia de efectos negativos. En el Anexo 5 se presenta un análisis de la flora y vegetación, un análisis de correlación de las variables ambientales de pH, Salinidad, profundidad del acuífero y vegetación; y una comparación de los diferentes métodos utilizados para el monitoreo de pH y salinidad en las parcelas de flora, antecedentes técnicos suficientes que permiten justificar la no concurrencia de efectos como consecuencia del hecho infraccional.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	N/A

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
N/A	Acción y Meta	N/A	N/A	Reporte Inicial	N/A	
	N/A			N/A		
	Forma de Implementación			N/A		
	N/A			N/A		

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
23	Acción y Meta	23.1 El estudio se realizó durante los meses de septiembre y octubre de 2017. 23.2 El estudio complementario será realizado en un plazo máximo de 5 meses, desde la notificación de la resolución de aprobación del PdC.	23.1 Informe con los resultados de la influencia de los factores naturales sobre las variables de pH y salinidad.	Reporte Inicial	\$24.989 Anexo 5.1	Impedimentos
	<p>Acción: Estudio de correlación de las variables hidrológicas, hidrogeológicas y meteorológicas con el pH y salinidad del suelo.</p> <p>Meta: Verificar la influencia de variables hidrológicas, meteorológicas e hidrogeológicas sobre el pH y salinidad de suelo.</p>			<p><u>Impedimento 23.1</u> Imposibilidad de realizar las mediciones en terreno de pH y salinidad, producto de la ocurrencia de situaciones que se encuentren fuera del control de SQM, esto es, precipitaciones calificadas como intensas o alerta roja o amarilla calificada por el Centro Regional de Alerta Temprana, para la comuna de San Pedro de Atacama y/o para la Provincia de El Loa, sismos, incendios, bloqueos de caminos, u otras circunstancias externas que impidan absolutamente cumplir las labores de terreno en los términos programados.</p>		
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
				23.2 Informe con los resultados del estudio de correlación complementario		

23.1 Se realizó un estudio de correlación, orientado a explicar las variaciones del pH y salinidad del suelo registrados en el seguimiento ambiental del proyecto, considerando factores naturales.

23.2 En base a los resultados obtenidos de la acción 23.1, se realizarán estudios de correlación complementarios, en los cuales se considera:

- Análisis de series meteorológicas adicionales.
- Análisis de series hidrológicas.
- Análisis de series hidrogeológicas adicionales.
- Características del suelo.
- Medición en terreno de pH y salinidad.

Reporte final

23.3 Informe resumen con los resultados de la influencia de los factores naturales sobre las variables de pH y salinidad.

23.4 Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

Acción 23.1 (Impedimento 23.1)

En caso de no ejecutarse las mediciones, se le dará aviso a la SMA en un plazo de 24 horas de ocurrido el evento y se indicará una estimación de reprogramación de las actividades. Se generará un registro en el cual se acredite la configuración del impedimento, el que incluirá evidencia fotográfica o de otra naturaleza que permita la mejor representación de la circunstancia respectiva. El registro del impedimento será incluido en los reportes trimestrales de seguimiento del PdC del período correspondiente.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
24	<p>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</p> <p>Acción y Meta</p> <p>Acción: Implementar un protocolo para el análisis de tendencia de las variables ambientales de vegetación y/o variables microambientales.</p> <p>Meta: Asegurar la revisión de posibles tendencias en el monitoreo de vegetación y/o variables microambientales.</p>	<p>(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)</p> <p>24.1 El protocolo se desarrollará dentro del segundo mes desde notificada la resolución de aprobación del PdC.</p> <p>24.2 El protocolo será implementado a partir del tercer mes desde notificada la aprobación el PdC y durante la vigencia del mismo.</p>	<p>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</p> <p>24.1 Contar con un protocolo para el análisis de tendencia de las variables ambientales de vegetación y/o variables microambientales.</p>	<p>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</p> <p>Reportes de avance</p> <p>24.1 Copia del protocolo para el análisis de tendencia de las variables ambientales de vegetación y/o variables microambientales.</p>	<p>(en miles de \$)</p> <p>Costo interno</p>	<p>(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)</p> <p>Impedimentos</p> <p>No se verifican.</p>
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte final</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<p>24.1 Se desarrollará un protocolo en el cual se establezca 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</p>			<p>25.2 Informe con los resultados de la influencia de los factores naturales sobre las variables de pH y salinidad.</p>		<p>No aplica.</p>

