



MEMORÁNDUM D.S.C N°76/2018

A : CRISTIAN FRANZ THORUD
SUPERINTENDENTE DE MEDIO AMBIENTE

DE : CLAUDIO SEBASTIÁN TAPIA ALVIAL
FISCAL INSTRUCTOR PROCEDIMIENTO ROL D-1-2017
DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

MAT. : Solicita renovación de las medidas provisionales que indica

FECHA : 13 de marzo 2018

Alto Maipo SpA (en adelante indistintamente la “empresa” o “compañía”), Rol Único Tributario N°76.170.761-2, es titular del proyecto “Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo”, cuyo Estudio de Impacto Ambiental (en adelante “EIA”) fue aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana mediante su Resolución Exenta N°256, del 30 de marzo de 2009 (en adelante “RCA N°256/2009”). Este proyecto, en conjunto con el proyecto “Líneas de Transmisión Eléctrica S/E Maitenes-S/E Alfalfal y Central Alfalfal II-S/E Alfalfal”, aprobado mediante la Resolución Exenta N°443 del 2 de julio de 2010, constituye la unidad fiscalizable AES GENER S.A. ALTO MAIPO (en adelante alternativamente “Alto Maipo” o “la empresa”).

Alto Maipo consiste en la construcción, operación y abandono de dos centrales de pasada dispuestas en serie hidráulica en el sector alto del río Maipo, denominadas Alfalfal II y Las Lajas, las que en conjunto generarán una potencia máxima de 530 MW, para entregarla al Sistema Interconectado Central. El proyecto se ubica al sur-este de la ciudad de Santiago, en la comuna de San José de Maipo, Provincia de Cordillera, Región Metropolitana, en la cuenca alta del río Maipo.

Para efectos de esta comunicación, es importante relevar que las centrales se desarrollan a través de obras subterráneas, incluyendo el proyecto un total de 70 km de túneles en alta presión, de los cuáles aproximadamente 60 km corresponden a túneles hidráulicos y el resto lo constituyen las ventanas de acceso a los túneles principales. Estos túneles se construyen mediante una combinación de los métodos constructivos de “drill and blast”, esto es perforación avanzada con barrenos y voladuras controladas y excavación mecanizada a sección completa con el uso de TBM (“tunnel boring machine”).

I. Procedimiento sancionatorio D-001-2017

Con fecha 20 de enero de 2017, y de acuerdo a lo señalado en el artículo 49 de la LO-SMA, se dio inicio a la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-001-2017, con la formulación de cargos en contra de la empresa.

En total se formularon 14 cargos, por su relación con la presente comunicación es importante relevar los cargos N°13 y 14, los cuales fueron calificados preliminarmente de graves en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA.

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
13	Se dispuso aguas residuales fuera de la temporada autorizada.	RCA N°256/2009 Considerando 7.1.3.2 <i>"(...) La disposición de las aguas residuales tratadas, se hará exclusivamente en temporada invernal, pues se prevé que el resto del año, dichas aguas serán reutilizadas".</i>
14	No se informó inmediatamente a la autoridad, ni se adoptó acto seguido las acciones necesarias para controlar y mitigar, los impactos ambientales no previstos asociados a los volúmenes de agua generados durante la construcción de los túneles. En particular, en los sectores VA4, V1, V5, VA1, VL4, VL5, VL7-VL8 y L1.	RCA N°256/2009 Considerando 12 <i>"Que el titular del proyecto deberá informar inmediatamente a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la Declaración [sic] de Impacto Ambiental, asumiendo acto seguido, las acciones necesarias para controlarlos y mitigarlos."</i>

Ante esta formulación de cargos, el 16 de febrero de 2017 la empresa presentó un programa de cumplimiento (en adelante "PDC"), respecto del cual se realizaron una serie de observaciones el 13 de junio de 2017, mediante Res. Ex. N°10/Rol D-001-2017 por parte de la autoridad.

