

MAT.: 1.- Presenta descargos.
2.- Acompaña documentos que indica.
3.- Solicita diligencias probatorias.
REF.: Expediente Sancionatorio
N°D-099-2020.

Sra./Srta. Sigrid Scheel Verbakel
Fiscal Instructora
Presente

Hernán Albornoz Godoy, en representación de Minera Escondida Ltda. (en adelante “Escondida”), en el procedimiento sancionatorio rol D-099-2020 de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante “SMA”), vengo a presentar descargos y realizar una serie de solicitudes conexas a los mismos, todo lo cual permitirá resolver el presente procedimiento absolviendo a mi representada del cargo formulado.

I. RESUMEN EJECUTIVO

El cargo formulado por la SMA no se configura, pues **la obligación de no sobrepasar el umbral de 25 centímetros de descenso del nivel freático no es exigible en los puntos de monitoreo TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2, sino en las vegas de Tilopozo,** donde se encuentra la vegetación dependiente de dicho nivel según lo establecido en la evaluación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental (“EIA”) del proyecto “Lixiviación de óxidos de cobre y aumento de la capacidad de tratamiento de mineral sulfurado” (el “Proyecto”) y su Resolución de Calificación Ambiental (“RCA”) N°1/1997.

Lo anterior, dado que el objeto de protección son precisamente las especies que habitan en las vegas y que dependen del nivel freático (vegetación hidrófila), respecto de las cuales se identificó en el EIA que podría producirse un potencial impacto producto de la extracción de agua del Proyecto. Esto, atendido que la estabilidad de la flora y fauna en las vegas de Tilopozo guarda estricta relación con el nivel freático, el que está determinado por el flujo pasante desde el acuífero hacia la zona de vegetación.

Por ello, en la evaluación ambiental se estimó la reducción de nivel freático que podrían soportar las especies que habitan en las vegas sin que implicara la extinción local de sus poblaciones, analizando sus características específicas, tales como la longitud de sus raíces y su resistencia a la reducción de niveles freáticos, concluyéndose que la vegetación hidrófila podría tolerar una disminución de hasta 25 cm.

En razón de lo anterior, con el propósito de evitar los descensos por sobre los referidos 25 cm en las vegas de Tilopozo, se limitó la tasa máxima de extracción del Proyecto a 1.400 l/s – y a 1.800 l/s considerando la suma del bombeo con Compañía Minera Zaldívar (“CMZ”), y se restringió la reducción del flujo pasante a no más de un 6%.

El Plan de Alerta Temprana (“PAT”) establecido para el acuífero Monturaqui-Negrillar-Tilopozo (“PAT-MNT”), a diferencia de otros PAT, centra su carácter preventivo en la estimación del flujo pasante a fin de prevenir una disminución superior a los 25 cm en la zona de las vegas, ya que, en tanto no se reduzca el flujo pasante por sobre el 6%, no disminuye el nivel freático de la zona de vegas en más de 25 cm y, por ende, no se afecta la vegetación que depende del nivel freático.

Consecuentemente, el cumplimiento del umbral de 25 cm se vincula indisolublemente con la ubicación de las vegas y las especies (hidrófilas) que en ellas habitan, de manera que no tiene sentido alguno exigirlo en una zona distinta, como es la ubicación de los puntos TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2, donde no hay vegetación hidrófila. Por lo mismo, de haberse establecido un umbral en estos puntos, este necesariamente debería haber sido mayor a 25 cm para que se generara un descenso de esa magnitud en la zona de vegas. No tiene sentido establecer un umbral de 25 cm en los puntos TP para exigir el mismo umbral en la zona de vegas.

Por su parte, **los puntos de monitoreo TP-1, TP-2 y TP-3 tienen un objetivo claro y distinto del que la SMA les pretende asignar**, cual es estimar la variación del flujo pasante y el control de la cuña salina, conforme fue establecido en el programa de monitoreo ambiental contenido en la RCA N°1/1997.

El referido programa de monitoreo estableció claramente que en las vegas de Tilopozo se registraría el nivel de aguas para detectar la variación potencial con respecto a la línea de base, vale decir, contrastar el umbral de 25 cm, finalidad que no se le otorgó a los puntos TP-1, TP-2 y TP-3. Por otro lado, el punto SAT-2, también incluido en la formulación de cargos (“FdC”), ni siquiera está considerado en el programa de monitoreo del EIA, por lo que difícilmente podría entenderse que deba cumplirse allí el referido umbral.

Más aún, el año 2018, con ocasión de la evaluación ambiental del proyecto Monturaqui, las autoridades se manifestaron conformes tras haber indicado Escondida que el referido umbral es aplicable en las vegas de Tilopozo y que no ha sido sobrepasado ni se sobrepasaría en el futuro. En aquella ocasión los servicios participantes se mostraron conformes tras haberse señalado que los pronósticos del modelo que subyace tanto a la RCA N°1/1997 como al PAT-MNT predicen superaciones mayores a 25 cm en los puntos TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2, lo que no genera una disminución equivalente en la zona de las vegas, lo que confirma que estos puntos no fueron establecidos para la aplicación del umbral de 25 cm.

Por otra parte, **el PAT-MNT no innovó respecto a lo establecido en la RCA N°1/1997** en cuanto a que el umbral de 25 cm es aplicable únicamente a la zona de las vegas de Tilopozo, sino que amplió la red de monitoreo con el fin de lograr mayor conocimiento del sistema acuífero y así mejorar el carácter preventivo del mismo en base a la estimación del flujo pasante.

Prueba de la efectividad del modelo preventivo del PAT-MNT es que el año 2019 Escondida cesó el bombeo con una estimación de la disminución del flujo pasante de 5,6% y un descenso del nivel freático en la zona de vegas de entre 3 y 9 cm. Es decir, mucho antes de que se produzca una reducción relevante de niveles en la zona de vegas, la estimación de la reducción del flujo pasante actuó preventivamente para evitar el efecto evaluado ambientalmente el año 1997.

Por último, **casi 20 años de reportes periódicos de Escondida a diversas autoridades y una serie de documentos públicos confirman que el umbral de 25 cm se debe cumplir en las vegas de Tilopozo;** que el PAT-MNT contempla como sistema de alerta temprana la estimación del flujo pasante y no la verificación de umbrales en los puntos considerados por la SMA; y que los puntos TP-1, TP-2 y TP-3 se abocan al monitoreo de la interfaz salina y la estimación del flujo pasante.

Finalmente, en contraposición a lo sostenido por la SMA, podemos afirmar categóricamente que a la fecha **no se han producido efectos negativos en la vegetación presente en las vegas de Tilopozo,** como tampoco en fauna ni en el componente hídrico en la zona de las vegas que sean **atribuibles a las extracciones de Escondida,** particularmente considerando que sus efectos ni siquiera han llegado a los puntos TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2.

En definitiva, como se expondrá detalladamente a continuación, en los hechos no se configura la infracción ni los efectos imputados a Escondida por parte de la SMA.

II. OPORTUNIDAD PROCESAL DE LOS DESCARGOS

Estos descargos se realizan dentro del plazo conforme a derecho, atendido que Escondida solicitó que el plazo legal de 15 días para la presentación de descargos fuese ampliado por el máximo legal correspondiente (7 días), lo cual fue aprobado mediante la Res. Ex. N°3/ROL D-099-2020.

III. ANTECEDENTES GENERALES

III.1. Sobre el Proyecto Escondida

Escondida es un proyecto de extracción minera ubicado 140 kilómetros al sureste de la ciudad de Antofagasta, el cual produce concentrados y cátodos de cobre mediante la explotación de dos rajos abiertos, así como posteriores procesos de flotación y lixiviación.

Escondida inició sus actividades mineras a fines de 1990 y operó desde el año 1998 hasta el 2019 el campo de pozos Monturaqui, localizado en el acuífero Monturaqui-Negrillar-Tilopozo, con un caudal de bombeo que no superó el límite máximo de 1.400 l/s como promedio anual.

Al respecto, cabe indicar que el cese de las extracciones de agua fresca desde el campo de pozos Monturaqui formó parte de la estrategia hídrica de Escondida diseñada para transitar de manera paulatina, sostenida y sustentable a un abastecimiento mayoritario de agua de mar desalinizada.

III.2. Sobre el procedimiento sancionatorio

Con fecha 30 de julio del 2020, mediante Res. Ex. N°1, la SMA estimó que el siguiente hecho resulta constitutivo de una infracción:

“Disminución del nivel freático en el “Sector de Tilopozo” mayor a 25 cm, superándose con ello de forma permanente en el tiempo desde el año 2005, la disminución máxima aceptable del nivel freático que pueden soportar los sistemas vegetacionales, según lo dispuesto en la Tabla N°1 del presente acto, sin ejecutar la medida de reducir el período de explotación a menos de 21 años”¹

Por su parte, en la referida Tabla N°1 de la FdC, la SMA identificó lo que sería el descenso en centímetros producido desde el inicio del bombeo de Escondida en los distintos pozos señalados en el cargo formulado:

¹ Res. Ex. N°1/Rol d-099-2020 de la SMA, Resuelvo I. 1.

Punto de observación	Fecha a partir de la cual se produce la superación del umbral de 25 cm	Descenso en cm calculado desde el inicio del bombeo de Escondida (septiembre/1998) hasta la última fecha informada por el Titular (abril/2019)
TP-2	Sept-17	27
TP-1	Dic-11	39
TP-3	Jun-11	40
SAT-2	Jul-05	75

Al respecto, la SMA consideró que estos hechos contravendrían las condiciones establecidas en los puntos 10.4.2.1 y 10.4.2.3 del EIA del Proyecto “Lixiviación de óxidos de cobre y aumento de la capacidad de tratamiento de mineral sulfurado”, que fue aprobado por la RCA N°1/1997:

10.4.2.1 del EIA, ‘Determinación del Impacto Hidrogeológico Máximo Aceptable en Tilopozo’:

“(…) es posible plantear que en general las plantas estudiadas en el sector Sur del Salar de Atacama, podrían soportar una disminución en el nivel de la napa freática de alrededor de 25 centímetros, sin que esto implique extinción local de las poblaciones.

Por lo tanto, para los efectos de este EIA, se considera, en forma conservadora, que la disminución máxima aceptable del nivel freático en el sector de Tilopozo, puede ser de 25 cm. Se considera que esta disminución no causaría impactos importantes en la flora y, consecuentemente en la fauna del lugar.”

10.4.2.3 del EIA, ‘Medidas de Mitigación’:

“(…) las sucesivas evaluaciones hidrogeológicas efectuadas como parte de este EIA y el estudio del impacto hidrogeológico ambientalmente aceptable en Tilopozo, como consecuencia del bombeo en el sector de Monturaqui-Negrillar, han tenido por objetivo reducir dicho impacto. En este sentido, la limitación del tiempo de bombeo es una medida efectiva de mitigación, que se considerará en la explotación de dicho acuífero por parte de MEL. Su validez y efectividad en el tiempo se confirmará mediante los monitoreos respectivos los que establecerán un sistema de alerta temprana que indicará el tiempo posible de bombeo, el que podría corresponder a menos o más de los 21 años establecidos en este EIA.”²

Lo anterior, en base tanto a la denuncia realizada por la DGA el 20 de abril del 2018, como al Memorándum N°253 de la División Legal de la misma institución (“Memorándum DL”), que son los principales antecedentes fundantes para la imputación y que, como se verá en lo sucesivo, son manifiestamente erróneos en su contenido.

² Ibid.

Finalmente, este cargo fue clasificado preliminarmente en la FdC como grave, en aplicación del artículo 36 N°2 e) de la Ley Orgánica de la SMA (“LO-SMA”), vale decir, se estimó que se han incumplido de manera grave las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto o actividad, conforme a lo previsto en su RCA.

IV. LA EVALUACIÓN AMBIENTAL EVIDENCIA QUE EL UMBRAL DE 25 CM DEBE CUMPLIRSE EN LAS VEGAS DE TILOPOZO

El cargo formulado no se configura pues, como se detallará en lo sucesivo, este adolece de un error de subsunción entre los hechos y la normativa infringida, toda vez que la obligación de mantener el umbral aludido por la SMA no es exigible en los puntos de monitoreo por ella señalados.

En efecto, los puntos de monitoreo TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2, comprendidos en la Tabla N°1 de la FdC, no son los puntos en que el umbral de 25 centímetros de descenso del nivel freático (en adelante “el umbral”) debe ser contrastado. En cambio, atendida una correcta, completa e integral revisión de la evaluación ambiental que originó la RCA N°1/1997, tal estándar es exigible únicamente en el sector de las vegas de Tilopozo, vale decir, en la zona de la vegetación dependiente del nivel freático, donde no se ha observado hasta la fecha un descenso igual o mayor a 25 centímetros que dé lugar a incumplimiento alguno.

IV.1. El análisis del componente hídrico en la evaluación ambiental

La infracción imputada se funda exclusivamente en la RCA N°1/1997 y, más precisamente aún, en las condiciones establecidas durante el proceso de evaluación ambiental que la originó. En tal sentido, para clarificar la interpretación adecuada de las secciones 10.4.2.1 y 10.4.2.3 del EIA del Proyecto nos referiremos sumariamente a su evaluación ambiental.

El Proyecto fue sometido voluntariamente a evaluación ambiental mediante un EIA en 1996 y fue calificado de forma favorable por la RCA N°1/1997, dictada por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta.

Ello, pues requería aumentar su tasa de extracción promedio anual a un total de 1.400 l/s de agua subterránea en la cuenca de Monturaqui³, extracción que sería obtenida del

³ Expediente EIA, Capítulo 2, Antecedentes Generales, a fojas 104.

campo de pozos ubicado a 78 km al este de la mina y entre 40 y 60 km al sur del Salar de Atacama⁴.

En el EIA se identificaron impactos potenciales resultantes de la extracción de agua desde el acuífero, específicamente en la cuenca de Monturaqui y en las vegas de Tilopozo⁵. Para hacerse cargo de aquellos, se establecieron una serie de condiciones:

- i) Un umbral de 25 cm en los niveles de agua en las vegas de Tilopozo⁶; área que en lo referido a tal umbral es también denominada en otras partes del expediente como “sector de Tilopozo”^{7 y 8}, “Tilopozo”^{9, 10, 11, 12 y 13}, “área de Tilopozo”^{14, 15 y 16} y “sector Sur del Salar de Atacama”^{17 y 18}.
- ii) Una reducción del flujo pasante hacia la zona de vegetación dependiente del nivel freático en las vegas de Tilopozo, el cual no puede ser superior a un 6%^{19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, y 28}.
- iii) Una tasa de extracción máxima de Escondida de 1.400 l/s²⁹ (promedio anual).

Al respecto, cabe indicar que el umbral de descenso máximo para el nivel freático de la vegetación ubicada en las vegas de Tilopozo está condicionado por la tasa de extracción

⁴ Expediente EIA, Capítulo 3, Descripción del Proyecto, a fojas 145.

⁵ Entre otros, la disminución del nivel freático en 0,6 a 1,1 m y un cambio de niveles superficiales de surgencias en la vega de Tilopozo.

⁶ Expediente EIA, Capítulo 10, Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valoración de Impactos, a fojas 388.

⁷ Expediente EIA, Capítulo 10, Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valoración de Impactos, a fojas 383.

⁸ Expediente EIA, Capítulo 10, Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valoración de impactos, a fojas 309.

⁹ Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, a fojas 615.

¹⁰ Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, a fojas 617.

¹¹ Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, a fojas 87.

¹² Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, a fojas 80.

¹³ Expediente EIA, Capítulo 10, Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valoración de impactos, a fojas 399.

¹⁴ Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, a fojas 619.

¹⁵ Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, a fojas 88.

¹⁶ Expediente EIA, Capítulo 10, Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valoración de Impactos, a fojas 384.

¹⁷ Expediente EIA, Capítulo X, Apéndice B- Estudio de la Respuesta al Stress Hídrico de las Plantas del Sector Sur del Salar de Atacama, a fojas 570.