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>monitoreo comprometidos en el seguimiento ambiental reportado a la SMA.</p> <p>24.2 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>24.3 En los informes de seguimiento, se aplicará el factor de estandarización propuesto en el informe incluido en el Apéndice 5.3.</p>					

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
25	Acción y Meta	25.1 La selección de parcelas se efectuará en el plazo de 1 mes contado desde la notificación de la resolución que apruebe el PdC.	25.1 Informe indicado en el punto 25.2 entregado dentro del plazo comprometido.	Reportes de avance	\$27.000.-	Impedimentos
	<p><u>Acción:</u> Estudio de correlación de eventos meteorológicos históricos con variables microambientales.</p> <p><u>Meta:</u> Verificar la influencia de eventos meteorológicas históricos en las variables microambientales.</p>			<p>25.1 Informe de identificación de parcelas</p> <p>25.2 Informe que analice la relación de causalidad</p> <p>25.3 Comprobantes de carga de informes en el SPDC.</p>		No se verifican.
	Forma de Implementación	25.2 La entrega del informe que analice la relación de causalidad se efectuará en el plazo de 2 meses desde la notificación de la resolución que apruebe el PdC	Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento		
	25.1 Se seleccionarán parcelas que presenten una relación entre eventos meteorológicos históricos y la salinidad. En la identificación de parcelas, se considerará la influencia aparente de estos eventos con los valores de salinidad.			<p>25.1 Informe de identificación de parcelas (25.1)</p> <p>25. Informe que analice la relación de causalidad (25.2)</p>		No aplica.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>Para estos efectos se considera un análisis estadístico sobre la base de estaciones meteorológicas cercanas a dichas parcelas, o bien, contextualizadas según la dinámica hidrológica de la cuenca.</p> <p>25.2 Se verificará la relación de causalidad entre los eventos meteorológicos históricos y la salinidad registrada en el muestreo de salinidad. El objetivo es definir una relación de causalidad, o bien, de aleatoriedad, en la relación entre esos eventos y la salinidad.</p>					

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	6
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Resuelvo el cargo N° 6 de la Formulación de Cargos: <i>"Modificación de las variables consideradas en los planes de contingencia, sin contar con autorización ambiental, de acuerdo a lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>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.</i>- <i>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".</i>
NORMATIVA PERTINENTE	Considerandos N° 11.1, 11.2.1, 11.3.1, 11.4.1, 11.4.2 y 15 de la RCA N° 226/2006; Ley N° 19.300, art. 8; D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, art. 2, letra g).
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No se verifica la existencia de efectos negativos producidos por la infracción. En el Anexo 6 se presenta un análisis de los resultados del seguimiento ambiental (de los componentes agua, flora y vegetación, fauna terrestre y biota acuática hasta el año 2016), una revisión de la consistencia de los datos de niveles de pozos indicadores de estado entregados en el PSAH y una revisión de los parámetros que influyen en el comportamiento del acuífero, y su relación con el proyecto, antecedentes técnicos suficientes que permiten justificar la no concurrencia de efectos como consecuencia del hecho infraccional.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	N/A

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
N/A	Acción y Meta	N/A	N/A	Reporte Inicial	N/A	
	N/A					
	Forma de Implementación					
	N/A					

