ALB-GMA-2024-SEA-006

MAT.: Téngase presente lo que indica.

REF.: Expediente Revisión RCA 21/2016 que aprobó el EIA "Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama" de Albemarle Ltda., y RCA 226/2006 que aprobó el EIA "Cambios y mejoras de la operación minera en el Salar de Atacama" de SQM Salar S.A; Escrito de SQM Salar SpA, de 2 de octubre de 2024.

Santiago, 21 de noviembre de 2024

Señor
Tomás Ballesteros Cohen
Director Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta
Antofagasta

Ignacio Toro Labbé en representación de **Albemarle Limitada**, Rol Único Tributario N°85.066.600-8 (en adelante, "**Albemarle**"), ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Apoquindo N°2730, Torre 1, piso 10, Las Condes, Región Metropolitana, al Señor Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de Antofagasta ("**SEA**") respetuosamente digo:

Que por este acto, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 letra g), de la Ley N°19.880, que dispone el derecho a formular alegaciones y aportar documentos en cualquier fase del procedimiento anterior al trámite de audiencia, los que deberán ser tenidos en cuenta al momento de resolver, vengo en hacer presente a usted las siguientes consideraciones, para que sean tenidas en vista respecto de la solicitud en trámite de mi representada, que busca iniciar el procedimiento de revisión de las RCA N°21/2016 que aprobó el EIA "Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar

en el Salar de Atacama" de Albemarle Ltda., y RCA N°226/2006 que aprobó el EIA "Cambios y mejoras de la operación minera en el Salar de Atacama" de SQM Salar S.A., todo en virtud del artículo 25 *quinquies* de la Ley N°19.300[1].

En el expediente de esta solicitud, con fecha 2 de octubre de 2024, se presentó un escrito por el titular SQM Salar SpA que, en lo sustancial, solicita declarar la inadmisibilidad de la solicitud interpuesta por mi representada en base a una serie de antecedentes que en nada se relacionan con la figura de revisión en comento, otros que derechamente se descontextualizan y finalmente otros que constituyen acusaciones infundadas. En virtud de lo anterior, se estima pertinente y oportuno exponer las siguientes consideraciones de modo de que la autoridad pueda tenerlas a la vista al momento de resolver y en definitiva dar curso a la solicitud realizada por mi representada.

I. No existe relación directa entre el procedimiento de revisión que se solicita iniciar con los procedimientos sancionatorios de la SMA en curso.

Ya hemos desarrollado en nuestro escrito anterior que ambas instancias no se encuentran relacionadas de manera directa, que no se refieren a las mismas materias, ni mucho menos tienen los mismos alcances. No obstante lo anterior, a continuación se vuelven a puntualizar las principales razones de ello.

1. *Abarcan periodos completamente diferentes.*

Como ya desarrollamos en escrito ingresado el 11 de septiembre de 2024, los procedimientos sancionatorios abarcan períodos distintos.

La relación sincrónica entre los descensos de los niveles de salmuera del núcleo a los que se refiere la solicitud de revisión responde a un *carácter histórico que no recae únicamente en extracciones, ni mucho menos en la extracción puntual de los períodos infraccionales imputados*. En efecto, se han presentado antecedentes a partir de los cuales se aprecia que entre el año 1995 y 2000 se produce el aumento significativo en la extracción de salmuera neta, lo que se mantendría de manera constante hasta el año 2010, período en el cual se observa un decaimiento sostenido y abrupto de los niveles de salmuera y, de manera sincrónica, en los niveles de las aguas salobres en la zona de las lagunas (al menos en el barreno BA-07).

[1]Expediente disponible en:
https://seia.sea.gob.cl/revisionRCA/documentos_revision.php?id_expediente=2162425945

Es por lo anterior que la actividad de extracción de salmuera, junto a otras causas que han de ser debidamente estudiadas, han generado en la actualidad descensos de niveles en el acuífero que en definitiva muestran una situación distinta a la prevista y evaluada ambientalmente en la RCA de Albemarle y SQM. En el caso de SQM -que recordemos, tiene más del 70% de actividad extractiva en esta zona- lisa y llanamente no se verificó lo indicado en su evaluación ambiental, esto es, que el impacto de la extracción de salmuera en los ecosistemas sensibles *sería nulo.*

Sobre este punto, el escrito de SQM de 2 de octubre de 2024, se reduce a señalar que el cargo N°2 del procedimiento F-018-2022 "*se refiere al mismo PAT -Sector Alerta Acuífero- y al mismo pozo o indicador -BA 07-"* no abordando en absoluto el espectro y diferencia temporal entre ambos procedimientos. En sede SMA, el referido cargo abarca tan sólo dos meses dentro de un solo año como periodo infraccional y, por su parte, para el caso de SQM, el cargo que eventualmente puede vincularse con la materia -cargo 1- alcance una temporalidad que se limita a 2 años.

De esta forma, se desarrolló por mi representada que los descensos detectados -relacionadas con los niveles de salmuera en el núcleo- son históricos y previos, incluso, a la autorización ambiental de Albemarle, lo que indica que se relaciona con la actividad extractiva -total y neta-, realizada por décadas en el sector.