¹⁸ Expediente EIA, Capítulo 10, Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valoración de Impactos, a fojas 399.

¹⁹ Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, a fojas 87.

²⁰ Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, Figura 1.9-2 “Sensibilidad de los Niveles de Aguas en las Vegas de Tilopozo con Respecto a la Reducción del Flujo Entrante”, a fojas 109.

²¹ Expediente EIA, Capítulo 10, Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valoración de Impactos, a fojas 388.

²² Expediente EIA, Capítulo 10, Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valoración de Impactos, Figura 10.4-5 “Sensibilidad de los Niveles de Aguas en las Vegas de Tilopozo con Respecto a la Reducción del Flujo Entrante”, a fojas 392.

²³ Expediente EIA, Capítulo 10, Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valoración de Impactos, Figura 10.4-6 “Sensibilidad de la Interfase Salina al Porcentaje de Disminución del Flujo Pasante en Tilopozo”, a fojas 393.

²⁴ Expediente EIA, Capítulo 10, Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valoración de Impactos, a fojas 396.

²⁵ Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, a fojas 617.

²⁶ Expediente EIA, Capítulo 10, Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valoración de Impactos, Figura 1.9-2 “Sensibilidad de los Niveles de Aguas en las Vegas de Tilopozo con Respecto a la Reducción del Flujo Entrante”, a fojas 618.

²⁷ Expediente, Respuestas a Observaciones a Estudio de Impacto Ambiental de Comité Técnico COREMA II Región, a fojas 703.

²⁸ Expediente, Respuestas a Observaciones a Estudio de Impacto Ambiental de Comité Técnico COREMA II Región, a fojas 724.

²⁹ Expediente EIA, Capítulo 2, Antecedentes Generales, a fojas 104.

y por la reducción del flujo pasante. La interrelación entre estas condiciones queda en evidencia en la siguiente sección de la evaluación ambiental:

“La estabilidad de la flora y fauna en Tilopozo depende de la profundidad del nivel freático, el que está condicionado por el flujo de agua subterránea que entra al sistema desde el acuífero y el nivel salino actual en el Salar de Atacama. **Esta cantidad de agua que entra a las vegas es a su vez dependiente del flujo pasante a través del acuífero**, valor que es sensible y dependiente del coeficiente de almacenamiento de acuífero libre (condición no estacionaria) que se utilicen en los cálculos respectivos”^{30 y 31}.

Por su parte, la interconexión entre el flujo pasante y el nivel de aguas en las vegas de Tilopozo se percibe, por ejemplo, en los siguientes apartados de la evaluación ambiental:

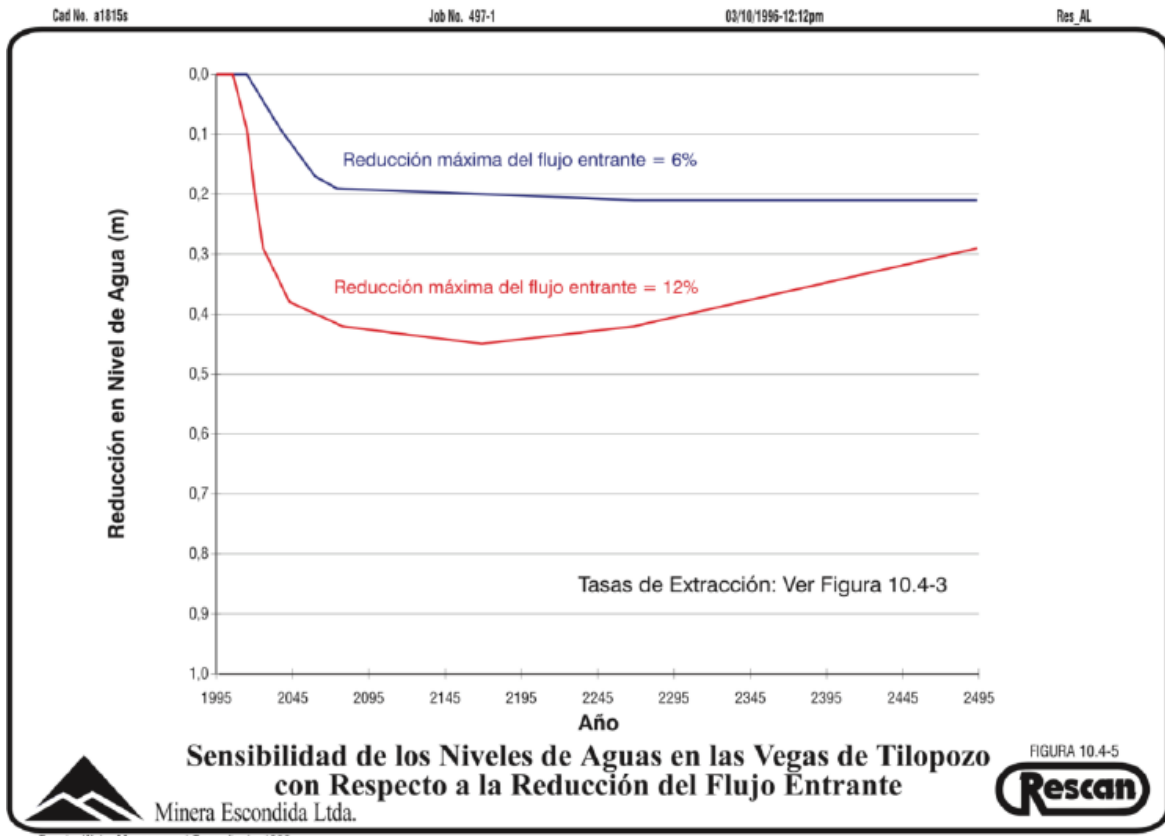
“A las tasas de bombeo arriba señaladas, con un tiempo de bombeo de 19 años en el caso de CMZ y de 21 años en el caso de MEL, la disminución en flujo pasante a través del acuífero y que recarga Tilopozo sería menor a un 6%, lo que implicaría una reducción potencial en el nivel freático en Tilopozo de 20 cm, valor que está por debajo de los 25 cm que el sistema podría soportar (Figura 1.9-2)”³²

³⁰ Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, a fojas 86.

³¹ Énfasis agregado aquí y en lo sucesivo, salvo que se exprese lo contrario.

³² Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, a fojas 617.

Figura N°1: Sensibilidad de los niveles de aguas en las vegas de Tilopozo con respecto a la reducción del flujo entrante



Fuente: Figura 1.9-2 del Resumen Ejecutivo del EIA para la Lixiviación de Óxidos de Cobre y Mantenimiento de la Producción del Mineral Sulfurado, replicada en figura 10.4-5.

Esta relación entre las condiciones confirma que el elemento preventivo del modelo de flujo que sustentó la evaluación del impacto hídrico reside en la reducción del flujo pasante en la sección de descarga del acuífero a la zona de vegetación.

Por su parte, como medida de mitigación asociada al impacto potencial resultante de la extracción de agua desde el acuífero y vinculada a las ya referidas condiciones, se estableció la limitación del tiempo de bombeo, lapso que podía ser mayor o menor a 21 años según los resultados que detectara el programa de monitoreo establecido en el mismo EIA³³.

³³ Expediente EIA, Capítulo 10, Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valorización de impactos, a fojas 398.

IV.2. En relación con el umbral, el vocablo “sector de Tilopozo” debe ser interpretado como “vegas de Tilopozo”

Si bien durante la evaluación ambiental no existió un uso unívoco del concepto “sector de Tilopozo” y sus símiles, la interpretación de la SMA no se corresponde con un análisis hermenéutico de la evaluación ambiental, del cual se concluye que el umbral que se imputa como superado resulta exigible únicamente en la zona de vegetación dependiente del nivel freático en las vegas de Tilopozo.

En efecto, el señalado ejercicio es necesario, pues la particular complejidad y antigüedad de esta autorización administrativa explica que sus textos planteen espacios de dudas o confusión, requiriéndose, por tanto, de un ejercicio interpretativo a partir de los cánones y estándares propios del Derecho Ambiental³⁴.

En tal sentido, es importante considerar el criterio de “texto, contexto y finalidad”, que la doctrina especializada ha identificado como relevante para las RCA, y conforme al cual es necesario “[l]levar la RCA a la vida presente a partir de sus propias disposiciones y *en virtud de la finalidad que se tuvo en consideración al momento de diseñar el proyecto, es el primer desafío interpretativo que debe realizarse para sortear con éxito la ejecución evolutiva que todo proyecto padece*”³⁵.

Siguiendo este criterio, para discernir sobre dónde se aplica el umbral en cuestión, es pertinente atender tanto a su texto como a su contexto y finalidad, según los cuales, como se verá, se puede determinar la vinculación de tal estándar con la zona de vegetación de las vegas de Tilopozo.

IV.2.1. La finalidad del umbral de 25 cm es la protección de la vegetación dependiente del nivel freático que se desarrolla en las vegas de Tilopozo

En lo que respecta a la finalidad del establecimiento del umbral de 25 cm, existen múltiples secciones de la evaluación ambiental que dan cuenta de que su objetivo es, precisamente, la protección de la vegetación dependiente del nivel freático o hidrófila de las vegas de Tilopozo.

³⁴ No obstante, se advierte que conforme a la aplicación las reglas de interpretación del Código Civil también es posible arribar a la misma conclusión, esto es, que el concepto sector de Tilopozo para efectos de la verificación del umbral de 25 cm se refiere a las vegas de Tilopozo. Para la consideración de tal análisis nos remitimos al escrito Téngase presente ingresado a la DGA el 17 de julio 2018.

³⁵ Carrasco & Herrera, “La interpretación de la Resolución de Calificación Ambiental”, Revista Chilena de Derecho, 2014, vol. 41 N°2, p. 661.

En particular, el capítulo 10 del EIA, de análisis de impacto ambiental, medidas de mitigación y valoración de impactos, indica claramente una ineludible vinculación entre el umbral de los 25 cm y las vegas de Tilopozo, señalando específicamente que:

“Las investigaciones de terreno realizadas por CEA (1996), cuyos resultados se incluyen en el Apéndice B, concluyeron que una disminución de 25 cm en los niveles de agua en las vegas de Tilopozo, producirá sólo un impacto menor que no afectará desde el punto de vista ambiental, a la flora y fauna del lugar”³⁶.

Mismo foco se identifica también en el Resumen Ejecutivo del EIA, el cual señala que:

“Los estudios realizados sobre la base de la información disponible, se han enfocado a determinar el tiempo máximo de bombeo a las tasas requeridas por el proyecto, que resulten en un impacto ambiental aceptable en las vegas y que no comprometan la estabilidad de la flora y de la fauna del lugar”³⁷.

De modo similar, el capítulo 10 acentúa que:

“La condición fundamental de este análisis fue que no se produzcan impactos ambientales irreversibles en las vegas o que comprometieran la estabilidad de la flora y de la fauna”³⁸.

La relevancia del objeto de protección se desprende también de las medidas adicionales de monitoreo establecidas en el EIA, que consideraron que “[e]n las vegas se registrará el nivel de aguas, la flora, fauna y evolución del paisaje mediante registros fotográficos”³⁹.

IV.2.2. La delimitación del acuífero en la época de la evaluación incluía las vegas de Tilopozo, pero no los puntos considerados en la FdC

La finalidad y foco de la evaluación es consistente con su contexto histórico. Ello, pues a la época de la evaluación la circunscripción geográfica que la DGA atribuía al acuífero⁴⁰ incluía a las vegas de Tilopozo, pero no los puntos considerados en la FdC (TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2), como se puede observar en la siguiente imagen:

³⁶ Expediente EIA, Capítulo 10 “Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valoración de Impactos”, a fojas 388.

³⁷ Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, a fojas 86.

³⁸ Expediente EIA, Capítulo 10 “Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valoración de Impactos”, a fojas 380.

³⁹ Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, a fojas 91.

⁴⁰ DGA, Delimitación de Acuíferos de Vegas y Bofedales de las Regiones de Tarapacá y Antofagasta, 1996, disponible en: <http://bibliotecadigital.ciren.cl/handle/123456789/6639>

IV.2.3. El contexto u origen del umbral de 25 cm explica que se circunscriba a la vegetación dependiente del nivel freático de las vegas de Tilopozo

Es posible concluir la aplicabilidad del umbral de 25 cm solo a la zona de las vegas de Tilopozo si se atiende a cómo se arribó al mismo, esto es, al contexto de la evaluación ambiental. El EIA es explícito en señalar que para su definición:

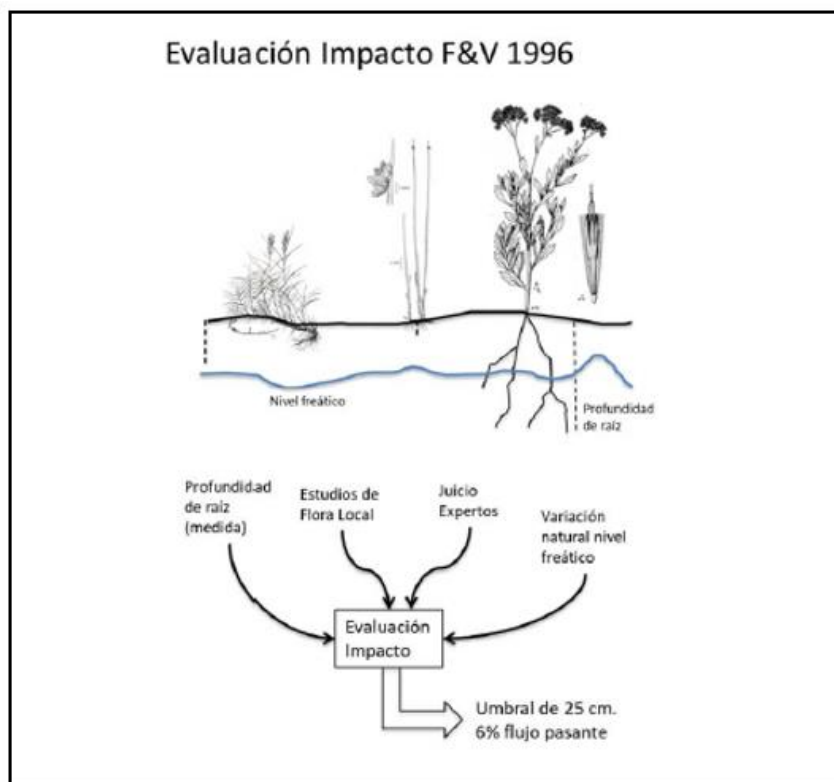
“[s]e realizó un estudio detallado sobre la profundidad máxima a la que actualmente se extienden las raíces de las distintas especies de flora. Se seleccionaron siete especies de acuerdo a su Valor de Importancia (VI), seleccionando distintos individuos para caracterizar la morfología de sus raíces, en lo relativo a la profundidad de las raíces gruesas y la profundidad máxima alcanzada por las raíces finas.

Los resultados indicaron que, en general, las plantas podrían soportar una disminución en el nivel freático de alrededor de 25 cm, sin que esto implique extinción local de las poblaciones. Aunque pareciera que esta disminución podría implicar la muerte de algunos individuos con raíces más superficiales, este valor es conservativo, puesto que no considera ni la profundidad máxima a la cual se encontraron las raíces por debajo del nivel freático ni el potencial de las plantas de profundizar más las raíces cuando se enfrenten a una disminución gradual de dicho nivel”⁴¹.

En la siguiente ilustración es posible visualizar el modelo conceptual que sintetiza los principales elementos de tal estudio, su resultado (el umbral de 25 cm) y su vinculación con un flujo pasante de 6%:

⁴¹ Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, a fojas 615.

Figura N°3: Modelo conceptual umbral 25 cm



Fuente: EIA, Proyecto Monturaqui, Adenda N°1, Figura 3.33 “Comparación conceptual de las aproximaciones empleadas en la evaluación de impacto de la vegetación en EIA 1996 y EIA 2017”.