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
26	Acción y Meta	<p>26.1 La aplicación estricta de los Planes de Contingencia, conforme a la RCA N° 226/2006, se inició el 07 de diciembre de 2016 y se mantendrá durante toda la vigencia del PdC.</p> <p>26.2 Las cotas de los puntos de referencia se informarán a partir del Informe N° 20 del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico y en forma permanente durante la ejecución del PdC.</p>	<p>26.1 Medición de todos los indicadores de estado asociados a los Planes de Contingencia establecidos en la RCA N° 226/2006 y activación de medidas, si corresponde.</p>	Reporte Inicial	Costo Interno	Impedimentos
	<p>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.</p> <p>Meta: Utilización de los indicadores de estado (pozos y reglillas), definidos en los considerandos 11.2.1 (para el sistema Soncor), 11.3.1 (para el sistema Aguas de Quelana) y 11.4.1 (para el sistema de Vegetación Borde Este) de la RCA N° 226/2006.</p>			Reportes de avance		No se identifican.
	Forma de Implementación			26.3 Informes de seguimiento mensual de los Planes de		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>26.1 Se aplican estrictamente los Planes de Contingencia de acuerdo a lo establecido en la RCA N° 226/2006, eliminando todo cambio respecto a los indicadores de estado (pozos y reglillas). En consecuencia, los indicadores de estado que serán 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> <p>1. Sistema Soncor: pozos L1-5, L1-4 y L7-4, y reglilla L1-G4.</p>			<p>Contingencia, los que se consolidarán cada 3 meses.</p> <p>26.4 Comprobante de carga de Informes del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico que incluya anexo con las cotas de los puntos de referencia de los planes de contingencia, al Sistema de Seguimiento Ambiental.</p> <p style="text-align: center;">Reporte final</p> <p>26.5 Reporte consolidado del seguimiento de la ejecución de los Planes de Contingencia.</p>		<p style="text-align: center;">No aplica.</p>

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>2. Sistema Aguas de Quelana: pozos L5-8, L4-8, L3-5, L3-9, L5-10 y L4-12.</p> <p>3. Sistema Vegetación Borde Este:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vegetación Hidromorfa: L7-3, L2-4, L3-5, L4-10, L1-17, L2-27. - Vegetación Brea-Atriplex: L7-6, L2-7, L3-3, L4-7, L9-1, L1-3, L2-28. - Alerta Temprana: L7-13, L2-25, L3-11, L4-3, L9-1. <p>Mayores detalles sobre la identificación de los indicadores de estado se presentan en el Anexo 6.1.1.</p> <p>26.2 Se incluirán en los informes semestrales del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico 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 6.1.1 se indican las cotas de los puntos de referencia de los</p>					

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	indicadores de estado de los Planes de Contingencia.					
27	Acción y meta	<p>27.1 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.</p> <p>27.2 Los umbrales de activación de la RCA N° 226/2006 serán reportados a partir del Reporte N° 20 del Informe de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico.</p>	<p>27.1 Aplicación de los umbrales definidos en las Tablas 17 y 18 de la RCA N° 226/2006.</p>	Reporte inicial	Costo interno	Impedimentos
	<p>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.</p> <p>Meta: Mantención de los sistemas lacustres en el rango de su variación histórica en el caso de que se detecten anomalías durante la operación, considerando los umbrales de activación definidos en las Tablas 17 y 18 de la RCA 226/2006 para el Sistema Soncor.</p>			<p>27.1 Registro de carga de la información correspondiente al informe N° 20 al sistema de seguimiento de PdC.</p>		No se identifican.
	Forma de implementación			<p>Reportes de avance</p> <p>27.2 Informe con la información de umbrales de activación de fase I y II, definidos en las Tablas 17 y 18 de la RCA N° 226/2006. Los informes semestrales del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico (semestrales) serán reportados junto a los informes de seguimiento del PdC correspondiente.</p>		
				Reporte final		

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p>27.1 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 6.1.1 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>			27.3 Copia de los avisos de activación de Fase I y/o II (en caso de ser aplicable).		No aplica.