En consecuencia, la solicitud de revisión se relaciona con la no verificación de lo proyectado por el modelo hidrogeológico utilizado en la evaluación ambiental -descensos inapreciables- en base a lo cual se estableció el Plan de Seguimiento Ambiental y un Plan de Alerta Temprana, en el caso de Albemarle, y en que no se ha verificado que el impacto de la extracción de salmuera en los ecosistemas sensibles sea nulo, para el caso de SQM. Estas circunstancias se basan en información histórica, que trasciende con creces el alcance temporal de los sancionatorios que mantiene la Superintendencia.

2. ***A diferencia de los procedimientos sancionatorios en curso, la revisión debe ser abarcada en conjunto para ambos proyectos.***

Los procedimientos sancionatorios en contra de SQM y Albemarle que actualmente mantiene la SMA se refieren a cargos, períodos, y titulares distintos, en definitiva, unidades fiscalizables diferentes. Además, dichos procedimientos se encuentran actualmente en

estadios diferentes; mientras SQM tiene un Programa de Cumplimiento ("PdC") aprobado actualmente en ejecución, Albemarle se encuentra discutiendo los aspectos imputados, en tanto presentó descargos.

Por el contrario, la situación detectada debe ser evaluada en conjunto para los 2 actores productivos del núcleo del salar. Como hemos planteado, de entre otras causas, son las extracciones de salmuera de ambas compañías las que inciden en los descensos de nivel en el núcleo, lo que a su vez tiene una sincronía con los descensos del agua salobre del acuífero que sustentan las lagunas. Dichas extracciones han sido históricamente realizadas en una proporción mucho mayor por SQM, razón por la que es de todo sentido ambiental y eficiencia institucional, revisar ambos permisos ambientales y, de ser necesario, adoptar medidas que permitan una gestión conjunta en favor de los objetos de protección.

A diferencia de lo que sostiene SQM, nuestra solicitud no excluye a ningún actor, porque no existe otro actor en el núcleo que extraiga salmuera y que sea titular de una RCA. De acuerdo a los antecedentes que hemos expuesto en el proceso, la sincronía observada se da entre los niveles de salmuera en el núcleo y los niveles de agua en el acuífero del borde sur, cercano a las lagunas. Así, el pedir la revisión de las RCAs asociadas a las operaciones productivas del núcleo está debidamente justificada. Lo que busca mi representada es que se resguarden los objetos de protección ambiental en forma preventiva. No existe, como afirma SQM, una motivación económica o de competencia detrás de nuestra petición.

En este sentido, se requiere una revisión vinculada de ambas operaciones, de manera de revisar la interacción de las extracciones en el Salar, teniendo a la vista el comportamiento pasado e histórico en conjunto.

3. ***La situación ambiental es mucho más amplia que la abarcada en sede SMA y supera el alcance del procedimiento sancionatorio.***

La finalidad de un procedimiento sancionatorio es cautelar una situación antijurídica, circunscrita a hechos que se estiman constitutivos de infracción con una fecha de verificación concreta -periodos infraccionales-, en virtud de lo establecido por el artículo 49 de la LOSMA.

Su propósito último, en el caso de configurar las infracciones imputadas, es la atribución de responsabilidad administrativa, no la corrección prospectiva y definitiva de aquello que

haya podido verificarse, necesariamente. Por tanto, este ejercicio de la potestad sancionatoria se encuentra siempre delimitado por la imputación, siendo ello uno de los aspectos más esenciales de las garantías que ofrece el procedimiento administrativo sancionatorio.

Por su parte, la finalidad del procedimiento de revisión establecido en el artículo 25 *quinquies* de la Ley N°19.300, en último término y en el caso que ello proceda, es adoptar las medidas necesarias para corregir una situación de variación sustantiva de las variables evaluadas y contempladas en un plan de seguimiento.

Considerando lo anterior, la afirmación de SQM relativa a que, si la SMA decidiera sancionarlo en el procedimiento en que se encuentra ejecutando un PdC la autoridad "*deberá ponderar los efectos asociados a los hechos investigados, lo que incluye el potencial impacto de la extracción de salmuera sobre los sectores aledaños*", se estima como salto argumentativo que no está aparejado a fundamento alguno. En otras palabras, asume que el objeto de la variación develada en la solicitud alcanza los efectos de su infracción, en circunstancias que hemos demostrado y explicado gráficamente que se refieren a períodos distintos, que los descensos generados en el acuífero se observarían igual si SQM no hubiese incumplido su RCA y porque ambos procedimientos tienen una finalidad diferente.

II. El contenido de la solicitud de revisión no está siendo analizada en el Estudio de Impacto Ambiental ("EIA") en trámite de SQM ni en otra instancia.

Los proyectos o modificaciones que se ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ("SEIA") buscan asegurar el cumplimiento futuro de normativa ambiental y determinar medidas asociadas a la descripción de un proyecto que el mismo titular ofrece, ya que la evaluación ambiental de estos necesariamente debe tener un enfoque prospectivo, no abarcando una revisión de situaciones del pasado. Esta es la configuración esencial del sistema de evaluación.

Tal como se desprende de los antecedentes públicos que obran en poder de la Administración, es importante poner en relieve que el EIA "Plan de Reducción de Extracciones en el Salar de Atacama", actualmente en trámite en el SEIA, surge a raíz de una acción específica propuesta *dentro de un Programa de Cumplimiento* seguido ante la SMA, y se trata de una *modificación del proyecto* de la RCA N°226/2006 "Cambios y Mejoras de la

Operación Minera en el Salar de Atacama". No es, por tanto, un proyecto original, ni menos la revisión de la situación basal bajo la cual opera *y seguirá operando SQM*.