En concreto, para la determinación del referido umbral se analizaron 7 especies⁴² con el objetivo de establecer la “resistencia a una disminución del nivel de la napa freática, de las especies de plantas más importantes en abundancia”⁴³ y así conocer su capacidad de respuesta ante un eventual descenso de las aguas subterráneas.

De tal análisis se concluyó que:

“en general las plantas estudiadas en el sector sur del Salar de Atacama, podrían soportar una disminución en el nivel de la napa freática de alrededor de 25 cm, sin que esto implique extinción local de las poblaciones. Este valor surge del análisis de la profundidad promedio a la cual los individuos de casi todas las especies (excepto *P. absinthioides*) presentaron presencia de raíces por debajo del nivel freático. Aunque el valor promedio, considerando todas las especies es de 35,2 cm, la especie *L. humile* presenta un valor de 27,8 cm de profundidad por debajo de la napa freática, por lo que no parece aconsejable superar este valor”⁴⁴.

⁴² Las cuales fueron: i) *Distichlis spicata*; ii) *Scirpus americanus*; iii) *Lycium humile*; iv) *Juncus balticus*; v) *Pluchea absinthioides*; vi) *Triglochin concinna*; vii) *Ephedra breana*.

⁴³ Expediente, Apéndice B- Estudio de la Respuesta al Stress Hídrico de las Plantas del Sector Sur del Salar de Atacama”, preparado por Centro de Ecología Aplicada Ltda., septiembre de 2016, a fojas 562.

⁴⁴ Expediente EIA, Apéndice B- Estudio de la Respuesta al Stress Hídrico de las Plantas del Sector Sur del Salar de Atacama”, preparado por Centro de Ecología Aplicada Ltda., septiembre de 2016, a fojas 570.

En definitiva, de la evaluación ambiental es patente que el umbral nació como un valor conservativo para el resguardo de la vegetación dependiente del nivel freático o hidrófila que se encuentra en las vegas de Tilopozo, atendiendo en particular al largo de sus raíces y resistencia. Por lo mismo, la lógica propia del umbral supone que la zona de medición sea precisamente en las vegas de Tilopozo.

Por el contrario, la vegetación hidrófila no habitaba a la época de la evaluación del Proyecto (ni habita a la fecha) en los puntos que la SMA ha considerado en su FdC, esto es, TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2, por lo que exigir el umbral de 25 cm allí contraviene la propia lógica que lo originó.

Comprendiendo tal contexto (cómo nació el umbral) y la finalidad u objeto de protección (la vegetación dependiente del nivel freático ubicada en las vegas de Tilopozo) es posible esclarecer que cuando en distintas secciones del EIA se habla de “sector de Tilopozo” a propósito del umbral, se refiere en particular a las vegas de Tilopozo⁴⁵.

IV.2.4. El acuífero descarga en las vegas de Tilopozo, no en los puntos considerados en la FdC

La propia evaluación entrega elementos adicionales que, en lo referido al umbral, precisan, vinculan e identifican los conceptos de área de Tilopozo, zona de Tilopozo y sector de Tilopozo con el objeto de protección, esto es, la vegetación dependiente del nivel freático ubicada en las vegas.

Es así como, por ejemplo, a propósito del modelo del área de Tilopozo se indicó que:

“Tilopozo constituye la zona de descarga de los flujos de aguas subterráneas que fluyen hacia el Norte a través del acuífero Monturaqui-Negrillar (Figura 10.4-2). El agua subterránea se descarga por evaporación desde la vegetación esparcida y desde donde el nivel freático se aproxima o intersecta la superficie del terreno, hacia el límite Norte del área de las vegas.”⁴⁶

⁴⁵ Así ocurre, por ejemplo, en el “Estudio de la Respuesta al Stress Hídrico de las Plantas del Sector Sur del Salar de Atacama”, donde se señaló que: “Aunque pareciera que esta disminución de 25 cm podría implicar la muerte de algunos individuos con raíces más superficiales, se debe considerar que este valor no considera ni la profundidad máxima a la cual se encontraron raíces por debajo de la napa freática ni el potencial de las plantas de profundizar más las raíces cuando se enfrenten a una disminución gradual del nivel de la napa freática. Por lo tanto, para los efectos de este EIA, se considera, en forma conservadora, que la disminución máxima aceptable del nivel freático en el sector de Tilopozo, puede ser de 25 cm. Se considera que esta disminución no causaría impactos importantes en la flora y, consecuentemente en la fauna del lugar”. Expediente EIA, Apéndice B- Estudio de la Respuesta al Stress Hídrico de las Plantas del Sector Sur del Salar de Atacama”, preparado por Centro de Ecología Aplicada Ltda., septiembre de 2016, a fojas 570.

⁴⁶ Expediente EIA, Capítulo 10 “Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valoración de Impacto”, a fojas 383.

Asimismo, tanto en el resumen ejecutivo del EIA del Proyecto como en su capítulo de análisis de impactos se precisa a propósito de la descarga que:

“En condiciones de equilibrio todos los flujos de ingreso descargan en Tilopozo por evaporación, originando las vegas y una "cuña" de agua salobre subterránea sobreyaciendo a las salmueras del salar.”⁴⁷

“Bajo condiciones de equilibrio, todos los flujos de ingreso subterráneos descargan por evaporación en el área de Tilopozo, dando origen a las vegas y a una cuña de agua salobre (“fresca”) sobre la salmuera del salar.”⁴⁸

De esta manera, es posible notar que tanto el concepto Tilopozo como área de Tilopozo se refieren a la zona de descarga del acuífero, lo que corresponde a su vez a las vegas de Tilopozo. Atendido que el acuífero de Monturaqui no descarga en los puntos TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2 (considerados en la FdC), mal podría estimarse que sea en esos puntos donde se deba cumplir el umbral.

IV.2.5. La exigibilidad del umbral en las vegas de Tilopozo es consistente con el área en la que se previó la variación de los niveles freáticos

La evaluación del Proyecto fue clara en indicar que la zona donde se preveía una variación de nivel se encontraba al norte del punto TP-2, esto es, en la zona de vegas. En particular, se indicó que:

“La variación esperada de dichos niveles al largo plazo en el área de vegas ubicada aproximadamente a 1,5 km, al Norte del pozo de observación TP2, en base al rango de condiciones de los parámetros del acuífero y al flujo pasante, se ilustra en la Figura 10.4-5. Los cambios en los niveles de agua reflejan los cambios en los flujos de aguas subterráneas. Para el régimen de bombeo propuesto y considerando el modelo conceptual utilizado, los niveles de agua pueden disminuir en aproximadamente 0,2 m.”⁴⁹

Resulta evidente que la reducción freática que el Proyecto buscaba mitigar no se produce en el punto TP-2 (ni en ningún otro punto considerado por la SMA en su FdC) sino que en el área de vegas ubicada al norte de tal ubicación, por lo que resulta coherente con que sea precisamente allí en las vegas de Tilopozo donde el umbral de 25 cm sea exigible.

Además, cabe indicar que la figura que ilustra lo señalado en el extracto anterior del EIA fue identificada *supra* en este escrito como Figura N°1.

⁴⁷ Expediente EIA, Resumen Ejecutivo, a fojas 617

⁴⁸ Expediente EIA, Capítulo 10 “Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valoración de Impacto”, a fojas 390.

⁴⁹ Expediente EIA, Capítulo 10 “Análisis de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación y Valoración de Impacto”, a fojas 391.

IV.2.6. Conforme al programa de monitoreo ambiental del EIA, el umbral se verifica en las vegas de Tilopozo

Toda posible duda remanente sobre la zona en que el umbral de 25 cm resulta exigible, se despeja si se considera el contenido del capítulo 12, programa de monitoreo ambiental, del EIA.

Previo al análisis del referido capítulo, cabe realizar la prevención de que el mismo no se encuentra actualmente en el expediente consolidado digital de la plataforma del Servicio de Evaluación Ambiental (“SEA”). Si bien a fojas 470 de tal expediente se incorpora la portada del capítulo 12, su contenido no fue incluido, lo que queda en evidencia si se verifica que la foja siguiente del expediente contiene la portada del capítulo 13⁵⁰. Dicha omisión, sin embargo, solo se produce respecto del contenido del expediente digital, habiendo estado en cambio a la vista el referido capítulo durante la evaluación ambiental, como se desprende de las remisiones que las demás piezas del expediente hacen al capítulo sobre el programa de monitoreo ambiental⁵¹.

Para salvar esta falta y que la SMA pueda realizar la correcta ponderación del antecedente que aquí se invoca, se acompaña a estos descargos el capítulo en comento y, además, se solicita como diligencia probatoria oficiar al SEA para que certifique que la pieza formó parte del expediente original y subsane la omisión incorporándolo al expediente digital.

Ahora bien, la consideración del capítulo en comento resulta capital, puesto que este demuestra que, acorde al mismo objetivo ya expuesto de resguardar el objeto de protección, el monitoreo pertinente fue definido precisamente para las vegas de Tilopozo.

Sobre esa materia debe considerarse que, según la doctrina, el rol de los planes de seguimiento es *“verificar que la predicción de los impactos ambientales ha sido correcta y que durante la ejecución del proyecto o actividad aquéllos se manifiestan según la proyección de los mismos contenida en el EIA”*⁵². Tal finalidad coincide plenamente con lo indicado para el programa de monitoreo del Proyecto, que señala entre sus objetivos *“comparar los resultados de los monitoreos con los impactos pronosticados”*⁵³.

⁵⁰ Expediente EIA, Capítulo 13 “Análisis del Impacto Socioeconómico”, a fojas 472.

⁵¹ A modo ejemplar se hace referencia o directa remisión en: i) Expediente EIA, Tabla de Contenidos, a fojas 50; ii) Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, a fojas 90; iii) Expediente EIA, Capítulo 12. Programa de Monitoreo Ambiental, a fojas 470; iv) Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, Tabla de Contenidos, a fojas 588; v) Expediente EIA, Capítulo 1, Resumen Ejecutivo, a fojas 622.

⁵² BERMÚDEZ, Soto. Jorge. Fundamentos del Derecho Ambiental. 2ed. Valparaíso. Ediciones Universitarias de Valparaíso. 2015, p. 287.

⁵³ EIA, Capítulo 12. Programa de Monitoreo Ambiental. p.12.1.

Así, siguiendo la finalidad propia de un plan de seguimiento, en el programa se fijaron puntos de monitoreo expresamente circunscritos al área de la vegetación dependiente del nivel freático en las vegas de Tilopozo, que es donde podrían verificarse los impactos.

Específicamente, es a propósito de las vegas de Tilopozo y el componente agua donde se estableció que el monitoreo comprende: el análisis del nivel de agua; midiendo la profundidad; utilizando como parámetro clave el nivel estático; fijándose entre sus objetivos de seguimiento la “*variación potencial con respecto a línea base*”.

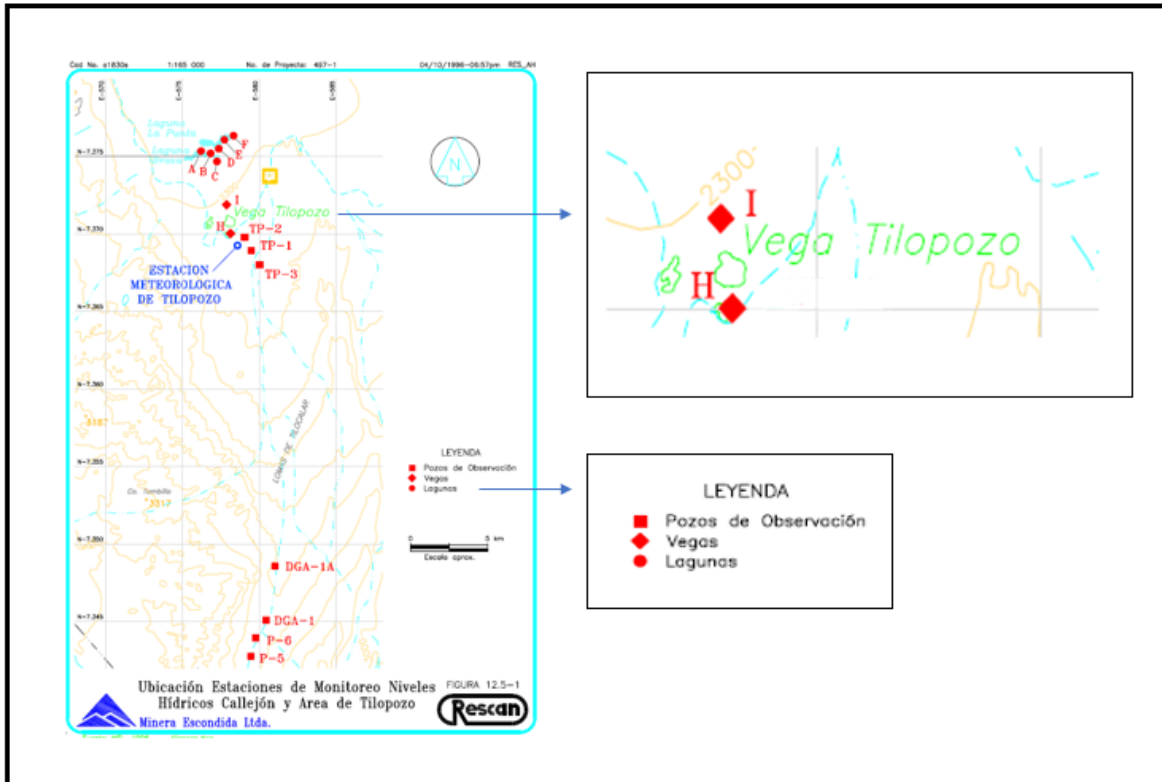
Las siguientes tabla e imagen ilustran estos elementos del seguimiento asociados al componente agua.

Tabla N°1: Extracto plan de seguimiento en las vegas de Tilopozo respecto al componente agua

Componente/Sector	Monitoreo	Tipo de Medida	Parámetros clave	Puntos de Muestreo	Objetivo
<u>AGUA</u> Vegas de Tilopozo	Nivel de aguas	Profundidad	Nivel estático	2	Variación potencial flujo entrante/ <u>variación potencial con respecto a línea base.</u>

Fuente: EIA, capítulo 12, programa de monitoreo ambiental, Tabla 12.5-1 “*Monitoreo Tilopozo*”

Figura N°4: Ubicación de Estaciones de Monitoreo en vega de Tilopozo



Fuente: EIA, capítulo 12, programa de monitoreo ambiental, Figura 12.5-1 “Ubicación Estaciones de Monitoreo Niveles Hídricos Callejón y Área de Tilopozo”

De este modo, el programa de monitoreo a propósito del componente agua estableció que en las vegas de Tilopozo se registraría el nivel de aguas con un objetivo claro, a saber, detectar la variación potencial con respecto a la línea de base, vale decir, contrastar el umbral de 25 cm en las vegas.