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)

28	Acción y meta	28.1 El procedimiento actualizado se entregará en el plazo de un mes, luego de notificada la resolución de aprobación del PdC. 28.2 Las capacitaciones se realizarán de acuerdo a la periodicidad señalada en la acción 2.	28.1 Elaboración, implementación y entrega de procedimiento actualizado de monitoreo del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico.	Reporte Inicial	Costo interno	Impedimentos
	Forma de implementación			<p>Acción: Actualizar el procedimiento de monitoreo del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico, de acuerdo a lo señalado en las acciones 26 y 27.</p> <p>Meta: Mantención de los sistemas lacustres en el rango de su variación histórica en el caso de que se detecten anomalías durante la operación, mediante la aplicación de un procedimiento de monitoreo del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico actualizado.</p>		<p>28.1 Procedimiento actualizado de monitoreo del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico</p> <p>Reportes de avance</p> <p>28.2 Actas de asistencia de las capacitaciones de difusión de procedimiento, firmadas por el personal asistente, las que serán entregadas en el reporte trimestral correspondiente.</p>

28.1 Utilizar los pozos indicados en la acción 26.

28.2 Utilizar los umbrales indicados en la acción 27.

28.3 Capacitar al personal involucrado en el seguimiento hidrogeológico, respecto de lo señalado en las acciones 26 y 27.

Las capacitaciones se realizarán de acuerdo a la periodicidad señalada en la acción 2. En el Anexo 6.4 se entregan registros de las capacitaciones.

28.3 Registro consolidado de las capacitaciones realizadas durante la vigencia del PdC.

No aplica.

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
29	Acción y Meta	<p>29.1 El ingreso al SEIA se realizará dentro de los primeros seis (6) meses desde notificada la resolución de aprobación del PdC.</p> <p>29.2 La evaluación ambiental se extenderá por 120 días hábiles, prorrogables a 180 días hábiles, contados desde la dictación de la respectiva resolución que lo declare admisible. El cómputo de este plazo considerará las suspensiones de pleno derecho y las extensiones del plazo otorgado para cada suspensión hasta por dos veces, previstas en el artículo 16 de la Ley 19.300.</p>	<p>29.1 Obtención de resolución de calificación ambiental favorable (RCA).</p>	Reporte Inicial	<p>\$1.238.048 Anexo 6.5</p>	Impedimentos
	<p>Acción: Someter al SEIA los ajustes incorporados a los Planes de Contingencia del proyecto, mediante la presentación de un EIA.</p> <p>Meta: Contar con resolución de calificación ambiental otorgada por la autoridad ambiental competente (Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta), respecto de los ajustes incorporados a los Planes de Contingencia del proyecto.</p>			<p>29.1 Respaldo de las facturas y comprobantes de pago correspondientes a las campañas de terreno de línea de base asociadas al EIA (Anexo 6.5.1).</p>		<p><u>Impedimento 29.1.</u> SEA dicta resolución de inadmisibilidad de la presentación en conformidad al artículo 31 del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p><u>Impedimento 29.2</u> SEA dicta resolución de término anticipado de la presentación en conformidad al artículo 36 del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p><u>Impedimento 29.3</u> El plazo de evaluación se extiende más allá del plazo de ejecución por motivos ajenos al titular.</p>

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	<p style="text-align: center;">Forma de Implementación</p> <p>29.1 Ingresar proyecto al SEIA, conforme a lo dispuesto a la Ley N° 19.300, en conjunto con las materias indicadas en las acciones 8 y 23. El proyecto a someter al SEIA considera, a lo menos, la evaluación de los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actualización de los umbrales de activación de los niveles de Fase I y II, del Sistema Soncor. 2. Validación de los indicadores de estado asociados al plan de contingencia del sistema Vegetación Borde Este. 			<p>29.2 El comprobante de ingreso al SEIA se incorporará en el reporte trimestral del PdC.</p> <p>29.3 Todos los actos administrativos formales de la evaluación ambiental ingresada al SEIA, tales como copia de la resolución de admisión de ingreso, los ICSARAs, resoluciones de suspensión de plazos, etc.</p> <p>Adicionalmente, en los informes trimestrales se entregarán minutas de avance del proceso de evaluación.</p> <p style="text-align: center;">Reporte final</p> <p>29.4 Copia de Resolución Exenta que califica ambientalmente favorable el proyecto ingresado a evaluación.</p>		<p style="text-align: center;">Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p><u>Acción alternativa 29.1 (Impedimento 29.1)</u> Se reingresará el EIA en el plazo máximo de un (1) mes desde la notificación de la resolución por parte del SEA. El registro del impedimento será incluido en los Reportes Trimestrales de seguimiento del PdC del período correspondiente. Este reingreso sólo podrá ser ejercido una vez dentro del PdC.</p>