Así, en el capítulo "Modificación de Proyecto o Actividad" del EIA, se mencionan *solo 5 considerados del proyecto original que serían modificados*: considerando 8.3.7 referido a reducción progresiva de extracción de salmuera circunscrito a los sectores MOP y SOP del núcleo; considerando 8.3.1 referido a una limitación de extracción de agua en conjunto para 4 pozos; considerando 10 referido a una actualización del Plan de Seguimiento Ambiental hidrogeológico, pero también biótico; considerando 11 referido al Plan de Contingencia aplicables a los sistemas Soncor, Aguas de Quelana y Vegetación Borde Este, y Peine; y finalmente, considerando 8.2.7 referido al soterramiento de una tubería de agua de aducción en pozos del borde este.

En este sentido, en la "Descripción de Proyecto", en el punto 2.3.2 del EIA, se indica expresamente que este es el alcance, no trascendiendo a profundizar otros aspectos ambientales ni a contribuir de otra forma a la condición en la que se encuentra el Salar de Atacama a la fecha:

> *"El Proyecto* ***no considera ningún otro cambio, ajuste o modificación en la operación minera de SQM Salar S.A. en el Salar de Atacama. De esta manera, el proceso productivo*** *(salvo el flujo máximo anual de salmuera y el caudal total máximo de agua),* ***el área definida para el bombeo de salmuera, la vida útil de la operación, y los demás aspectos operacionales*** *que forman parte de la actual operación minera de SQM en el Salar de Atacama que no son modificados por el presente Proyecto,* ***se mantienen en los mismos términos bajo los cuales fueron evaluados y calificados favorablemente*** *por la RCA N°226/2006 y demás autorizaciones vigentes"* (énfasis agregado).

Luego, en el acápite 2.3.2.1 se vuelve a puntualizar este límite: *"Cabe destacar que el Proyecto no considera aumentar la vida útil de la operación autorizada mediante RCA N°226/2006, manteniéndose ésta hasta el año 2030.* ***Tampoco contempla modificar otros aspectos operacionales, manteniendo la infraestructura y actividades desarrolladas y evaluadas en la citada RCA****"* (énfasis agregado).

De hecho, en el caso del "sistema Tilopozo", que es el sistema de interés en lo relativo a la solicitud de revisión dada su ubicación geográfica con el pozo BA-07, el modelo del señalado EIA de SQM reconoce y proyecta efectos (descensos) relevantes derivados de su propia operación, sin embargo, mantiene como situación base la misma del proyecto original, no

tratándolo como un efecto, no proponiendo medidas, ni mucho menos proponiendo un plan preventivo, de contingencia o de alerta. No se entiende entonces como puede decirse que las variaciones detectadas en el núcleo están siendo abordadas en dicho EIA.

A mayor abundamiento, indica expresamente en el aparato 6.2.2, relativo al "Efecto adverso sobre recursos naturales renovables", lo siguiente:

> *"El análisis de los potenciales impactos ambientales asociados al recurso hídrico subterráneo está orientado a establecer si el proyecto altera en forma significativa el funcionamiento hidráulico de los sistemas Soncor, Acuífero Aluvial del Borde Este, Aguas de Quelana, Peine y las lagunas de La Punta y La Brava (ubicadas dentro del sistema Tilopozo). Se debe recordar que el proyecto se relaciona con tales receptores de* ***impacto sólo a través del bombeo, ya que no existen obras que los alteren o emisión de alguna sustancia al acuífero o a los cursos de agua superficial que pueda alterar su estado****. El bombeo de agua o salmuera pueden afectar los sistemas ambientales a través de la modificación en su balance hídrico, alterando su recarga subterránea a través de su disminución o bien alterando la descarga, a través del aumento en las tasas de infiltración. Si no existen impactos significativos sobre el funcionamiento hidráulico (balance), no existirá una alteración significativa de la altura de la columna de agua o del volumen almacenado, por lo que tampoco habrá alteración en la calidad química y derivado de lo anterior, sobre las condiciones físico-químicas necesarias para la existencia de la biota acuática en los cuerpos lagunares. El análisis de los potenciales impactos ambientales anteriormente señalados* ***se funda en una revisión de la literatura existente para el área, información de terreno obtenida a partir de 15 años de mediciones en el contexto de los planes seguimientos ambiental asociados a la RCA 226/2006 (PSAH), 35 años de mediciones efectuadas por SQM como parte de sus operaciones****, modelos conceptuales realizados para este EIA y modelos numéricos hidrogeológicos desarrollados para los diversos sectores de interés"* (énfasis agregado).

Como se advierte, este EIA vuelve a utilizar los datos y series de la RCA 226/2006, en circunstancias que hemos detallado que los datos de las RCA que se tuvieron a la vista en los permisos existentes representan un ínfimo alcance en una serie más amplia donde se observan estas variaciones[2]. Así, el EIA de la modificación en trámite concluye para el Sector Vegas de Tilopozo:

> *"****una variación insignificante****, ya que estos valores son tres o cuatro veces inferiores a la oscilación natural estacional de los niveles. Lo anterior,* ***garantiza que la condición en las***

[2] Véase figuras y considerandos 16 a 23 de escrito de 11 de septiembre de 2024 de mi representada.