Dicho objetivo, a su turno, es concordante con que la estabilidad de la flora y fauna de las vegas de Tilopozo depende del nivel freático del acuífero. Así queda expreso en la siguiente tabla en que se resumen los monitoreos establecidos a propósito de los componentes flora y fauna en las vegas de Tilopozo:

Tabla N°2: Extracto plan de seguimiento en las vegas de Tilopozo respecto a los componentes flora y fauna

Componente/Sector	Monitoreo	Tipo de Medida	Parámetros clave	Puntos de Muestreo	Objetivo
<u>Flora</u> Vegas de Tilopozo	Flora terrestre	Transectas de muestreo	Índices de cobertura y frecuencia. Fenología	3	Variación estacional/ <u>variación potencial con respecto a línea base.</u>
<u>Fauna</u> Vegas de Tilopozo	Macrofauna	Conteo directo índices de actividad, trapeo	Aves, mamíferos y reptiles	Vegas	Variación estacional/ <u>variación potencial con respecto a línea base.</u>
	Fauna planctónica	Recuento	Abundancia de invertebrados acuáticos	6	Variación estacional/ <u>variación potencial con respecto a línea base.</u>

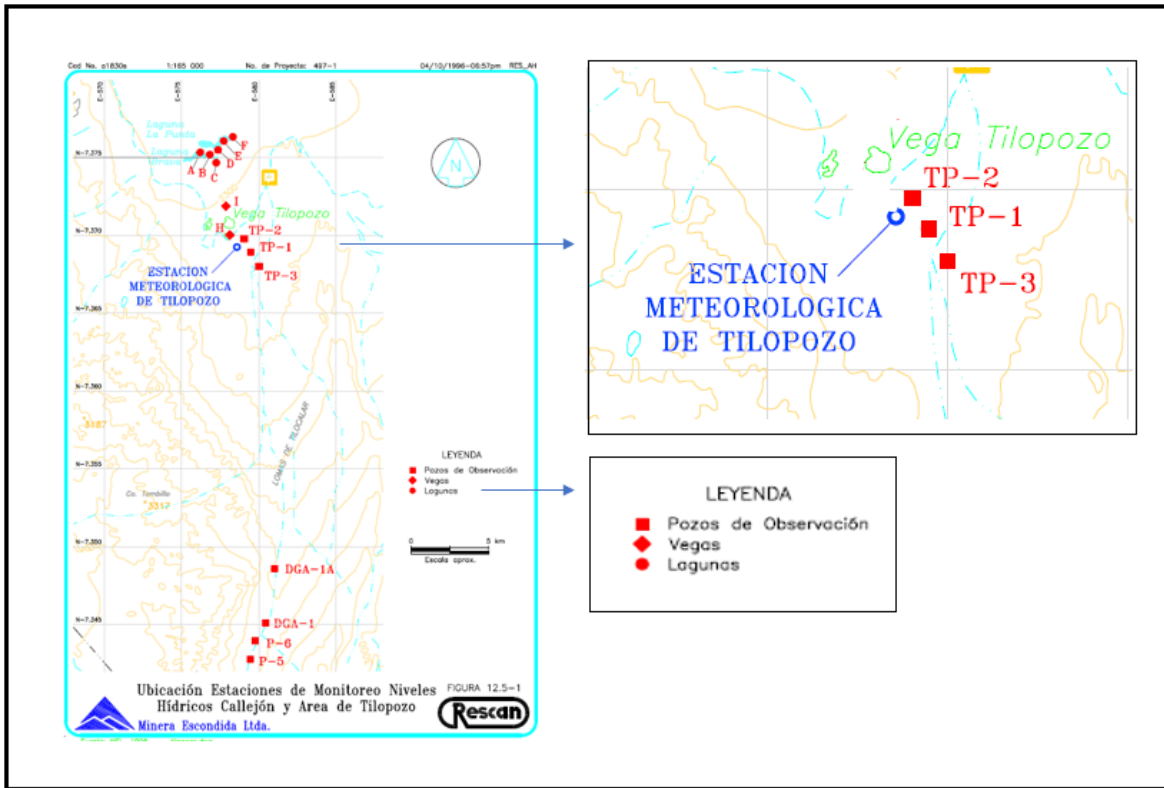
Fuente: EIA, capítulo 12, programa de monitoreo ambiental, Tabla 12.5-1 “Monitoreo Tilopozo”

Por su parte, el programa de monitoreo de la RCA N°1/1997 también entrega luces sobre el rol de los puntos de monitoreo TP-1, TP-2 y TP-3, diverso a la verificación del umbral imputado en la FdC, y deja en evidencia su inaplicabilidad al punto SAT-2, pues este simplemente no figura en la evaluación ambiental.

En efecto, conforme al programa de monitoreo los puntos TP-1, TP-2 y TP-3 se encuentran ubicados en la subunidad denominada callejón de Tilopozo y no en las vegas de Tilopozo⁵⁴. Así puede verse en la siguiente imagen de la evaluación, en la que los puntos de callejón de Tilopozo aparecen simbolizados con cuadrados y aquellos ubicados en las vegas con rombos.

⁵⁴ EIA, Capítulo 12, Programa de Monitoreo Ambiental, Tabla 12.5-1 “Monitoreo Tilopozo”; p. 1 de 5.

Figura N°5: Ubicación de puntos de monitoreo TP-2, TP-1 y TP-3



Fuente: EIA, capítulo 12 programa de monitoreo ambiental, figura 12.5-1 “Ubicación Estaciones de Monitoreo Niveles Hídricos Callejón y Área de Tilopozo”.

A su vez, tales puntos no tienen por objetivo la medición del umbral de 25 cm, sino que, la variación del flujo pasante y la variación potencial de la interfase salina. Lo anterior se evidencia en la siguiente tabla extraída del EIA, en la que resulta expreso el objetivo de monitoreo asociado a tales puntos:

Tabla N°3: Extracto Plan de Seguimiento en el sector callejón de Tilopozo respecto del componente agua

Componente	Monitoreo	Tipo de Medida	Parámetros clave	Puntos de Muestreo	Objetivo
AGUA <u>Callejón de Tilopozo</u>	Nivel de aguas	Profundidad	Nivel estático	Pozos de observación DGA1 a DGA 5, TP1, TP2 y TP3.	<u>Variación en el flujo pasante</u>
		Perfilaje	T°, conductividad, TSD	Pozos TP1, TP2 y TP3.	<u>Variación potencial de la interfase (cuña) salina</u>

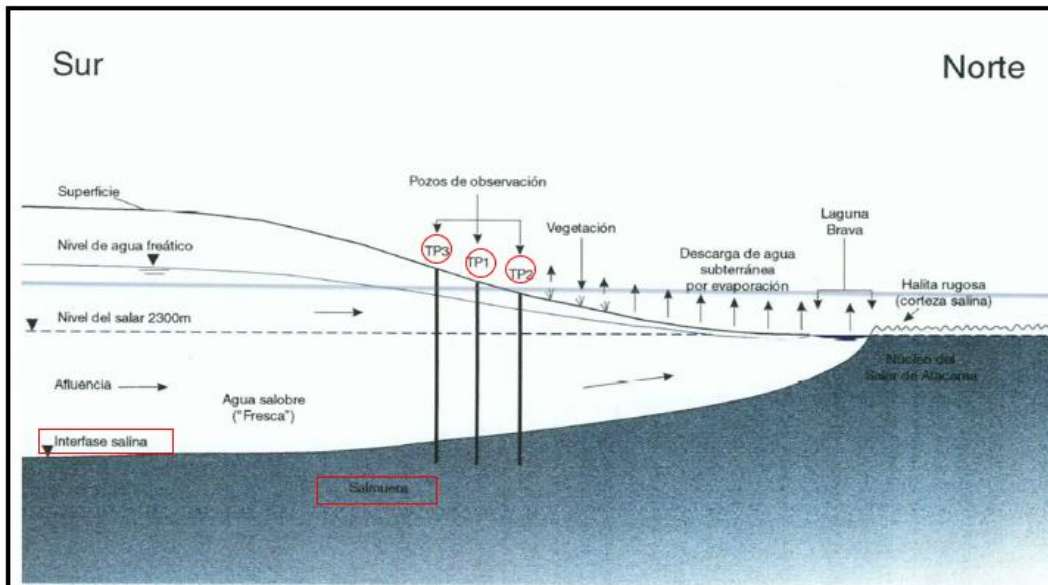
Fuente: EIA, capítulo 12, programa de monitoreo ambiental, tabla 12.5-1 “Monitoreo Tilopozo”

Sobre esto último, es relevante aclarar que el monitoreo del nivel de aguas en los puntos TP-1, TP-2 y TP-3 se remonta al programa de monitoreo para el área de Tilopozo que se encontraba en ejecución desde el año 1994⁵⁵ como parte de las exigencias asociadas a los derechos de agua con que se contaba en esa época, es decir, años antes de someter el Proyecto a evaluación ambiental y de que la definición del umbral de 25 cm siquiera existiese.

En otros términos, la RCA N°1/1997 simplemente mantuvo la obligación de que se controlase el nivel de aguas en los puntos TP-1, TP-2 y TP-3, pero no innovó adjudicándole a tales monitoreos un objetivo ambiental que lo vinculase con el umbral de 25 cm. Esto último, en cambio, sí se hizo con los puntos de monitoreo ubicados en las vegas, a los cuales se asignó el rol de medir la “*variación potencial con respecto a línea base*”, que es consistente con el objeto de protección del umbral, esto es, la protección de la vegetación dependiente del nivel freático en las vegas de Tilopozo.

Lo anterior se corrobora si se considera la representación que se realizó de tales puntos en el modelo conceptual del área de Tilopozo, en el que se enfatizó su vinculación al control de la interfaz salina y no a un umbral de nivel freático.

Figura N°6: Modelo Conceptual en el Área de Tilopozo



Fuente: Expediente EIA, capítulo 10, análisis de impacto ambiental, medidas de mitigación y valorización de impactos, figura 10.4-2 “*Sección Hidrogeológica Mostrando el Modelo Conceptual en el Área de Tilopozo*”, a fojas 387 (marcas en rojo agregadas).

⁵⁵ “Este programa se encuentra en ejecución desde 1994, como resultado de los requerimientos de la Dirección General de Aguas en el proceso de otorgamiento de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas a MEL en Monturaqui (Resolución N°138, 154, 210 y 408 de 1994, de la Dirección General de Aguas)”. EIA, Capítulo 12. Programa de Monitoreo Ambiental, 12.10.

Por su parte, respecto del punto SAT-2 (o también denominado D6) difícilmente podría entenderse que deba cumplirse el umbral de 25 cm si se considera que el programa de monitoreo del EIA en ninguna de sus secciones menciona a este punto⁵⁶, como tampoco otras partes de la evaluación ambiental.

Las disquisiciones que hemos realizado sobre el contenido del programa de monitoreo, el rol adjudicado a los monitoreos en las vegas, su contraste con el objetivo propio de los puntos TP-1, TP-2 y TP-3, así como la total ausencia de una mención al punto SAT-2 en la evaluación ambiental, son de vital importancia a la luz del principio de legalidad que limita y condiciona el actuar de la SMA, en tanto determina la imposibilidad de entender configurada infracción alguna.

Lo dicho pues, tal como señala el profesor y actual Contralor Jorge Bermúdez, *“el principio de legalidad -que en el ámbito administrativo sancionador implica reserva legal de infracciones y sanciones- supone la tipificación de las conductas que originen el ius puniendi, las que requieren, a su vez, configurarse siguiendo parámetros de certeza”*⁵⁷.

Los parámetros de certeza mínimos en el caso en comento exigen que para la evaluación del incumplimiento de la medida supuestamente infringida se analicen los puntos o zonas específicos que fueron contemplados en la propia RCA aludida para fundar el cargo.

En este sentido, se infringe tal parámetro de certeza o legalidad al considerarse en la FdC para la verificación del umbral tanto un punto no considerado en la RCA N°1/1997 (SAT-2) como puntos que no se ubican en las vegas (TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2), lo que deviene en manifiestamente ilegal.

Por otro lado, tales parámetros de certeza o legalidad vienen también dados por la consideración de los objetivos específicos atribuidos a los puntos de medición en la propia RCA N°1/1997, vale decir, para efectos de evaluar el cumplimiento de una medida no basta con atender meramente al parámetro que se mide en tal punto (nivel de aguas), sino también al objetivo perseguido con tal medición.

Por ello, corresponde a la SMA considerar que, mientras los sitios de medición ubicados en las vegas de Tilopozo tienen por fin detectar variaciones en el nivel de aguas respecto a la línea de base con un límite de 25 cm, los puntos de monitoreo ubicados en el callejón

⁵⁶ Este punto de monitoreo fue comprendido posteriormente en el PAT del 2001.

⁵⁷ BERMÚDEZ, Soto. Jorge. Fundamentos del Derecho Ambiental. 2ed. Valparaíso. Ediciones Universitarias de Valparaíso. 2015, p. 476.

de Tilopozo TP-1, TP-2 y TP-3 responden a objetivos específicos distintos (flujo pasante y cuña salina), no resultándoles aplicable umbral de nivel freático alguno.

De este modo, la SMA infringe el principio de legalidad al exigir en la FdC el cumplimiento del umbral de 25 cm en los puntos TP-1, TP-2 y TP-3, pues implica atribuirles una finalidad distinta a la evaluada. Además, al hacerlo atribuye efectos modificatorios o interpretativos vinculantes respecto de una RCA a un acto administrativo posterior⁵⁸ que carece de tales propiedades y que contradice de manera manifiesta lo establecido en la RCA N°1/1997.

En síntesis, en base al contenido de la evaluación ambiental, el umbral imputado es exigible únicamente en la zona de vegetación dependiente del nivel hídrico en las vegas de Tilopozo, área que no comprende los puntos indicados en la Tabla N°1 de la FdC, esto es, TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2, de modo que su consideración atenta contra el principio de legalidad que debe regir el actuar de la SMA, al no configurarse en los hechos infracción alguna.

V. LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO MONTURAQUI CORROBORA LA IMPROCEDENCIA DE EXIGIR EL UMBRAL EN LOS POZOS INDICADOS POR LA SMA

A mediados del año 2017 Escondida ingresó a evaluación ambiental el proyecto Monturaqui, cuyo objetivo era extender la operación del sistema de extracción de agua subterránea de la red de pozos ubicados en la zona de Monturaqui aprobado en la RCA N°1/1997.

Si bien el proyecto Monturaqui fue desistido y, por tanto, su evaluación ambiental no arribó a una RCA, el proceso fue lo suficientemente extenso⁵⁹ e intensivo para que una serie de organismos públicos se pronunciaran acerca de diversas materias, incluyendo lo relacionado al manejo del componente agua; llegando incluso varios a manifestar su conformidad, entre los cuales se cuentan la DGA y el Servicio Agrícola y Ganadero (“SAG”).

Por lo demás, la propia SMA ha indicado que es pertinente considerar tal evaluación en este procedimiento sancionatorio, en especial en lo referido a la validación del modelo hidrogeológico que sustentaba la extensión de la explotación hídrica. De hecho, en la

⁵⁸ Mediante el Memorandum DL.

⁵⁹ Este procedimiento llegó hasta la presentación de una segunda adenda complementaria por parte de Escondida, la cual fue seguida tanto de pronunciamientos conformes como con observaciones de distintas autoridades.

FdC se incluyó la siguiente referencia que se vincula al procedimiento de evaluación de Monturaqui:

“de acuerdo con los resultados del modelo hidrogeológico presentado por MEL en el marco del EIA “Proyecto Monturaqui” -se destaca que el citado modelo contó con el pronunciamiento favorable de la DGA-”.

Acorde a lo señalado, a continuación se analizarán algunos antecedentes del procedimiento de evaluación del proyecto Monturaqui que demuestran que el umbral de 25 cm no es exigible en los puntos indicados por la SMA.

A este respecto, cabe señalar en primer lugar que en dicha evaluación se discutió y zanjó expresamente el tema del cumplimiento del umbral de 25 cm, mostrando su conformidad los servicios pertinentes con el hecho de que tal estándar solo es aplicable a la zona de vegetación dependiente del nivel hídrico en las vegas de Tilopozo.

En particular, tal discusión se inició por la observación de la autoridad ambiental, precedida por una observación de la DGA⁶⁰, en la que solicitó se explicitase si se ha producido o no un descenso de nivel freático superior a 25 cm en el sector de Tilopozo⁶¹. Ello fue respondido por Escondida en términos concordantes a lo planteado en estos descargos, vale decir, que la RCA N°1/1997 e incluso el PAT aprobado por la DGA el 2001, denominan imprecisamente zona o sector de Tilopozo a dos porciones del acuífero de Monturaqui diferentes, pero que a la que hace referencia el umbral de 25 cm es a las vegas⁶².