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
				29.5 Antecedentes que acrediten los costos incurridos		<p><u>Acción alternativa 29.2 (Impedimento 29.2)</u> Se ingresará el EIA en el plazo máximo de tres (3) meses desde la notificación de la resolución por parte del SEA. El registro del impedimento será incluido en los Reportes Trimestrales de seguimiento del PdC del período correspondiente. Este reintegro sólo podrá ser ejercido una vez dentro del PdC.</p> <p><u>Acción alternativa 29.3 (Impedimento 29.3)</u> Se dará aviso a la SMA dentro del plazo de 3 días hábiles a contar de que se determine la ampliación del plazo de evaluación o se notifique un acto administrativo o que ocurra un hecho que implique la ampliación del plazo comprometido. En la</p>

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará - o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
						presentación, se acreditará la debida diligencia del titular en la tramitación del EIA, lo que considerará el cumplimiento de los plazos de cargo del solicitante, incluyendo la respuesta oportuna de las solicitudes de aclaración, rectificación y/o ampliación al contenido del EIA.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
30	Acción y Meta	30.1 10 días hábiles contados a partir de la notificación de la aprobación del PdC, para la carga del programa y durante toda la vigencia del PdC, en lo referido a informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación.	30.1 PdC y reportes de seguimiento cargados al sistema digital del SPDC	Reportes de avance	Costo interno	Impedimentos
	<p>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.</p> <p>Meta: Asegurar el reporte de los medios de verificación comprometidos en el PdC a través del SPDC</p>			30.1 Copia de los comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.		30.1 Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC y que impida la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	30.1 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			30.2 Copia de los comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.		30.1 a) Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	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.					el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. b) Se dará inicio de la ejecución de la acción alternativa N°31.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
31	Acción y meta	30	31.1 5 días hábiles desde la ocurrencia del evento	31.1 Reporte y los medios de verificación entregados correspondientes al mes en que se verificó el impedimento	Reportes de avance	Costo interno	
	Entrega de los reportes y medios de verificación a través de la oficina de partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.				31.1 Copia timbrada de la presentación del reporte respectivo en la oficina de partes de la SMA.		
	Forma de implementación				Reporte final		
	31.1 Dentro del plazo de 5 días hábiles contados desde la verificación de problemas técnicos que afectaren el sistema digital en el que se implemente el SPDC y que impidiesen la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes, se hará entrega de dichos reportes y medios de verificación a través de la oficina de partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.				31.2 Copia timbrada de la presentación del reporte respectivo en la oficina de partes de la SMA.		

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	15	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	1	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 226/2006 y sin considerar la infiltración en las pozas de evaporación.
	2	Capacitación a los operadores y responsables de la extracción y reinyección, respecto del procedimiento actualizado de extracción neta anual y del procedimiento transitorio de extracción neta, definidos en las acciones 1 y 3 del presente PdC, respectivamente.
	3	Reducción del caudal total de extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado en 3.773.319 m ³ .
	4	Reducción adicional del caudal total de extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado, en 3.773.319 m ³ .
	8	Someter al SEIA las medidas necesarias para mitigar y compensar la afectación progresiva del estado de vitalidad de los algarrobos presentes en el sector del pozo Camar 2. Este ingreso incluirá la reforestación de ejemplares de algarrobo.
	9	Suspender la operación del pozo Camar 2 hasta la obtención de RCA que defina las condiciones de operación del mismo, conforme a la acción 8.
	12	Se entregará información tabulada respecto de la extracción neta de salmuera, en formato Excel, con toda la información histórica, actualizada y acumulada desde 2013.
	15	Se entregará la información de la variable porcentual de las coberturas de las formaciones vegetales asociadas al seguimiento ambiental de la RCA 226/2006.
	19	Definir los pozos del Plan de Seguimiento del Sistema Peine que serán considerados como indicadores de estado del Sistema y asignarles umbrales que permitirán la adopción de medidas.