***lagunas La Punta y La Brava se mantienen conforme a los niveles de línea base**, por lo que las condiciones de hábitat para la biota acuática no se modifican, ni generan efectos adversos significativos sobre este sistema. En consecuencia, y conforme a los antecedentes presentados de cada componente y a la evaluación de impactos presentada en el capítulo 5 del EIA, se establece que **el presente Proyecto no ocasionará efectos adversos significativos sobre las plantas, hongos, animales silvestres, ni en la biota acuática**"* (énfasis agregado).

Siendo ello así, no se puede sostener que esta evaluación es mucho más amplia, completa y adecuada que la solicitud de revisión del presente caso. No es efectivo, como señala SQM, que el alcance de la modificación de proyecto que está evaluando al alero de un PdC tenga un estándar más elevado, ya que se refiere a aspectos concretos, no es un proyecto nuevo ni la revisión de su proyecto base que le permite operar. Se enmarca en un estadio diferente, correctivo frente a imputaciones concretas realizadas por la SMA. En consecuencia, no hay, por tanto, una "*identidad de objeto*", ni mucho menos se trata de una "*idéntica cuestión*", como señala SQM.

En otro orden de ideas, respecto a la posibilidad de dictarse decisiones contradictorias en los procedimientos -SEA y SMA- ello es un riesgo meramente aparente toda vez que, en ninguno de los expedientes, a la fecha, se ha arribado a una decisión final. De hecho, la tramitación de SQM a la fecha se encuentra suspendida en virtud de la medida provisional del artículo 32 de la Ley N°19.880 para asegurar la ejecución de los Procesos de Consulta Indígena que corresponde.

Sin perjuicio de lo anterior y como se verá más adelante, que es la propia SQM, la que presenta argumentos contradictorios en ambos procedimientos. Por una parte, estima la humedad del suelo utilizando el índice NDMI para presentar su PdC y, luego en el marco de este proceso, sostiene que no se puede iniciar la revisión de ambas RCAs porque el índice NDMI no puede utilizarse para estimar la humedad en el suelo.

Luego, al haber sido presentada la solicitud y haberse acompañado los antecedentes el 30 de mayo de 2024 por parte de Albemarle, tanto la SMA como el SEA están actualmente en poder y conocimiento de los antecedentes, de manera que es posible y se garantiza un actuar coordinado y coherente entre ambos servicios. Y son los propios antecedentes generados en este procedimiento administrativo los que permiten que la autoridad no tome decisión en base a argumentos contradictorios y errados.

En el caso de la SMA, además, el procedimiento sancionatorio rol F-018-2022 seguido contra Albemarle se encuentra actualmente en tramitación, habiendo solicitado antecedentes adicionales a Albemarle, respecto de los cuales aún no vence el plazo para acompañarlos.

En el caso del procedimiento de SQM, rol F-041-2016, si bien se encuentra ejecutando un Programa de Cumplimiento, este podría incluso reiniciarse en el evento que se declarara incumplido este instrumento, lo cual depende, en gran medida, de la evaluación ambiental en curso. Así, la tramitación ambiental actual consiste en una expectativa de dicho titular de obtener una RCA y regulará, de obtenerse, los efectos de un proyecto *a posteriori.* En consecuencia, son *instancias que no se encuentran firmes* y, en dicho sentido, la administración no puede estar a situaciones hipotéticas o expectativas cuando se trata de hechos que dan cuenta de una situación que tiene una vía institucional para abordar con un enfoque preventivo.

En definitiva, el objeto y ámbito de ese EIA en trámite es distinto a la revisión de las RCA que se solicita, en tanto el diseño de ambos mecanismos obedece a propósitos diversos. En términos procedimentales o de tramitación, no existe riesgo de que se emitan decisiones contradictorias. Por el contrario, los antecedentes ya entregados en la solicitud de la revisión de la RCA y lo sostenido por la propia SQM permiten a la autoridad preguntarse, válidamente, si un modelo hidrogeológico que no se hace cargo de la sincronía de niveles de salmuera desde 1990 a la fecha, puede ser considerado como válido para la toma de decisión del proyecto en evaluación.

Finalmente, no se encuentra las variaciones detectadas siendo analizadas en otra sede, en tanto es el artículo 25 *quinquies* la vía institucional diseñada por la normativa para ello.

III. No hay una incompatibilidad absoluta, con fuente legal, entre una eventual situación de incumplimiento conocida por la SMA y una revisión de RCA ante el SEA.

Además de que los procedimientos tienen alcances distintos, comprenden un especto temporal diferente, se refieren a materias distintas, y se descarta un riesgo de decisiones contradictorias, es cardinal señalar que, ***no existe un impedimento legal para el uso de esta alternativa*** en el actual escenario de Albemarle y SQM. Establecer lo anterior implica exceder el ámbito de discrecionalidad que le concede el artículo 25 *quinquies* al SEA.