Esto último no fue objetado ni tampoco se reiteró la consulta por la autoridad en las siguientes instancias de la evaluación. Por ello, atendida tanto la naturaleza iterativa propia de la evaluación ambiental,⁶³ como que la DGA terminó por pronunciarse de manera conforme con la última adenda presentada por Escondida⁶⁴, cabe considerarla como una discusión ya zanjada.

⁶⁰ Ord. N°450/2017 de la DGA, punto 13.

⁶¹ Evaluación ambiental proyecto Monturaqui, Adenda, pregunta N°15, p. 83.

⁶² Evaluación ambiental proyecto Monturaqui, Adenda, respuesta N°15, p. 88.

⁶³ Esto es, la evaluación ambiental avanza a medida que se producen observaciones de la autoridad y subsecuentes respuestas del titular, si la respuesta no satisface a la autoridad es reiterada por la misma, por el contrario, si la objeción no persiste se entiende que el punto fue zanjado como parte de la evolución interna y propia que el procedimiento de evaluación ambiental posibilita.

⁶⁴ Ord N°494/2019 de la DGA.

En segundo lugar, durante la evaluación del proyecto Monturaqui se solicitó justificar la elección del punto H (ubicado en las vegas) para efectos de la verificación del umbral de 25 cm^{65, 66 y 67}, cuestión que también cabe comprender como resuelta.

Ello, pues Escondida clarificó durante la evaluación que procede utilizar la posición de dicho punto debido a su proximidad a las vegas y a que permite continuidad en el análisis, ya que así se ha reportado periódicamente durante la operación del PAT, sin que existan razones que justifiquen variar su condición como punto de control de efectos piezométricos^{68 y 69}.

En la misma línea, conforme al programa de monitoreo establecido en la RCA N°1/1997, tal ubicación fue reconocida como punto de monitoreo para las vegas.

A este respecto cabe destacar que, tal como se observa en la figura 4.3 incorporada en la Adenda complementaria, el descenso de nivel subterráneo producto de la operación del Proyecto en su caso base (que representa la situación atingente para este procedimiento sancionatorio) en un punto del acuífero correspondiente al punto H no ha sobrepasado ni sobrepasaría en el futuro los 25 cm aludidos en la FdC. Por el contrario, conforme a lo allí proyectado, se espera un descenso máximo de 22 cm en el año 2040 y, posteriormente, un descenso máximo de 18 cm el año 2124.

⁶⁵ Ord. N°450/2017 de la DGA, punto 26.7.

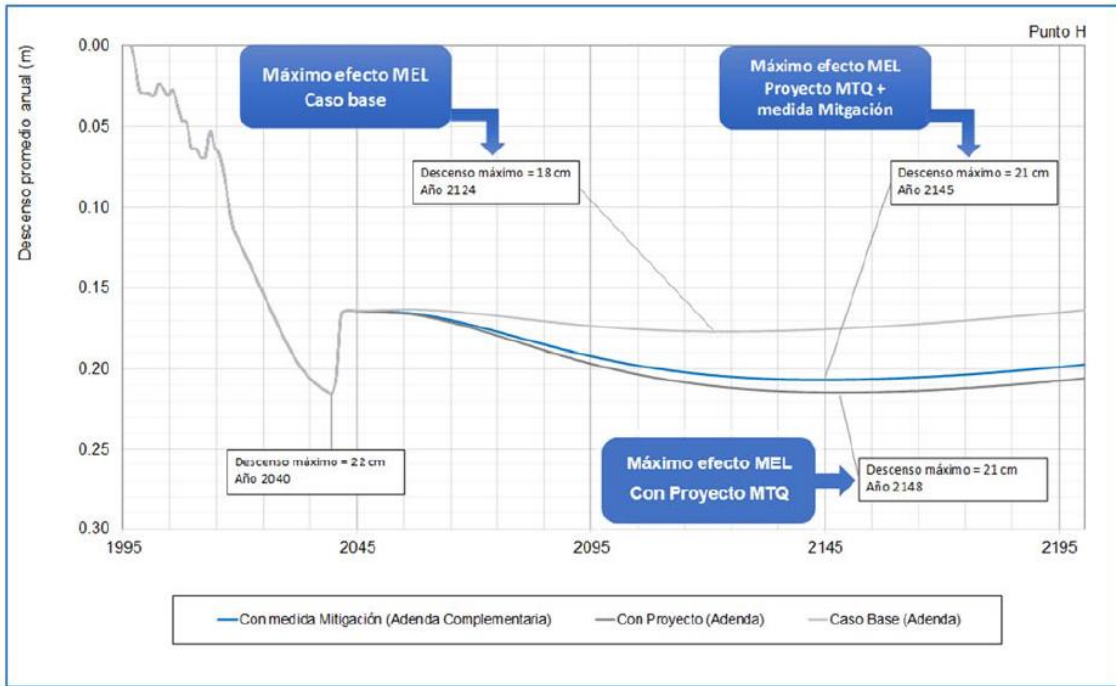
⁶⁶ Ord. N°491/2017 del SAG, p. 1.

⁶⁷ Evaluación ambiental proyecto Monturaqui, Adenda, preguntas N°11.7 y 12.25, pp. 255 y 325.

⁶⁸ A diferencia de su desempeño como punto de control superficial, cuestión que fue reconocida por el titular en la propia evaluación de Monturaqui.

⁶⁹ Evaluación ambiental proyecto Monturaqui, Adenda, respuesta N°12.25, p. 325.

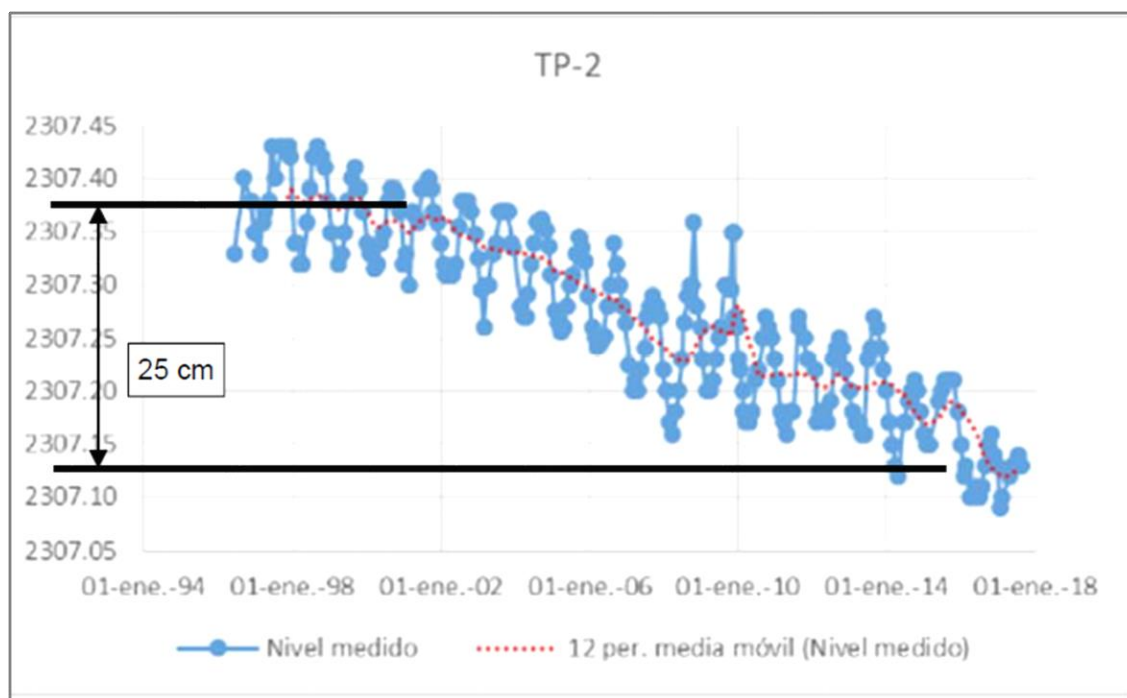
Figura N°7: Descenso promedio anual en punto referencial de medición en las vegas de Tilopozo



Fuente: EIA, Proyecto Monturaqui, Adenda Complementaria, Figura 4.3. Descenso promedio anual en punto H (punto referencial de medición en las vegas de Tilopozo).

En tercer lugar, en contraste con la situación de cumplimiento del umbral en las zonas donde este es exigible, conforme a los propios antecedentes allegados al procedimiento de evaluación del proyecto Monturaqui, el punto TP-2 (considerado en la FdC) sobrepasa los 25 cm, como se aprecia en la siguiente figura:

Figura N°8: Niveles freáticos TP-2



Fuente: EIA, Proyecto Monturaqui, Adenda, Figura 3.14. Niveles freáticos medidos en pozo TP-2.

Dicha superación, sin embargo, se corresponde con los pronósticos del modelo que subyace tanto a la RCA N°1/1997 como al PAT que salvaguarda las vegas. Lo anterior pues:

“una disminución del nivel freático en el sector de TP-2 no genera una disminución equivalente y rápida del nivel freático en un punto más al norte [vale decir, en las vegas], ya que se induce primero, una disminución de la evaporación al profundizarse el nivel freático desde aguas arriba. Esto genera una baja significativa de la velocidad de avance del cono de depresión una vez que ingresa a la zona de descarga ya que una parte importante de la disminución del flujo pasante que induce el cono es compensada con una disminución de la descarga por evaporación. Este comportamiento es el resultante de las ecuaciones de flujo (continuidad de flujo y ley de Darcy) y efectivamente corresponde a lo que resuelve el modelo numérico desarrollado y es lo que se observa en los hidrogramas de la zona”⁷⁰.

En otros términos, atendidas las características particulares de la zona analizada, un descenso de más de 25 cm en el nivel freático en el punto TP-2 no implica una disminución de la misma magnitud en el área de vegetación dependiente del nivel hídrico ubicada en las vegas de Tilopozo, cuestión que explica plenamente por qué no corresponde exigir en TP-2 (ni en ningún otro considerado en la FdC) el umbral de 25 cm.

⁷⁰ Evaluación ambiental proyecto Monturaqui, Adenda, respuesta N°15, p. 85.

Además, tal como se sostuvo en la evaluación ambiental asociada a la RCA N°1/1997, en la evaluación del proyecto Monturaqui se hizo presente que el pozo TP-2 no se ubica en las vegas de Tilopozo⁷¹, lo que como hemos visto previamente excluye a este punto de la exigibilidad del umbral de nivel freático.

Por su parte, una situación análoga se produce respecto del punto TP-3 (también comprendido en la FdC), pues sus descensos promedio anuales fueron proyectados en la evaluación del proyecto Monturaqui explicitándose que en el caso base (situación atingente para la FdC) se predice un descenso máximo de 76 cm para el año 2124. Así se puede apreciar en la siguiente imagen:

Figura N°9: Descenso promedio anual en TP-3

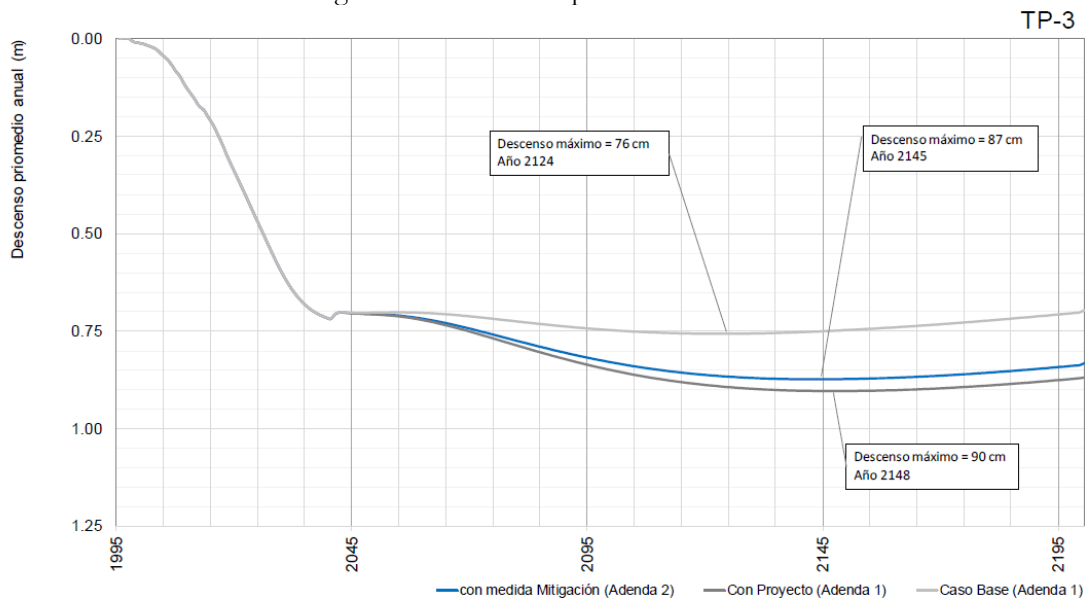


Figura 6.3: Descenso promedio anual en Punto TP-3

Fuente: EIA, Proyecto Monturaqui, Adenda Complementaria, Figura 6.3. Descenso promedio anual en punto TP-3.

En otros términos, atendidos los contenidos de la evaluación del proyecto Monturaqui, cabe aseverar que los descensos en los puntos TP-2 y TP-3 (incluidos en la FdC) fueron debidamente explicados y analizados por Escondida, y se condicen expresamente con el comportamiento freático evaluado ambientalmente, respondiendo a cambios pronosticados por el modelo que subyace tanto a la RCA N°1/1997 como al PAT-MNT, pero que en ningún caso configuran una infracción de las obligaciones allí contenidas.

⁷¹ Evaluación ambiental proyecto Monturaqui, Adenda, respuesta N°15, p. 83.

VI. EL PAT DE MONTURAQUI NO INNOVA EN LAS CONDICIONES AMBIENTALES CONSIDERADAS EN LA RCA N°1/1997

Los PAT son instrumentos que carecen de una fuente legal precisa, desprendiéndose su utilización de las facultades con que cuenta la DGA para la protección y conservación de los acuíferos y la posibilidad de condicionar el otorgamiento de derechos de agua con el objeto de conservar el medio ambiente.

Estos instrumentos tienen un carácter preventivo, en tanto buscan predecir los potenciales impactos que la extracción del recurso hídrico pueda generar, adoptando las medidas para evitar dicho impacto.

En el caso de Escondida, las Resoluciones N°605 y 606, ambas del año 2000, le otorgaron derechos de aprovechamiento de agua (“Res. DGA N°605 y 606”). Y luego, mediante la Resolución Exenta N°1972, de 23 de julio de 2001 (“Res. Ex. N°1972/2001”), la DGA aprobó el PAT para el acuífero Monturaqui-Negrillar-Tilopozo, siendo el primero en el país.

Este PAT se encuentra estrechamente ligado a la RCA N°1/1997. Así, haciendo eco, en lo que interesa, de la evaluación ambiental asociada a dicha RCA, el PAT-MNT estableció el resguardo de las siguientes condiciones:

- i. Que, los impactos generados durante la fase de bombeo y post-bombeo producto de la explotación de la unidad acuífera denominada Monturaqui-Negrillar-Tilopozo, no generen una disminución más allá de 25 cm del nivel freático en el sector de Tilopozo.
- ii. Que, la explotación en la referida unidad acuífera no genere una disminución más allá de un 6% del flujo pasante a través del acuífero y que descarga en el sector de Tilopozo.
- iii. Que, con el ejercicio de los derechos constituidos por las referidas resoluciones, no podrán explotarse en la unidad acuífera denominada Monturaqui-Negrillar-Tilopozo, un caudal medio mensual superior a 1800 l/seg.”⁷²

Siendo estas condiciones idénticas a las de la RCA y, con ello, su fuente directa, la interpretación que se haga de cada una de ellas debe ser concordante con la evaluación ambiental. Esto permite concluir de manera indubitada que la referencia que hace el PAT-MNT al “sector de Tilopozo” debe ser entendida en los mismos términos de la RCA, es decir, a las vegas de Tilopozo, pues ese es tanto su objeto de protección, como la zona de descarga del acuífero.