	20	Definir medidas de control a implementar frente a la activación de fase I y fase II en el Sistema Peine, en caso de superarse los umbrales de disminución de niveles freáticos, definidos en la acción 19.
	22	Desarrollar y evaluar ambientalmente un Plan de Contingencia actualizado para Sistema Peine, mediante la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.
	23	Estudio de correlación de las variables hidrológicas, hidrogeológicas y meteorológicas con el pH y salinidad del suelo.
	26	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.
	27	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.
	28	Actualizar el procedimiento de monitoreo del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico, de acuerdo a lo señalado en las acciones 26 y 27
	29	Someter al SEIA los ajustes incorporados a los Planes de Contingencia del proyecto, mediante la presentación de un EIA.

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Bimensual		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en los primeros 5 días hábiles desde concluido el período de reporte correspondiente.
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	x	
	Otro		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar	
	1	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 226/2006 y sin considerar la infiltración en las pozas de evaporación.	
	2	Capacitación a los operadores y responsables de la extracción y reinyección, respecto del procedimiento actualizado de extracción neta anual y del procedimiento transitorio de extracción neta, definidos en las acciones 1 y 3 del presente PdC, respectivamente.	
	3	Reducción del caudal total de extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado en 3.773.319 m ³ .	
	4	Reducción adicional del caudal total de extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado, en 3.773.319 m ³ .	
	5	Reducción adicional del caudal total de extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado, en 2.254.280 m ³ .	
	6	Aumentar la frecuencia de monitoreo de indicadores de estado de Planes de Contingencia y sector Peine de mensual a diaria.	
	7	Implementar y operar un sistema de monitoreo en línea para la extracción de salmuera.	

8	Suspender la operación del pozo Camar 2 hasta la obtención de RCA que defina las condiciones de operación del mismo, conforme a la acción 7.
10	Incluir en los informes del Plan de Seguimiento Ambiental Biótico, 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.
11	Recolectar semillas para la conservación, germinación y viverización <i>ex situ</i> de material genético de algarrobos (<i>Prosopis flexuosa</i>), asociado a la población de algarrobos identificados en la Figura 1.5.3 del Anexo I y Anexo V.IV de la Adenda III. 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.
11	Modificación de las obras civiles asociadas al pozo de extracción Camar 2.
12	Se entregará información tabulada respecto de la extracción neta de salmuera, en formato Excel, con toda la información histórica, actualizada y acumulada desde 2013.
13	Se entregará 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 2013-2015.
14	En el Informe de Seguimiento Hidrogeológico, se incluirán 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.
15	Se entregará la información de la variable porcentual de las coberturas de las formaciones vegetales asociadas al seguimiento ambiental de la RCA 226/2006.
16	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.
17	Implementar y operar un sistema de monitoreo en línea para la extracción de industrial.
18	Informar a la autoridad sectorial sobre cambios en presentación de los datos de cobertura vegetal del Plan de Seguimiento Ambiental Biótico a partir del año 2013 y presentar consulta de pertinencia respecto a dichas modificaciones.
21	Aplicar los umbrales de activación de fase I y II definidos para el Sistema Peine, en el seguimiento del proyecto calificado mediante RCA 226/2006, y las correspondientes medidas de control, cuando corresponda.
24	Estudio de correlación de las variables hidrológicas, hidrogeológicas y meteorológicas con el pH y salinidad del suelo.
25	Estudio de correlación de eventos meteorológicos históricos con variables microambientales.