Al respecto, la existencia de procedimientos sancionatorios -que además no se refieren a la misma materia- no es un *impedimento legal* establecido en la normativa aplicable para la admisión a trámite de una solicitud de revisión que cumple con los requisitos formales de procedencia. Si bien el Ordinario SEA N°150584, de 25 de marzo de 2015, que "Imparte instrucciones en relación al artículo 25 *quinquies* de la Ley N°19.300" establece que la variación sustantiva de las variables ambientales "*no debe estar relacionada a un incumplimiento por parte del titular de las condiciones o medidas contempladas en la RCA*", lo cierto es que ello es una mención en una instrucción emitida por el SEA, con el fin de "*uniformar los criterios del Servicio*".

Adicionalmente, esta mención está indicada a propósito del criterio que describe en su literal g), referido a que las variables deben haber variado sustantivamente en relación a lo proyectado o no se hayan verificado. Es decir, es una pauta que se encuentra en este Instructivo *con el objeto de explicar el alcance de la variación en relación al proyecto base*.

En consecuencia, estimamos que calificarlo como un impedimento o una incompatibilidad por sí misma, con el efecto de no revisar la situación alertada en miras a la gestión sustantiva de la operación de proyectos, contraviene los presupuestos básicos del *principio precautorio*[3]. De ahí que, en el análisis de admisibilidad, el SEA debe revisar la verificación de los requisitos *legales*, cuya fuente sea una norma de *rango legal*.

Es evidente de que lo que pretende señalar el citado instructivo es que, si un incumplimiento hace que las variables ambientales se comporten de una manera distinta a lo autorizado, no puede iniciarse una revisión de la RCA, sino que se debe detener y corregir el incumplimiento para que las variables ambientales vuelvan al comportamiento autorizado y no excedan los rangos delimitados en la evaluación.

A mayor abundamiento, aun cuando la SMA -y posteriormente SQM Salar para evitar la revisión- esbozan una vinculación *aparente y potencial* entre los sancionatorios y la solicitud de revisión, esto no obsta la aplicación del 25 *quinquies* en la práctica. Esta situación eventual, que descansa en escenarios no definidos, no puede ser suficiente para no admitir a trámite

[3] Conforme la doctrina en la materia, "los elementos esenciales del principio precautorio […] son: el peligro o riesgo de la ocurrencia de un daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta y la eficacia o proporcionalidad entre el costo de la medida que se pretende adoptar y el daño que se pretende evitar", en "El principio precautorio en el derecho de la responsabilidad civil francés", en Moraga, Pilar, Boutonnet, Mathilde y Saint-Pau, Jean-Cristophe (coord.). El principio precautorio en el derecho comparado (Santiago, LOM, 2015) p.15.

este mecanismo institucional, de conformidad al anteriormente citado principio precautorio.

Sobre este punto, existen experiencias en que, a partir de un procedimiento sancionatorio se ha determinado que la vía adecuada de corrección es, precisamente, la revisión de RCA. En efecto, la revisión de la RCA 1608/2015 de Interchile tiene su origen en el procedimiento sancionatorio seguido ante la SMA rol D-096-2018. En este caso el Primer Tribunal Ambiental, conociendo de la reclamación en contra de la sanción de la SMA, en causa Rol R-49-2021, validado posteriormente por la Corte Suprema, dispuso como medida cautelar innovativa "*[l]a revisión de la Resolución de Calificación Ambiental N° 1.608 de fecha 10 de diciembre de 2015, para que, de conformidad al artículo 25 quinquies de la Ley N° 19.300, el Servicio de Evaluación Ambiental proceda con la revisión de la variable ambiental ruido y el efecto corona de la LTE Cardones-Polpaico*". El fundamento de dicha decisión fue el siguiente, lo cual resulta plenamente aplicable a este caso:

> *"SE RESUELVE […] III. Sin perjuicio de lo anterior, y en virtud de lo previsto en el artículo 24 de la Ley N° 20.600, este Tribunal estima necesario decretar las medidas cautelares que más adelante se indicarán, en virtud de las siguientes consideraciones de hecho y de derecho […] 5° En el caso de autos* ***ha quedado evidenciado que ciertas variables ambientales*** *relacionadas con la emisión de ruido audible* ***se han comportado de una manera distinta a lo evaluado en el marco del sistema de evaluación de impacto ambiental****, lo que sumado a la falta de información entregada por la empresa constituyen un* ***escenario de riesgo que debe ser abordado a la mayor brevedad****"* (énfasis agregado).

Este procedimiento fue ingresado por el titular, declarado admisible y se dio inicio al mismo, por medio de la Res. 202299101971, de 9 de diciembre de 2022, encontrándose actualmente en tramitación.

Misma situación ocurre con el Proyecto Alto Maipo, en que el Segundo Tribunal Ambiental, con fecha 17 de enero de 2019, ordenó al titular ingresar una solicitud de revisión conforme el artículo 25 *quinquies* de la RCA 256/2009, en causa rol R-183-20218. En este caso también existía un procedimiento sancionatorio en paralelo seguido ante la SMA, rol D-001-2017, incluso con un Programa de Cumplimiento aprobado previamente con fecha 6 de abril de 2018.