⁷² Res. Ex. N°1972/2001, p. 17.

Por su parte, cabe mencionar que el PAT-MNT, cumpliendo su finalidad preventiva, estableció un sistema de alerta temprana vinculado a la estimación del flujo pasante, que ha resultado eficaz en la prevención del impacto asociado a la extracción del acuífero, esto es, la afectación a las vegas de Tilopozo.

Lo anterior ha sido avalado históricamente por una serie de documentos públicos y reportes a las autoridades, conforme se desarrollará *infra*.

VI.1. Las Res. DGA N°605 y 606 incorporaron las mismas condiciones de la evaluación ambiental del Proyecto

Como fue señalado *supra*, el Proyecto requería la extracción de agua desde pozos ubicados en el acuífero de Monturaqui por un promedio anual de 1.400 l/s. No obstante, a la fecha de presentación del EIA, Escondida no contaba con derechos de aprovechamiento suficientes para satisfacer dicha necesidad, requiriendo constituir o adquirir derechos de aguas adicionales.

De este modo, una vez obtenida la RCA N°1/1997, Escondida solicitó la constitución de nuevos derechos de aprovechamiento para el Proyecto, los que fueron constituidos el año 2000 por un total de 497 l/s en el acuífero de Monturaqui, mediante las Res. DGA N°605 y 606.

Para el otorgamiento de estos derechos de aprovechamiento, y previo a la existencia del PAT-MNT, la DGA sujetó tales derechos a determinadas restricciones. En concreto, mediante las Res. DGA N°605 y 606, otorgó los derechos de aguas con las siguientes condiciones:

“5.- En el ejercicio de los derechos que se constituyen por la presente resolución, la titular deberá respetar las condiciones establecidas en el estudio de Impacto Ambiental del “Proyecto de Lixiviación de óxidos de cobre y aumento de la capacidad de tratamiento del mineral sulfurado”. De acuerdo a lo anterior la titular podrá ejercitar los derechos de aprovechamiento constituidos por la presente resolución, en la medida que:

a) los impactos generados durante la fase de bombeo y post-bombeo producto de la explotación de la unidad acuífera denominada Monturaqui-Negrillar-Tilopozo, **no generen una disminución más allá de 25 cm del nivel freático en el sector de Tilopozo.**

b) que la explotación en la referida unidad acuífera no genere una disminución más allá de un 6% del flujo pasante a través del acuífero y que descarga en el sector de Tilopozo.

6.- Establécese además que con el ejercicio de los derechos constituidos por la presente resolución no podrán explotarse en la unidad acuífera denominada Monturaqui - Negrillar - Tilopozo, un caudal medio mensual superior a 1800 lts/seg.⁷³

Adicionalmente, en el resuelvo séptimo, la DGA estableció la obligación de contar con un PAT aprobado previo al ejercicio de los derechos de agua, en los siguientes términos:

“Establécese que antes de proceder al ejercicio de los derechos que se constituyen por la presente resolución, la titular deberá someter para aprobación previa, ante la Dirección General de Aguas, el “Plan de alerta temprana para el acuífero de Monturaqui-Negrillar-Tilopozo” que permita predecir oportunamente los impactos señalados en los puntos 5 y 6 de la presente resolución, de tal modo de prevenir afecciones negativas en el sector y suspender el ejercicio de los presentes derechos.”

Tal como se lee de las resoluciones, las condiciones fijadas corresponden a las que fueron consideradas para la evaluación ambiental del Proyecto. Es más, en las respectivas resoluciones no se hace referencia alguna a otro documento o estudio que permita entender tales condiciones de una manera distinta a lo ambientalmente evaluado.

En otros términos, en lo que se refiere al umbral, no existe en los instrumentos asociados a los derechos de aguas mención ni fundamentación alguna en torno a que su aplicación corresponda en sectores distintos a los planteados en la evaluación ambiental ni que deban verificarse de manera distinta a lo allí definido. En cambio, las Res. DGA N°605 y 606 solo agregan que será un futuro PAT el que se encargue de predecir y prevenir oportunamente la ocurrencia de estas condiciones.

En consecuencia, la referencia que en estas resoluciones se hace al sector de Tilopozo debe ser entendida en los mismos términos que lo establecido en la RCA N°1/1997, es decir, a las vegas de Tilopozo, o más específicamente a la vegetación dependiente del nivel freático ubicada en ellas, en tanto objeto de resguardo de la evaluación ambiental.

VI.2. Las mismas condiciones fueron nuevamente incluidas en el PAT-MNT

La Res. Ex. N°1972/2001, que aprobó el PAT-MNT, incluyó, en iguales términos, las condiciones establecidas en las Res. DGA N°605 y 606. Y con ello, replicó, a su vez, las condiciones establecidas en la evaluación ambiental.

⁷³ Estos 1.800 l/s consideran la extracción de Monturaqui por 1.400 l/s y de CMZ por 400 l/s.

Conforme a ello, corresponde hacer extensivo el análisis de esta última para la interpretación del PAT-MNT. Lo anterior no solo porque el PAT cita expresamente como antecedentes las premisas de la evaluación ambiental referidas al umbral de 25 cm condicionado por el flujo pasante⁷⁴ y las Res. DGA N°605 y 606, sino además porque el propio PAT-MNT indica que su objeto es velar por las condiciones establecidas en las resoluciones que otorgaron los derechos de agua, que son precisamente las de la evaluación ambiental.

Luego, para el resguardo de tal objetivo el PAT-MNT únicamente innova estableciendo medidas de corrección, las que pueden ir desde la suspensión del ejercicio de los derechos concedidos hasta la reformulación de los planes de explotación en los campos de pozos⁷⁵.

De este modo, este PAT es funcional a las condiciones establecidas, sin fijar umbrales distintos o en lugares diversos ni establecer un sistema de predicción y prevención distinto al contemplado en la RCA. Por el contrario, el PAT-MNT sigue el mismo criterio preventivo de la RCA, cual es la estimación del flujo pasante.

VI.3. El sistema de alerta temprana contemplado en el PAT-MNT es la estimación del flujo pasante

El PAT-MNT, en su capítulo 4.2 titulado “*Plan de Alerta Temprana para el Acuífero Monturaqui-Negrillar Tilopozo: PAT-MNT*”, precisa las características que le otorgan su carácter preventivo.

Para ello, comienza señalando como antecedente las condiciones establecidas en la RCA N°1/1997, esto es, que una disminución de nivel de agua en los humedales de hasta 25 cm no generaría un impacto en la flora y fauna; y que, de acuerdo con la modelación hidrológica, dicha disminución de niveles sería el resultado de una disminución del flujo pasante desde el acuífero hacia Tilopozo de hasta un 6%.

Así, siendo claro que el umbral de 25 cm de descenso en las vegas está contemplado como el efecto esperado de la disminución del 6% del flujo pasante, la predicción y evaluación de impactos del PAT-MNT se centra en la estimación de este último, pues es la manera de prevenir el referido descenso en las vegas.

⁷⁴ El capítulo 1, de antecedentes generales, señala que la evaluación ambiental: “concluyó que una disminución de los niveles de agua de los humedales de hasta 25 cm no producirá un impacto que afectará negativamente a la flora y la fauna (Rescan, 1996). Los análisis hidrológicos y la modelación de aguas subterráneas asociadas determinaron que dicha disminución de los niveles de agua de los humedales sería el resultado de una reducción natural desde el acuífero hacia Tilopozo de no más de un 6% (WMC, 1996). Además se aceptó una explotación máxima de sistema acuífero de 1800 lts/seg”.

⁷⁵ Capítulo 4.3 del PAT-MNT.

Específicamente, conforme al PAT-MNT, la estimación del flujo pasante se basa en simulaciones de modelos de aguas subterráneas, permitiendo *“el desarrollo de un método preciso pero sencillo para predecir la máxima reducción del flujo pasante (%) en Tilopozo, usando solamente los volúmenes totales bombeados para ambos campos de pozos”*⁷⁶.

En particular, el resguardo de la condición de flujo pasante se realiza mediante la predicción de impacto, utilizando un gráfico de doble entrada. Este gráfico sintetiza el resultado de diferentes simulaciones predictivas realizadas con el modelo numérico de flujo, que relaciona volumen total bombeado en cada campo de pozos, Negrillar y Monturaqui, con reducción máxima de flujo pasante hacia la zona de las vegas. A su vez, el resguardo de la condición de máxima explotación se realiza mediante la verificación de los registros de medidores de caudal requeridos para los pozos de producción.

Es decir, el sentido preventivo del PAT-MNT centra la verificación de las condiciones en aquellos elementos que resultan previos al impacto en la zona de la vegetación, esto es, volumen de extracción y flujo pasante.

En otros términos, la alerta temprana respecto de la extracción de aguas en el acuífero Monturaqui-Negrillar-Tilopozo está basada en el cálculo del flujo pasante realizado a través de un modelo numérico, por lo que no utiliza como factor predictivo la reducción de niveles freáticos en determinados pozos, como erróneamente lo señala el Memorándum DL.

Por su parte, las mediciones de niveles en los pozos permiten un mayor conocimiento del comportamiento del acuífero, lo que a su vez facilita un mayor ajuste del modelo y, por ende, una mejor predicción.

Lo dicho se plasma en el subcapítulo 4 y final del PAT-MNT, referido a la revisión y actualización periódica del PAT-MNT, conforme al cual:

“El método de predicción de los impactos descrito anteriormente se basa en simulaciones de modelos de aguas subterráneas. Con la explotación en el tiempo del acuífero, será posible **lograr un mayor conocimiento del sistema acuífero de Monturaqui-Negrillar-Tilopozo, permitiendo así corroborar y/o mejorar las predicciones del comportamiento del sistema.”**⁷⁷

Por lo demás, prueba de la efectividad de este modelo preventivo es que el bombeo cesó con una predicción de disminución del 5,6% del flujo pasante y un descenso del nivel

⁷⁶ Res. Ex. N°1972/2001, p. 14.

⁷⁷ Res. Ex. N°1972/2001, p. 17.

freático en la zona de vegas de entre 3 y 9 cm. Esto sin perjuicio de que en el futuro el descenso será cercano a los 20 cm. Es decir, se puso fin al bombeo mucho antes que se produzca una reducción relevante de niveles en la zona de vegas, con lo que la predicción de la reducción del flujo pasante demostró ser capaz de alertar y prevenir el efecto evaluado ambientalmente el año 1997.

VI.4 El sistema de monitoreo del PAT-MNT es consistente con la evaluación ambiental: el umbral de 25 cm es verificable únicamente en las vegas de Tilopozo

La red de pozos de monitoreo del PAT-MNT, detallada en su Anexo A, permite monitorear una serie de parámetros, a saber, niveles de agua; extracciones de agua; calidad química; control de cuña salina; control de los conos de depresión y las áreas sensibles. Y si bien con el objetivo de lograr un mejor conocimiento del sistema acuífero esta red es mucho más extensa que la de la RCA N°1/1997, es consistente con la evaluación ambiental.

Así, respecto del monitoreo de niveles de agua se mencionan más de 50 pozos donde se mide tal parámetro, incluidos los pozos TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2⁷⁸. Sin embargo, al igual que en la evaluación, no establece umbral alguno respecto a estos últimos.

Asimismo, tal como se sostuvo en la evaluación ambiental asociada a la RCA N°1/1997, para los pozos TP-1, TP-2 y TP-3 se confirma en el PAT-MNT un objetivo específico, cual es el monitoreo de la cuña salina:

“Para el control de la cuña salina se han establecido 3 pozos donde se monitorea el nivel estático y la interfase salina con una frecuencia mensual. Estos pozos se ubican en el callejón de Tilopozo y se distancian aproximadamente 1,5 km entre sí, y se denominan **TP-1, TP-2 y TP-3**. Estos tres pozos cuentan con información mensual desde el segundo trimestre de 1995 en adelante.”⁷⁹

En tanto, respecto del monitoreo de las áreas sensibles, se indica que se han establecido 7 puntos: 3 en la Laguna Brava, 2 en la Laguna La Punta y el punto H en las Vegas de Tilopozo; siendo también concordante con lo indicado en la RCA N°1/1997.

De esta forma, en ninguna parte del PAT-MNT o de su anexo se especifican umbrales a cumplir en los distintos sectores, sino que solo se da cuenta de la función que tendrán los distintos pozos, sea de observación o de extracción, y los parámetros a monitorear en cada uno, todo ello en armonía a lo establecido en la evaluación ambiental.

⁷⁸ Cabe notar que la denominación de los sectores asociados a los pozos contenidas en el Anexo del PAT-MNT no es consistente con la establecida en la evaluación ambiental a propósito del programa de monitoreo, pues en ella los pozos TP-1, TP-2 y TP-3 son parte de la sección denominada callejón de Tilopozo y el punto SAT-2/D6 no se encuentra comprendido.

⁷⁹ Res. Ex. N°1972/2001, p. 11.

En definitiva, ni aun de la revisión de detalle de la red de monitoreo del PAT-MNT es posible entender la exigibilidad del umbral de manera distinta a lo señalado en la RCA N°1/1997 y las Res. DGA N°605 y 606, lo que lleva ineludiblemente a que el umbral de 25 cm aplica solo a la zona de vegas de Tilopozo y no a los pozos TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2, independiente de la denominación que se otorgue a las distintas áreas del acuífero⁸⁰.

VI.5 Si las condiciones establecidas en el PAT fuesen distintas a las de la RCA N°1/1997, su fiscalización y sanción sería de competencia de la DGA

Tal como hemos extensamente fundamentado, el PAT-MNT se encuentra indisolublemente vinculado a la RCA N°1/1997, de modo tal que las condiciones ahí plasmadas son un reflejo de las establecidas en tal evaluación ambiental.

De estimarse erradamente lo contrario, como sostiene el Memorándum DL, esto es, que la RCA N°1/1997 solo sirve como una suerte de contexto al PAT-MNT y que para su cabal entendimiento se debe atender al propio PAT o al instrumento que ordenó su elaboración, a saber, las Res. DGA N°605 y 606, ello deriva en que se trataría de una obligación netamente sectorial.

En efecto, el Memorándum DL, si bien relata la vinculación que existe entre la evaluación ambiental y las condiciones establecidas en las resoluciones que otorgaron derechos de aguas, luego plasmadas en el PAT-MNT, termina, sin embargo, por desvincular tales procedimientos sosteniendo que responden a objetivos distintos, cada uno regulado por normativas especiales propias.

Siguiendo esta línea, entonces, las condiciones establecidas en el PAT-MNT, en lo que interesa, no provendrían de la RCA N°1/1997⁸¹, sino que tendrían un origen diverso e independiente, por lo que la gestión de este instrumento, incluidas su fiscalización y sanción, sería de competencia de la DGA y no de la SMA.

⁸⁰ Efectivamente el propio PAT contiene imprecisiones en cuanto a la denominación de las zonas o áreas del acuífero. Así, en el numeral 4.1.1.4 del PAT-MNT se señala a los pozos TP-1, TP-2 y TP-3 como pertenecientes al callejón de Tilopozo; sin embargo, en el Anexo A se identifican estos pozos como localizados en el sector Tilopozo. Por su parte, el pozo SAT-2, según este anexo, estaría ubicado en el sector del callejón de Tilopozo y no en el sector Tilopozo, como se indica en la formulación de cargos.

⁸¹ Se hace presente que incluso bajo esta lógica la interpretación que hace el Memorándum DL para señalar que el umbral de 25 cm es en el sector de Tilopozo y no en las vegas es erróneo, pues su fundamento es el carácter preventivo que debe tener el PAT como instrumento. Conforme a ello indica que para prevenir la disminución de 25 cm en las vegas de Tilopozo es necesario contar con pozos aguas arriba que establezcan umbrales. Sin embargo, este análisis desatiende el propio PAT-MNT, que expresamente establece como mecanismo de predicción de impactos el flujo pasante, tal como se detalló en el punto VI.3 de este escrito.