	24	Estudio de correlación de las variables hidrológicas, hidrogeológicas y meteorológicas con el pH y salinidad del suelo.
	25	Implementar un protocolo para el análisis de tendencia de las variables ambientales de vegetación y/o variables microambientales.
	26	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.
	27	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.
	28	Actualizar el procedimiento de monitoreo del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico, de acuerdo a lo señalado en las acciones 26 y 27.
	29	Someter al SEIA los ajustes incorporados a los Planes de Contingencia del proyecto, mediante la presentación de un EIA.
	30	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC o a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
	31	Entrega de los reportes y medios de verificación a través de la oficina de partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.

3.3 REPORTE FINAL**REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.**

PLAZO DEL REPORTE	(en días hábiles)	30	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR identificador y acción)	(N°	N° Identificador	Acción y meta a reportar
		1	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 226/2006 y sin considerar la infiltración en las pozas de evaporación.
		2	Capacitación a los operadores y responsables de la extracción y reinyección, respecto del procedimiento actualizado de extracción neta anual y del procedimiento transitorio de extracción neta, definidos en las acciones 1 y 3 del presente PdC, respectivamente.
		3	Reducción del caudal total de extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado en 3.773.319 m ³ .
		4	Reducción adicional del caudal total de extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado, en 3.773.319 m ³ .
		5	Aumentar frecuencia de monitoreo de indicadores de estado de Planes de Contingencia y sector Peine de mensual a diaria.
		6	Implementar y operar un sistema de monitoreo en línea para la extracción de salmuera.
		7	Someter al SEIA las medidas necesarias para mitigar y compensar la afectación progresiva del estado de vitalidad de los algarrobos presentes en el sector del pozo Camar 2. Este ingreso incluirá la reforestación de ejemplares de algarrobo.
		8	Suspender la operación del pozo Camar 2 hasta la obtención de RCA que defina las condiciones de operación del mismo, conforme a la acción 7.
9	Incluir en los informes del Plan de Seguimiento Ambiental Biótico, 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.		

10	Recolectar semillas para la conservación, germinación y viverización <i>ex situ</i> de material genético de algarrobos (<i>Prosopis flexuosa</i>), asociado a la población de algarrobos identificados en la Figura 1.5.3 del Anexo I y Anexo V.IV de la Adenda III. 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.
11	Modificación de las obras civiles asociadas al pozo de extracción Camar 2.
12	Se entregará información tabulada respecto de la extracción neta de salmuera, en formato Excel, con toda la información histórica, actualizada y acumulada desde 2013.
13	Se entregará 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 2013-2015.
14	En el Informe de Seguimiento Hidrogeológico, se incluirán 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.
15	Se entregará la información de la variable porcentual de las coberturas de las formaciones vegetales asociadas al seguimiento ambiental de la RCA 226/2006.
16	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.
17	Implementar y operar un sistema de monitoreo en línea para la extracción de salmuera.
18	Implementar y operar un sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial.
19	Informar a la autoridad sectorial sobre cambios en presentación de los datos de cobertura vegetal del Plan de Seguimiento Ambiental Biótico a partir del año 2013 y presentar consulta de pertinencia respecto a dichas modificaciones.
22	Aplicar los umbrales de activación de fase I y II definidos para el Sistema Peine, en el seguimiento del proyecto calificado mediante RCA 226/2006, y las correspondientes medidas de control, cuando corresponda.
23	Desarrollar y evaluar ambientalmente un Plan de Contingencia actualizado para Sistema Peine, mediante la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.
24	Estudio de correlación de las variables hidrológicas, hidrogeológicas y meteorológicas con el pH y salinidad del suelo.
25	Implementar un protocolo para el análisis de tendencia de las variables ambientales de vegetación y/o variables microambientales.
26	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.

	27	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.
	28	Actualizar el procedimiento de monitoreo del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico, de acuerdo a lo señalado en las acciones 26 y 27.
	29	Someter al SEIA los ajustes incorporados a los Planes de Contingencia del proyecto, mediante la presentación de un EIA.
	30	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC o a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
	31	Entrega de los reportes y medios de verificación a través de la oficina de partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.