El fundamento de la medida cautelar innovativa anterior, se basó en una evolución diversa de la variable ambiental caudal de afloramientos, en relación a los contemplado en la

evaluación. Más específicamente, se indicó que "*no obstante la autorización otorgada por la RCA N°256/2009, las infracciones identificadas en el procedimiento sancionatorio Rol D-001-2017, permiten vislumbrar la inadecuada observación e imposibilidad de predicción del comportamiento de las variables ambientales, especialmente en lo que respecta a las aguas que afloran del rompimiento de la roca*". En consecuencia, esta apertura del procedimiento de revisión, el que finalmente ordenó revisar la RCA, se fundamentó en el propio sancionatorio.

IV. El índice NDMI del suelo y su relación con la profundidad de agua subterránea es adecuado.

En otros aspectos, el escrito de SQM cuestiona la utilización del índice NDMI de humedad (*Normalized Difference Moisture Index*, en inglés) empleado en el informe de causas de Albemarle. Indica que el mismo no sería adecuado para el caso cuya revisión se solicita, por estar destinado a estudiar y detectar contenido de humedad en vegetación.

Al respecto, es preciso esclarecer que este indicador, si bien se puede usar para vegetación, acorde la literatura científica, también está demostrada su aplicación en suelos dado el uso de la banda SWIR. En efecto, Babaeian (2019) recopila varios trabajos, y resume que los hallazgos de estos estudios muestran que la reflectancia disminuye en relación con un aumento de humedad del suelo, siendo el efecto más pronunciado en el rango SWIR.

En línea con lo anterior es que se utilizó el índice NDMI basado en bandas NIR y SWIR (Hardisky, 1983; Wilson, 2002), construido de la forma NDMINIR-SWIR =(NIR-SWIR)/(NIR+SWIR). Como se dijo, se suele usar como una medida relativa a la humedad de la vegetación como contenido de agua en la canopia, pero también responde al contenido de humedad del suelo (Song et al., 2016) siendo, por tanto, un índice frecuentemente utilizado en el monitoreo de sequías (Schmidt & McCullum, 2020; USGS, 2022; Sentinel-HUB, 2022).

De esta forma, el modelo utilizado es idóneo para una ecorregión desértica y no solo para las áreas que tengan una alta cobertura vegetacional. Asimismo, es idónea su utilización en el contexto de la *solicitud de apertura* del procedimiento, de manera que en este se pueda ponderar y analizar a fondo lo que sea pertinente, de conformidad con el articulo 25 *quinquies*.

Lo anterior no es señalado sólo por Albemarle. Por el contrario**, y a mayor abundamiento, se debe aclarar que es la propia SQM la que ha sostenido con anterioridad la idoneidad de dicho índice para ser usado en el suelo del área en cuestión.**

En efecto, el documento "*Análisis de la dinámica de la Laguna Barros Negros y su implicancia sobre la activación del Plan de Contingencia en los Pozos L1-5 y L1-G4*" elaborado por SQM en el contexto del PdC y del procedimiento rol F-041-2016 señala:

> *"El Índice de diferencia de humedad normalizado (NDMI) es sensible a los niveles de humedad de la vegetación. Usa las bandas NIR y SWIR para crear una relación diseñada que mitiga la iluminación y los efectos atmosféricos. Aun cuando este índice está pensado para analizar aspectos relacionados con la vegetación, muestra variaciones espectrales entre las bandas NIR y SWIR 1, lo cual va a representar variaciones en la composición de las sales del suelo.*
>
> *La aplicación de este índice se basa en el siguiente planteamiento matemático:*
>
> $$NDMI = \frac{(NIR - SWIR1)}{(NIR + SWIR1)}$$
>
> *NIR = valores de píxel de la banda infrarroja cercana*
> *SWIR1 = valores de píxel de la banda infrarroja de onda corta 1*
>
> *La interpretación de los resultados se basa en el hecho de que la banda posicionada en el SIWR1 (Banda 5 en Landsat Tm y ETM+ y Banda 6 en Landsat OLI) es sensible a la humedad, por lo que se utiliza principalmente para análisis de estrés hídrico de la vegetación y para humedad del suelo (Seto, 2004).* ***Utilizando espectroscopía de laboratorio en muestras de suelo de diversas texturas, se pudo comprobar a partir de mediciones de reflectancia de onda corta que los suelos a medida que se secaban, su reflectancia aumentaba. De esta manera, se concluye que los suelos húmedos tienen una reflectancia menor que los suelos secos en el rango espectral del infrarrojo medio, es decir, en la banda del SWIR 1 (Olsen et al, 2013). Por lo tanto, se pueden asociar a valores altos de NDMI aquellas zonas con alto contenido en humedad, siendo el caso contrario cuando los valores del NDMI sean bajos****".* (lo destacado es propio)

Así, SQM de una manera contradictoria con sus propios actos, pone en duda lo señalado por Albemarle mediante un artificioso cuestionamiento a la metodología utilizada por Albemarle.

Si bien compartimos que toda metodología puede ser mejorada, no se puede obviar que cuando una metodología es conteste en representar un fenómeno del todo razonable, se acepta dicha metodología como adecuada para la toma de decisión sin perjuicio de realizar las mejoras que sean pertinentes.

Respecto a la metodología utilizada por Albemarle (en base al índice NDMI) no hay duda alguna de lo que representa y no hay duda alguna de la sincronía entre los niveles de salmuera desde la década de los 90 a la actualidad. Ni siquiera se requiere incorporar en el análisis el principio precautorio para aseverar que la metodología se suficiente.