Esto ya que el artículo 35 de la LO-SMA detalla de forma taxativa cada una de las infracciones e instrumentos respecto de los cuales la SMA puede ejercer de manera exclusiva su potestad sancionadora, sin que los PAT estén considerados en este listado, por lo que quedarían fuera del ámbito de sus competencias.

A mayor abundamiento, de seguirse la tesis presentada en el Memorándum DL, ni siquiera podría encuadrarse la supervigilancia del PAT-MNT por parte de la SMA en sus facultades sancionatorias residuales (literal n del artículo en comento)⁸², pues no se trataría de una norma de carácter ambiental y, además, porque sus sanciones específicas ya están establecidas en el propio PAT-MNT, pudiendo ir desde la suspensión del ejercicio de los derechos concedidos hasta la reformulación de los planes de explotación en los campos de pozos.

En este sentido, y siguiendo la lógica del Memorándum DL, el incumplimiento de cualquiera de las condiciones en él contenidas, ya sea el umbral de 25 cm en Tilopozo, la disminución del flujo pasante más allá de un 6% o la extracción por sobre 1.800 l/s, no implicaría un procedimiento sancionatorio ambiental. En cambio, y tal como lo sugiere el Memorándum DL, se debiese hacer lugar a la aplicación por parte de la DGA de las medidas correctivas establecidas en el propio PAT; ninguna de las cuales ha sido aplicada a la fecha.

En definitiva, lo expuesto deja en evidencia que la SMA utiliza ciertas secciones del Memorándum DL para sustentar la tesis sostenida en la FdC a la vez que omite otras partes del mismo documento, intrínsecamente vinculadas a las anteriores, que derivarían en una exclusión de sus competencias para conocer del asunto. Esto cuando, en cambio, un correcto ejercicio supondría o bien utilizar en sus propios términos la RCA N°1/1997 para determinar dónde debe cumplirse el umbral de 25 cm, lo que lleva a entender que no se configura infracción alguna, o bien acudir a la errada interpretación presentada en el Memorándum DL -obviando los procesos de evaluación de los años 1997 y 2017-, con lo cual el órgano competente no sería la SMA.

⁸² No obstante, la SMA invocó en el resuelvo 1 de su FdC su competencia en virtud del artículo 35 a), por lo que invocar su competencia residual incluso contravendría su propia FdC.

VII. DIVERSOS DOCUMENTOS REFERIDOS AL PROYECTO HAN SIDO CONSISTENTES EN CONSIDERAR QUE EL UMBRAL DE 25 CM SE DEBE CUMPLIR EN LAS VEGAS DE TILOPOZO

Desde la RCA N°1/1997 se han reportado, estudiado y presentado una serie de instrumentos que confirman lo que extensamente se ha acreditado, esto es, que el umbral de los 25 cm debe ser cumplido solo en las vegas de Tilopozo.

Más aún, los distintos documentos presentados dan cuenta de que dicho umbral se encontraría resguardado por el flujo pasante, elemento preventivo que permite advertir anticipadamente la disminución del umbral de 25 cm en las vegas, en el entendido de que, si el flujo pasante no disminuye más allá de un 6%, entonces la disminución del nivel de aguas en las vegas será menor a 25 cm.

Acorde con ello, tal como se advierte también de estos mismos documentos, los pozos TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2 no tienen umbrales asociados, lo cual es concordante con que su objetivo es diverso, a saber, el monitoreo de la cuña salina.

VII.1. Reportabilidad del PAT-MNT

Desde la aprobación del PAT-MNT el año 2001, Escondida ha reportado anualmente su estricto cumplimiento, esto es, el resguardo de la condición umbral de 25 cm en las vegas de Tilopozo, considerando el enfoque preventivo en la predicción de la reducción de flujo pasante.

En efecto, los reportes del PAT-MNT evalúan la reducción de flujo pasante tal cual lo regula el instrumento, esto es, se estima el volumen acumulado de bombeo tanto desde el campo de pozos de Negrillar como del de Monturaqui, y luego, con ambos valores, se estima la reducción máxima de flujo pasante a partir del gráfico de doble entrada que corresponda. De este modo, en los reportes de cada año se señala expresamente el porcentaje de reducción de flujo pasante calculado, verificándose que dicha reducción sea menor al 6%.

Asimismo, respecto de la verificación de la condición de 25 cm, en todos los reportes presentados se manifiesta que la aplicación de dicho umbral se realiza para la zona de las vegas de Tilopozo. Incluso a partir del año 2009 se señala expresamente que no se ha superado el umbral de 25 cm en tal zona.

Así, en cumplimiento de lo establecido en el PAT-MNT, en los reportes asociados al monitoreo de las vegas de Tilopozo Escondida informa los registros en el punto H, que

corresponde a un punto de monitoreo superficial limnimétrico⁸³, al cual en el año 2005 se le adicionaron un conjunto de punteras a fin de otorgar mayor confianza al monitoreo de la zona, que por la metodología utilizada había resultado poco representativo⁸⁴.

A su turno, en lo que respecta a los pozos objeto de la FdC, en los informes del PAT-MNT se presenta la información de niveles de todos los pozos de la red de monitoreo pertinentes, incluidos los pozos TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2. Además, respecto de los pozos TP-1, TP-2 y TP-3 se reporta específicamente la posición de la cuña salina al sur de las vegas de Tilopozo.

Toda esta información no fue cuestionada por la DGA sino hasta el 2018, cuando se consultó a Escondida sobre la supuesta superación del umbral de 25 cm en el sector de Tilopozo, tras cuya respuesta -en idéntico sentido a lo expuesto en esta presentación- no se recibió réplica alguna por parte de la DGA⁸⁵.

Por su parte, en esa misma época se estaba llevando a cabo la evaluación ambiental del EIA del proyecto Monturaqui, que implicaba continuar con la extracción desde el acuífero del mismo nombre por 11 años adicionales, y en la cual estaba participando la DGA. En esta evaluación, tal como se explicó *supra*, se realizó un análisis de la no superación del umbral de 25 cm y de su verificación en el punto H, el cual no fue cuestionado por la DGA. Por el contrario, tras ello su pronunciamiento fue de manera favorable.

De este modo, si bien este EIA fue finalmente desistido por Escondida, extraña constatar que mientras en la evaluación ambiental la DGA manifestaba su conformidad con el EIA y la continuidad de la extracción en las condiciones evaluadas, en paralelo y en un sentido totalmente opuesto, estimaba que se había superado el umbral de 25 cm desde el año 2005⁸⁶, pudiendo entonces haber optado por suspender el ejercicio de los derechos de agua.

Y es que el actuar de la DGA durante la evaluación ambiental guardó estrecha relación con su comportamiento durante años respecto del PAT-MNT, en los que, pese a haber sido extensamente reportado, nunca efectuó algún reparo sobre el cumplimiento del

⁸³ En particular, este monitoreo limnimétrico de nivel de agua superficial en el punto H se realiza mediante la lectura visual del punto en que el nivel de agua visible intercepta la escala definida en una estaca o regleta instalada para poder registrar las variaciones del nivel.

⁸⁴ El asentamiento de la regleta (se entierra a mayor profundidad) pueden ocasionar que dicha medición no sea representativa. En efecto, las mediciones realizadas desde sus inicios y hasta el 2010, daban cuenta de una tendencia de ascenso sostenida, causada justamente por el movimiento de la regleta. Además, el punto H también está expuesto a que la regleta pueda modificarse debido al tráfico de personas y animales.

⁸⁵ La respuesta de Escondida comprendió la presentación de los escritos de respuesta a requerimiento de información y téngase presente de fechas 7/5/2018 y 17/7/2018 que se acompañan al presente escrito de descargos.

⁸⁶ ORD. N°23, de 17 de abril de 2018, de la DGA.

umbral de los 25 cm en el sector de Tilopozo. Ello da cuenta de su interpretación acorde hasta entonces con que el umbral de 25 cm aplica únicamente en las vegas de Tilopozo y que el carácter preventivo del PAT-MNT se encuentra en evitar la reducción del flujo pasante que descarga en las vegas; entendimiento que inexplicablemente cambió con el Memorándum DL.

VII.2. Estudio “Proyecto de Estudio y Monitoreo del Recurso Hídrico de la Cuenca del Salar de Atacama”

La estrecha vinculación entre el PAT-MNT y la RCA N°1/1997 ha sido incluso avalada por un estudio realizado con la participación de las propias autoridades ambientales y sectoriales.

En efecto, el año 2003, en cumplimiento de lo señalado en el considerando 5 de la RCA N°1/1997⁸⁷, Escondida, en conjunto con otras empresas⁸⁸, elaboró el estudio denominado “Proyecto de Estudio y Monitoreo del Recurso Hídrico de la Cuenca del Salar de Atacama”, cuyo objetivo era mejorar el modelo conceptual hidrológico de la cuenca de Atacama para predecir el comportamiento del recurso hídrico en la cuenca, especialmente en la zona de vegas de Tilopozo y las lagunas del Salar de Atacama, considerando las extracciones de los distintos usuarios.

Para este estudio se conformó una mesa técnica integrada por organismos del Estado, a saber, la DGA, la Corporación Nacional Forestal (“CONAF”), el SAG y la Comisión Nacional del Medio Ambiente (“CONAMA”)⁸⁹.

Este estudio, en lo que interesa, confirmó una vez más las consideraciones de la RCA N°1/1997. En efecto, dio cuenta de que el nivel de 25 cm está asociado al humedal de Tilopozo y la no afectación de la vegetación y que dicho umbral sería el resultado de una disminución del flujo pasante de un 6%.

Asimismo, se abordó el carácter predictivo del PAT-MNT, al señalar que “[e]l *sencillo método de predicción regular de los impactos descritos anteriormente ha sido diseñado para permitir la predicción de la probable reducción futura del flujo del acuífero en Tilopozo, tanto*

⁸⁷ El considerando 5 de la RCA 1/1997 establece: “Que, la COREMA II Región, acoge favorablemente la carta compromiso de Minera Escondida Ltda., de fecha 6 de mayo de 1997, donde expresa su voluntad de realizar un estudio hidrológico en la Cuenca del Salar de Atacama, con la finalidad de poder medir en el tiempo y reaccionar oportunamente ante cualquier impacto negativo en dicho salar, especialmente en el sector de Tilopozo.” Luego, el Resuelvo b) de dicha RCA especifica el contenido del comprometido estudio.

⁸⁸ En la elaboración de este estudio y a petición de la autoridad ambiental, participaron además de Escondida, SQM, CMZ y Sociedad Chilena del Litio Ltda. (“SCL”).

⁸⁹ Proyecto de Estudio y Monitoreo del Recurso Hídrico de la Cuenca del Salar de Atacama, p. 1-1.

a partir de datos fácilmente accesibles como a través de un procedimiento simple”. Sin embargo, se afirma que la sofisticación de este es limitada, ya que:

“- **no usa los descensos de nivel observados en la predicción de los impactos futuros**

- se desarrolla completamente mediante el modelo numérico, pero su uso no permite una evaluación crítica del comportamiento del modelo al simular las respuestas del acuífero.”⁹⁰

Estas limitaciones, según se señala en el estudio, serían abordadas con una revisión periódica y exhaustiva de los datos de monitoreo⁹¹.

Por su parte, respecto de los pozos TP-1, TP-2 y TP-3, este estudio señala que ellos “se instalaron específicamente para **monitorear el movimiento de la interfaz salina** y formar un perfil paralelo a la dirección principal del flujo saliente del acuífero”.⁹² Lo anterior, en línea con lo señalado en la RCA y el PAT-MNT.

De este modo, este estudio del 2003, elaborado con participación de las autoridades competentes, refuerza, una vez más, que el método predictivo del PAT-MNT se basa en el flujo pasante, sin considerar umbrales de niveles en el acuífero y confirma que ni la RCA N°1/1997 ni el PAT-MNT consideran umbrales en los pozos TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2, como sostuvo incorrectamente la SMA.

VII.3. Informe Técnico denominado “Análisis Preliminar de Planes de Alerta Temprana con Condicionamientos de Derechos”

En diciembre del año 2012, la DGA elaboró un estudio denominado “Análisis Preliminar de Planes de Alerta Temprana con Condicionamientos de Derechos”, que tuvo como objetivo recopilar, analizar y sistematizar la información disponible de los PAT existentes a esa fecha.

Este Informe incluyó la revisión del PAT-MNT, concluyendo a su respecto que:

“A partir del informe anual N° 11 de Revisión de los Datos de Monitoreo de PAT, del titular Minera Escondida Limitada, se constató que no existen impedimentos para la utilización de los derechos concedidos, puesto que:

- **No se han observado descensos más allá de 25 cm en el nivel de agua de Tilopozo.**

⁹⁰ Proyecto de Estudio y Monitoreo del Recurso Hídrico de la Cuenca del Salar de Atacama, p. 3-27.

⁹¹ Proyecto de Estudio y Monitoreo del Recurso Hídrico de la Cuenca del Salar de Atacama, p. 3-28.

⁹² Proyecto de Estudio y Monitoreo del Recurso Hídrico de la Cuenca del Salar de Atacama, p. 3-23.

- Se observa una reducción máxima del flujo pasante de 4.05%, inferior al 6%, máximo solicitado.
- El caudal de bombeo total ha sido inferior a 1.800 L/s, máximo permitido.

Respecto a las fases del PAT, se resume que las variables de comportamiento del acuífero monitoreadas se desarrollan conforme al marco previsto. Además, no se han identificado efectos en la zona sensible. En relación a la predicción y evaluación de impactos, se observa que la respuesta del acuífero, producto de la extracción, mantiene la tendencia de años previos.”⁹³

Ello en circunstancias que en el propio informe anual N°11, a que hace mención la DGA, Escondida había reportado respecto del pozo SAT-2 que “[a] partir del año 2010 se observa una estabilización del nivel medio en torno a los 30 cm. de descenso”⁹⁴.

Lo anterior deja en evidencia que, al menos desde esa fecha, la DGA tuvo conocimiento de la reducción de niveles en este punto y, sin embargo, no adoptó medida ni realizó consulta alguna a Escondida. Por el contrario, la DGA declaró expresamente el cumplimiento de las condiciones del PAT, viniendo a cambiar de criterio, en contradicción a lo establecido en la evaluación ambiental, a partir del Memorándum DL, según se señala *infra*.

VII.4. Informes anuales de “Monitoreo Ambiental EIA Lixiviación Óxidos de Cobre y Aumento de la Capacidad de Tratamiento de Mineral Sulfurado”

Finalmente, cabe señalar que Escondida reportó anualmente el cumplimiento de las obligaciones ambientales del Proyecto ante la autoridad ambiental mediante los informes denominados “Informe Anual Monitoreo Ambiental EIA Lixiviación Óxidos de Cobre y Aumento de la Capacidad de Tratamiento de Mineral Sulfurado”.

Estos informes tuvieron siempre su foco en el sector de vegas de Tilopozo y las Lagunas La Punta y La Brava, en tanto zonas sensibles definidas en la evaluación ambiental. Y respecto del sector vegas de Tilopozo, siguiendo lo establecido en la RCA N°1/1997, se reportaban los niveles en el punto H, según se detalló *supra*.

Adicionalmente, a estos informes se adjuntaba el informe del PAT-MNT, de modo que la autoridad ambiental, al igual que la DGA, contó siempre con toda la información referida a los niveles en los distintos pozos, pese a lo cual tampoco cuestionó ni sancionó hasta ahora a Escondida por el cumplimiento de las condiciones de manejo del recurso hídrico y de protección a las vegas de Tilopozo establecidas en la RCA N°1/1997.