Lo extraño es que, en el marco del PdC presentado por SQM, dicha compañía sí se sirve del índice NDMI, tal como fue anteriormente expuesto, y en el marco de nuestra solicitud intente desacreditarla. En resumen, o lo señalado por SQM en el PdC es errado, o lo es lo señalado por SQM para fundamentar la improcedencia de nuestra petición en este proceso. No es posible en dos circunstancias distintas solicitar se tengan en cuenta argumentos contrarios.

A mayor abundamiento, el téngase presente incorporado por SQM en la solicitud de revisión de la RCA, se afirma que el índice utilizado por Albemarle para mostrar la causalidad entre el nivel de salmuera y el nivel en el agua salobre (índice NDMI) "*no es técnicamente adecuado para este tipo de análisis*" "*para efectos de sostener una supuesta relación directa entre la humedad del suelo determinada por imágenes satelitales y la profundidad del agua subterránea*" por no ser procedente su uso para determinación de contenido de humedad en el suelo[4].

Contrariamente en su propio PdC sostiene que "*los suelos húmedos tienen una reflectancia menor que los suelos secos en el rango espectral del infrarrojo medio, es decir, en la banda del SWIR 1 (Olsen et al, 2013). Por lo tanto,* ***se pueden asociar a valores altos de NDMI aquellas zonas***

[4] "el Informe Técnico N°4 que fundamenta la presente solicitud de revisión, emplea el índice denominado NDMI (Índice Normalizado Diferencial de Humedad) para efectos de sostener una supuesta relación directa entre la humedad del suelo determinada por imágenes satelitales y la profundidad del agua subterránea. Es del caso hacer presente que el referido NDMI es un índice desarrollado para estimar y detectar el contenido de humedad de la vegetación, no siendo procedente su uso para determinación de contenido de suelo. En este sentido, es que no existe evidencia en la literatura científica que pueda indicar que el índice mencionado pueda utilizarse para tal fin, debido a que no existe una definición de umbrales para que este pueda ser replicado correctamente.
Por lo tanto, el índice empleado para la determinación de una relación causal entre humedad de suelo y profundidad de agua subterránea no es técnicamente adecuado para este tipo de análisis" (Téngase presente de SQM en procedimiento 25Q).

con alto contenido en humedad, siendo el caso contrario cuando los valores del NDMI sean bajos"[5] (el destacado es nuestro).

V. Otras aclaraciones respecto a lo señalado por SQM Salar.

En otro orden de ideas, es del caso señalar que la presente solicitud en ningún caso constituye "*un intento de evadir la responsabilidad administrativa*", como acusa sin fundamento el titular de la faena vecina.

En efecto, en todo momento hemos puesto a disposición, tanto de la SMA como del SEA, la totalidad de antecedentes con los que se cuentan y que son necesarios para analizar la situación detectada.

En el caso particular del sancionatorio SMA rol F-018-2022, mi representada presentó descargos, con la convicción de los fundamentos que en dicho expediente se han planteado y acreditado. En este sentido, se tiene pleno conocimiento que la presente solicitud no tendrá necesariamente un efecto en dicho sancionatorio -de hecho, estamos planteando que no existe vinculación entre los objetos de ambos-, sino que la misma busca que se revise la variable hídrica, en específico, los descensos de salmuera en el núcleo de una manera integral, permanente y con medidas adecuadas que queden plasmadas en los permisos ambientales.

Finalmente, ya hemos señalado que los procedimientos sancionatorios podrían seguir su trámite sin obstáculos pudiendo la SMA, incluso, utilizar la información que se ha generado a propósito del artículo 25 *quinquies*. En definitiva, no es efectivo que se vulnere artículo 14

---

[5] "*El índice NDMI…. se utiliza principalmente para análisis de estrés hídrico de la vegetación y para humedad del suelo (Seto, 2004). Utilizando espectroscopía de laboratorio en muestras de suelo de diversas texturas, se pudo comprobar a partir de mediciones de reflectancia de onda corta que los suelos a medida que se secaban, su reflectancia aumentaba. De esta manera, se concluye que los suelos húmedos tienen una reflectancia menor que los suelos secos en el rango espectral del infrarrojo medio, es decir, en la banda del SWIR 1 (Olsen et al, 2013). Por lo tanto, se pueden asociar a valores altos de NDMI aquellas zonas con alto contenido en humedad, siendo el caso contrario cuando los valores del NDMI sean bajos.*" (el destacado es nuestro). Fuente: ANÁLISIS DE LA DINÁMICA DE LA LAGUNA BARROS NEGROS Y SU IMPLICANCIA SOBRE LA ACTIVACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA EN LOS POZOS L1-5 Y L1-G4.
El mismo documento sostiene que "*El objetivo del presente documento es aportar los análisis y antecedentes a partir de los cuales es posible concluir que la activación de Fase II, no tiene relación con el hecho infraccional N°1, consistente en la extracción de salmuera por sobre lo autorizado durante el período de agosto de 2013 a agosto 2015…*"

De esta manera, es fundamental tener a la vista que, en el hipotético caso que el índice NDMI no fuera adecuado para estimar la humedad del suelo, se hubiesen presentado argumentos errados para evaluar las consecuencias del hecho infraccional Nº1 del proceso sancionatorio de SQM.

de la N° 19.880, como desliza el escrito de SQM, en tanto cada autoridad podrá igualmente ejercer sus competencias.