⁹³ Análisis Preliminar de Planes de Alerta Temprana con Condicionamientos de Derechos, DGA, 2012, p. 41, 42.

⁹⁴ Plan de Alerta Temprana para el acuífero Monturaqui-Negrillar-Tilopozo. Revisión de los Datos de Monitoreo. Informe N°11. Revisión hasta fines de 2011. Febrero 2012. Minera Escondida Ltda. P. 11

VIII.LA AUTORIDAD INFRINGE EL PRINCIPIO DE CONFIANZA LEGÍTIMA

Conforme se ha expuesto, durante casi 20 años Escondida ha reportado tanto a la autoridad ambiental como a la DGA que no se han sobrepasado las condiciones establecidas en la RCA y el PAT-MNT, en particular, la condición de 25 cm en las vegas de Tilopozo, sin jamás haber sido cuestionada.

Asimismo, desde el año 2005 ha acompañado toda la información pertinente respecto de los pozos TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2, donde quedaba en evidencia la superación que hoy se imputa como infracción, sin que, hasta la fecha, es decir, habiendo transcurrido 15 años de sostenida práctica, se le efectuara reparo alguno al respecto.

Pese a todo lo anterior, en un incongruente actuar, actualmente por una denuncia de la DGA, se le imputa a Escondida como un incumplimiento la superación desde el año 2005 del umbral de 25 cm en la zona de Tilopozo.

La única explicación para ello es que la DGA, sin antecedente técnico que lo justifique, simplemente cambió el contenido del PAT-MNT y pretende también modificar la RCA N°1/1997: mientras que por 20 años todos los reportes, informes, estudios, se elaboraron bajo los supuestos, emanados de la evaluación del Proyecto y de la RCA N°1/1997, de que el umbral de 25 cm establecido es verificable solo en el sector de las vegas de Tilopozo y que dicho umbral guarda estrecha relación con la disminución de flujo pasante como elemento predictivo de este impacto, actualmente, en cambio, la DGA señala que este umbral debe verificarse también en los pozos TP-1, TP-2 y TP-3 y SAT-2. Ello, sin que haya mediado un procedimiento de modificación del PAT-MNT que pueda fundamentar este cambio.

De este modo, los antecedentes expuestos hasta este punto demuestran que Escondida actuó no solo bajo la correcta aplicación de la RCA, sino también, atendido el comportamiento de las autoridades, bajo la legítima confianza de que el umbral de 25 cm debía verificarse en las vegas de Tilopozo, sin jamás siquiera representarse otra posibilidad.

A este respecto, cabe tener en consideración que la doctrina ha señalado que la confianza legítima digna de protección es aquella “*generada por la propia Administración, de forma que el titular del acto tenía motivos para confiar en la estabilidad del contenido jurídico autorizado o permitido por el acto administrativo*”⁹⁵.

⁹⁵ Iglesias, Felipe. *La revocación de actos administrativos favorables*, Tirant lo blanch, 2017, p. 233.

Por su parte, se ha precisado a propósito de la confianza legítima en el contexto del procedimiento administrativo sancionador que:

“La confianza legítima en el derecho administrativo sancionador ha sido considerada como el error que comete el presunto infractor inducido por la administración pública, por haber facilitado alguna información equivocada, por la dictación de actos administrativos que llaman a la confusión o por la simple inactividad”⁹⁶

Asimismo, el principio de confianza legítima ha sido también constantemente invocado por el órgano contralor como un criterio para limitar la afectación de las situaciones jurídicas consolidadas. Así, se ha señalado que *“en virtud del principio de confianza legítima, quienes adquirieron derechos de buena fe dentro del procedimiento administrativo, no pueden ver afectadas situaciones jurídicas consolidadas a consecuencia de las actuaciones de los órganos de la Administración”*⁹⁷.

En el mismo sentido, la Excma. Corte Suprema ha sentenciado en torno al principio de confianza legítima señalando que *“[e]ste principio protector exige que se mantengan las situaciones que han creado derechos a favor de sujetos determinados, quienes confían en la continuidad de las relaciones surgidas de actos firmes de la Administración”*⁹⁸.

Precisamente, en este caso fue la propia Administración quien con su actuar durante años confirmó que la zona donde debía verificarse el umbral de 25 cm es en el sector de las vegas de Tilopozo, actuar que es consistente con lo evaluado y aprobado ambientalmente en la RCA N°1/1997.

De ahí que resulte contrario a derecho, incurriendo en una infracción a la confianza legítima, pretender modificar y más aún sancionar sin que medie procedimiento alguno que modifique válidamente los términos que rigen al Proyecto, como ahora pretende la SMA.

⁹⁶ Osorio, Cristóbal. Manual de Procedimiento Administrativo Sancionador, 2016, p. 350.

⁹⁷ Dictamen N°610, de 2000. En el mismo sentido, dictámenes N°19.025, de 2015; 73.967 y 462, ambos de 2014; 60.958, 51.775, 49.863, 38.825 y 16.730, todos de 2013; 7.430, de 2012, 75.915, 6.518, 4.212 y 75.915; todos de 2011, 57.284, de 2010; 41.190 y 5.156; ambos de 2009; 8.617, de 2008, y 54.179, de 2004, entre otros.

⁹⁸ Corte Suprema, 28 de mayo de 2019, Rol N°2.514-2019, C°7.

IX. NO PROCEDE LA CALIFICACIÓN DE GRAVE

IX.1. No procede tal calificación pues no hay incumplimiento a las medidas

Atendida la lógica del modelo de determinación de sanciones de la SMA y la normativa que la determina (artículos 35, 36, 38 y 40 de la LO-SMA), sólo procede calificar una infracción si esta resulta previamente configurada.

En este sentido, se han entregado las argumentaciones suficientes para descartar la configuración del cargo imputado, resultando por tanto improcedente la consideración de la gravedad.

IX.2. No procede tal calificación pues Escondida no ha ocasionado efectos adversos

El fin último de la calificación invocada (artículo 36 N°2 e) es elevar el reproche ante una actitud que, en definitiva, posibilita que ocurran efectos adversos o impactos que habían sido previamente determinados y prevenidos por una evaluación ambiental.

En el caso particular, atendido a lo señalado en el numeral 10.4.2.1 del EIA del Proyecto, que fue invocado como normativa infringida, tales efectos se circunscriben a la flora y fauna del lugar.

A este respecto, en lo que dice relación con el componente flora o vegetación, el considerando 14 de la FdC indicó que se habría constatado una supuesta afectación, que en específico consistiría en:

“una pérdida total de 2,88 hectáreas de vegetación, lo que representa el 3% del área de 94,68 hectáreas al año 1995. De igual manera se identificaron transiciones de superficies de mayor a menor vigor o a sectores sin vegetación, pudiendo cuantificarse un total de 24,57 hectáreas que han sufrido algún cambio hacia una disminución de su vigor y/o cobertura, lo que equivale a un 26% de la superficie total al año 1995”.

Contrario a lo sostenido por la SMA, según demostraremos a lo largo de este proceso sancionatorio, no se ha producido efecto negativo en la vegetación presente en las vegas de Tilopozo, como tampoco en fauna y en el componente hídrico en las vegas que sean atribuibles a las extracciones de Escondida.

En lo que respecta a las vegas, contrariamente a lo afirmado en la FdC, del análisis de la vegetación de esa zona se puede desprender que esta no ha presentado cambios en la

cobertura distintos a los propios de un sistema natural. De acuerdo con lo anterior, si bien existen períodos en los cuales se produjeron variaciones, la cobertura se recuperó de manera interanual o en periodos de algunos años, lo que es indicativo de un sistema dinámico.

Por su parte, el comportamiento histórico de la vegetación hidrófila de las vegas de Tilopozo, reflejado en imágenes satelitales recopiladas entre los años 1985 y 2020, muestra un aumento de la cobertura en aquellas unidades referidas a sectores con mayor vigor fotosintético, la que se mantiene estable durante el periodo comprendido entre los años 1985 y 2010, para luego observarse un aumento de la cobertura hasta el año 2020.

En lo que respecta a la fauna, para todo el periodo analizado, que va entre 1995 y 2019, los valores tanto de riqueza como abundancia en general han sido bajos, lo cual podría ser atribuido a condiciones de hábitat propias del sector.

En particular respecto de las aves, los valores de riqueza no han presentado variaciones en el tiempo, mientras que la abundancia sí ha presentado cambios, pero estos estarían relacionados con las variaciones propias de las especies. Esta última situación a su vez podría vincularse con condiciones de hábitat desfavorables, asociadas a factores de macro escala, como la disminución en las precipitaciones debido al cambio climático, que ha implicado un descenso en la oferta hídrica de recursos en el Salar de Atacama desde el año 2010.

Por su parte, los megamamíferos presentan baja riqueza y abundancia durante todo el período de referencia (1995-2019), solo habiéndose avistado escasamente algunos zorros y burros ferales.

Dentro de los micromamíferos, el tuco-tuco de atacama destaca por su permanencia en el sector, observándose de manera constante a lo largo del período, con algunas variaciones específicas que podrían estar relacionadas con el efecto de las lluvias, como es el caso del llamado invierno altiplánico, que puede llegar a destruir las cuevas de las colonias.

En general en lo relativo a la fauna, los resultados de la línea base que se hizo para el EIA del proyecto Monturaqui del año 2017 son muy similares en cuanto a riqueza y composición a lo que se ha reportado históricamente en las vegas de Tilopozo, mientras que la abundancia se observa con mayores valores, lo cual se explica por el mayor esfuerzo de muestreo ejecutado en dichas campañas.

Finalmente, en lo que respecta a los niveles hídricos en las vegas, no solo no hay efectos atribuibles a las extracciones de Escondida en dicha zona, sino que sus efectos ni siquiera son perceptibles en los puntos TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2.

Al respecto, primeramente, hay que dejar establecido que en el acuífero Monturaqui-Negrillar-Tilopozo existen una serie de titulares de derechos de agua que hacen uso de estos según sus respectivas autorizaciones ambientales y sectoriales. En este contexto, es fundamental tener en consideración que la extracción de Escondida realizada en Monturaqui es de aquellas que se encuentran más lejanas de las vegas de Tilopozo, de manera que, si bien las disminuciones del nivel freático son más acentuadas en la zona de extracción, el cono de depresión demora más tiempo en llegar a la zona de vegas y lo hace con menor intensidad.

De esta manera, el bombeo de Escondida generó un cono de depresión del orden de 20 a 30 m en el sector central del campo de pozos de Monturaqui, el cual se ha expandido progresivamente a lo largo del tiempo. Este descenso en el centro del campo de pozos de Monturaqui comenzó junto con el inicio del bombeo a fines del año 1998, siendo menor la tasa de descenso de niveles en los pozos que se encuentran más alejados del centro de bombeo.

Esta diferencia en la reducción de niveles es indicativa de la velocidad de propagación del cono de depresión, la cual está controlada fundamentalmente por el caudal total de bombeo y por las características del medio poroso. Así, el cono de depresión en pozos distantes será notorio con posterioridad, a menor magnitud y a menor ritmo de descenso que lo observado en el campo de pozos de Escondida.

Consecuentemente, si bien resulta evidente que los descensos del sector de Monturaqui son producto del bombeo efectuado en el propio sector por parte de Escondida, a medida que se avanza hacia el norte (hacia donde se ubican las vegas), el efecto de Monturaqui disminuye progresivamente hasta la zona del corredor de Tilopozo.

En este contexto, en la actualidad el efecto de la extracción de Escondida no es perceptible en ninguno de los pozos ubicado en las vegas de Tilopozo, y ni siquiera en los pozos TP-1, TP-2, TP-3 o SAT-2. En cambio, recién será medible en torno al año 2040, cuando aproximadamente el 5% de los efectos totales en la zona de vegas se deba a la extracción de las aguas de Monturaqui, tal como se pronosticó y evaluó en su oportunidad en el procedimiento que dio lugar a la RCA N°1/1997.

X. SE DEBEN CONSIDERAR LAS CIRCUNSTANCIAS FAVORABLES AL TITULAR EN EL ANÁLISIS DE DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN

En conformidad con la LO-SMA, la determinación precisa de las infracciones aplicables debe realizarse dentro del marco normativo de las circunstancias moduladoras de responsabilidad del artículo 40.

A su vez, la SMA ha operativizado tal aplicación mediante sus “Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales”, aprobadas en su última versión mediante la Resolución Exenta N°5/2018 de la SMA.

Atendido el esquema metodológico general para la determinación de sanciones aprobado en esta última resolución, solicito que se descarte la aplicabilidad del beneficio económico, se apliquen todos los factores de disminución correspondientes y se descarten los factores de incremento, para que, en definitiva, se determine el componente de afectación más bajo conforme a derecho y las circunstancias particulares del caso.

Por todo lo anterior, solicito:

EN LO PRINCIPAL:

1° Se tengan por presentados los descargos de Escondida.

2° Se absuelva a Escondida de la infracción imputada.

3° En subsidio, se recalifique la infracción como leve y que en aplicación del modelo de determinación de sanciones se aplique la sanción más baja conforme a derecho.

PRIMER OTROSÍ: se tengan por acompañados y se incorporen al expediente los siguientes documentos:

1. Capítulo 12 Programa de Monitoreo Ambiental que originó la RCA N°1/1997.
2. Escrito de Escondida que da respuesta a requerimiento de información de la DGA del 7 de mayo de 2018.

3. Escrito de Escondida de téngase presente ingresado a la DGA el 17 de julio de 2018.
4. Informe “Proyecto de Estudio y Monitoreo del Recurso Hídrico de la Cuenca del Salar de Atacama” elaborado por SQM S.A., Minera Escondida Ltda., Compañía Minera Zaldívar y Sociedad Chilena de Litio” de mayo del 2003.
5. Informe Técnico de DGA “Análisis Preliminar de Planes de Alerta Temprana con Condicionamientos de Derechos” de diciembre de 2012.

SEGUNDO OTROSÍ: en conformidad con lo dispuesto en el resuelvo VIII de la FdC, se solicita la siguiente diligencia probatoria:

Se oficie al Servicio de Evaluación Ambiental a efectos de que corrobore y certifique que el documento acompañado a esta presentación como “Capítulo 12. Programa de Monitoreo Ambiental” formó parte del expediente de evaluación que originó la RCA N°1/1997 y que corrija el error de carga del mismo en su plataforma https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?id_expediente=314&id_Expediente=314.

Esta prueba resulta pertinente y conducente, en tanto guarda relación con el procedimiento y tiene por objeto verificar un hecho relevante para la resolución del procedimiento.

En primer lugar, pues parte importante de la argumentación que sustenta los descargos de Escondida se basa en los detalles contenidos en dicho capítulo para sustentar la correcta interpretación del concepto sector Tilopozo y la zona en que corresponde contrastar el umbral por usted imputado como infringido en los puntos TP-1, TP-2, TP-3 y SAT-2.

En segundo lugar, pues dicha pieza del expediente no se encuentra actualmente cargada en la plataforma digital del Servicio de Evaluación Ambiental. Esta ausencia del capítulo 12 obedece a un error manifiesto puesto que los demás capítulos del EIA y piezas del expediente consolidado en general hacen referencia y suponen su existencia.

A mayor abundamiento, cabe notar que el mencionado error de carga del documento es patente ya que es posible notar un probable error de foliación en la continuidad del expediente consolidado de la evaluación en lo referido a esta pieza del expediente.

En específico, la portada del capítulo 12 aparece con la foliación 0470 y es seguido por la portada de la portada del capítulo 13 con el número 0472, sin ninguna referencia intermedia al contenido del capítulo 12.

Sin otro particular, se despide atentamente,

**Albornoz,
Hernan**

Firmado digitalmente por Albornoz,
Hernan
DN: cn=Albornoz, Hernan, o=BHP
Billiton Group Operations Pty Ltd,
ou=MULTI-ALLOWED
Fecha: 2020.08.31 11:54:28 -04'00'

Hernán Albornoz Godoy