Así las cosas, estimamos desafortunado que SQM no comparta el diagnóstico y ánimo de mejora en la ejecución de nuestros respectivos proyectos en el Salar de Atacama, con miras a una gestión sustentable del territorio.

Luego, es del caso señalar que sí se cumplen los requisitos de procedencia de la revisión de las RCA, en específico, el de afectación directa. En cuanto a la RCA de Albemarle, ello es indiscutible por cuanto es el propio titular del proyecto quien se encuentra invocando la apertura del procedimiento.

En cuanto a la RCA de SQM, resulta evidente y es de público conocimiento que la afectación directa se traduce en que su actividad igualmente impacta el Salar, configurándose por ese solo hecho un interés actual y directo en que su permiso también sea revisado conjuntamente con el de Albemarle, toda vez que dicha pretensión incorpora criterios de naturaleza ambiental. Sobre este punto, nos remitimos a la jurisprudencia asentada por el Segundo Tribunal Ambiental, que en causa rol R-125-2016, donde se indicó:

> *"Quincuagésimo sexto. Lo anterior, permite concluir que, para este tipo de situaciones,* ***la afectación directa que permite ocurrir ante la autoridad debe relacionarse necesariamente con una "potencial afectación"*** *del o los solicitantes de la revisión. En este contexto,* ***la calidad de vecino del sector donde se emplaza el proyecto ha sido considerado un criterio válido*** *para recurrir en calidad de "directamente afectado", por ejemplo, ante los Tribunales Ambientales. En este sentido se ha pronunciado el Tribunal en causa rol R N° 104-2016, decisión que fue confirmada por la Corte Suprema en causa rol 11.485-2017, quien decidió rechazar las casaciones interpuestas en contra de la citada sentencia resaltando un criterio de probabilidad o razonabilidad de la afectación, mas no una afectación concreta"* (énfasis agregado).

A mayor abundamiento, dicha sentencia también razona en que la oportunidad de determinar lo anterior en ningún caso es la admisibilidad, sino que debe ser en el análisis de fondo del asunto:

> *"Quincuagésimo quinto […] La calidad de directamente afectado del solicitante no es un aspecto que pueda analizarse en sede de admisibilidad, pues en los términos como lo entiende la autoridad, dicha calidad se encuentra indefectiblemente vinculada con la constatación de*

la variación sustancial de una variable que provoque a los solicitantes "un menoscabo a un derecho subjetivo comprometido o un interés jurídico actualmente comprometido", lo que depende de la decisión sobre el fondo del asunto que a su vez requiere la apertura del procedimiento de revisión".

En definitiva, en este caso el interés está dado en reconocer la realidad y fuerza de los hechos: la revisión de una sola de estas RCA, atendida su ubicación, no es suficiente desde un punto de vista ambiental para cautelar la variable identificada, toda vez que hay un efecto sincrónico, histórico y de extracciones y, por ende, una innegable relación entre la operación de ambos proyectos. Lo anterior ha querido ser visto por la empresa vecina como una herramienta de competencia económica, pero lo cierto es que responde a la vinculación física y temporal de ambas faenas, lo que hace imprescindible adoptar un enfoque sinérgico para poder establecer una solución adecuada y definitiva.

Así, se descarta como señala SQM, que en la especie no exista un verdadero interés ambiental y que exista uno de carácter económico y/o competitivo. No tiene asidero ni plausibilidad que Albemarle haya desplegado recursos y tiempo en las variadas actuaciones administrativas, ante diversas sedes, encargando estudios técnicos y científicos para lo anterior.

VI. El efecto concreto de declarar inadmisible la solicitud no es beneficiosa para el Medio Ambiente.

De no admitirse a trámite la solicitud de revisión de las RCA solicitadas no se tendrá la oportunidad siquiera de ver la necesidad de establecer nuevas medidas correctivas en beneficio de los objetos de protección ambiental definidos en dichos procesos de evaluación ambiental. En el mismo sentido, no será posible abarcar todo el espectro espacial, causal y temporal que concurre, y con el objetivo último de adoptar las medidas necesarias para corregir dichas situaciones que sean operacionalmente efectivas, ambientalmente idóneas y trasciendan en el tiempo, de conformidad con el artículo 74 Reglamento del SEIA.

Es por lo anterior que no admitir a trámite la presente solicitud, en definitiva, impide que la institucionalidad y los titulares de proyectos actúen en conjunto habiendo detectado anomalías, bajo el fundamento de quedar, supuestamente, supeditado lo anterior a un procedimiento administrativo sancionatorio, con plazos y resultados inciertos[6].

[6] Considerando quincuagésimo, sentencia causa rol R-125-2016, Segundo Tribunal Ambiental.

POR TANTO, en virtud de lo expuesto, solicitamos a usted tener presente y ponderar las consideraciones efectuadas al momento de resolver la admisibilidad del procedimiento y, a lo largo del mismo, en todo lo que resulte procedente.

Ignacio Toro

Firmado digitalmente por Ignacio Toro
Fecha: 2024.11.21 20:13:39 -03'00'

Ignacio Toro Labbé
p.p. Albemarle Limitada