Por su parte, el 6 de julio de 2017, la compañía presentó un PDC refundido, en respuesta a las observaciones de la Superintendencia. A su vez, mediante Res. Ex. N°22/Rol D-001-2017 se realizaron nuevas observaciones al PDC refundido presentado por la compañía.



Jefa División de Sanción y Cumplimiento
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

El 6 de febrero de 2018, Alto Maipo presentó una nueva versión refundida de su PDC, en respuesta a las observaciones realizadas mediante Res. Ex. N°22/Rol D-001-2017, en la actualidad, esta versión se encuentra aún en análisis por parte de la Superintendencia.

II. Medida Provisional

El 7 de diciembre de 2017, previos memorándums D.S.C. N°674/2017 y 686/2017, mediante Resolución Exenta N°1460 del 7 de diciembre de 2017, el Superintendente ordenó a Alto Maipo, adoptar medidas provisionales del artículo 48 literales a) y f) de la LO-SMA, con tal de evitar un daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas, en razón de los antecedentes fácticos que en dicha resolución se indicaron, los que habrían generado una situación de incertidumbre respecto de la estabilidad hidrogeológica del Túnel L1, la cual permitió configurar el requisito establecido en el artículo 48 de la LO-SMA de daño inminente para el medio ambiente o a la salud de la población.

A su vez, el 10 de enero del 2018, previo memorándum D.S.C. N°008/2018 e informe técnico de fiscalización ambiental DFZ-2018-771-XIII-RCA-EI de enero 2018, mediante Resolución Exenta N°38 del 10 de enero de 2018 (en adelante "Resolución Exenta N°38/2018"), se ordenó renovar la medida provisional.

Por su parte, el 9 de febrero del 2018, previo memorándum D.S.C. N°039/2018 e informe técnico de fiscalización ambiental DFZ-2018-771-XIII-RCA-EI de febrero 2018, mediante Resolución Exenta N°185 del 9 de febrero de 2018 (en adelante "Resolución Exenta N°185/2018"), se ordenó renovar la medida provisional, en los siguientes términos:

"A.- Medidas de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o del daño.

1. *Entregar semanalmente el primer día hábil de la semana siguiente a la notificación de la presente resolución, información relativa a las condiciones de cierre de la descarga de emergencia al río y de la descarga de RILes del túnel L1, si se ha producido, así como de las actividades que han generado RILes hasta la fecha y el destino de los mismos. Los reportes deben incluir, fotografías fechadas y georreferenciadas, así como mecanismos de verificación del destino del agua tratada. En el caso de que se utilice para humectación, se debe acompañar el registro de los camiones aljibes destinados a tal actividad, especificando la capacidad del camión, lugar de origen y destino del agua.*

2. *Reportar las especificaciones de las instalaciones dispuestas en sector L1 dedicadas al manejo, tratamiento y descarga de las aguas que se generan en el túnel. Para ello, deberá adjuntar archivo en formato kmz de estas instalaciones, en el que se identifiquen a lo menos; la planta de tratamiento de RILes y las plantas de tratamiento de aguas afloradas, con sus respectivas piscinas y estanques de acumulación, líneas de ingreso y salida de aguas afloradas (tratadas y no tratadas),*



líneas de ingreso y salida de RILes (tratados y no tratados) y la ubicación de todos los flujómetros y válvulas ubicadas en las instalaciones externas del sector L1, señaladas todas en el diagrama entregado por el titular en el anexo 2 del reporte de fecha 15 de enero de 2018. Esta información deberá ser acompañada al segundo reporte semanal que se realice en cumplimiento de las medidas anteriores.

3. *Aplicar sistemáticamente los métodos de control de filtraciones, indicados en la evaluación del proyecto en todo el túnel L1, en las zonas que aún existan afloramientos. Esto es: "Inyección sistemática de la roca; Revestimiento de concreto normal o armado e inyecciones de consolidación entre la roca y el concreto; Revestimiento de concreto con membrana impermeable. En casos extremos, la membrana podría reemplazarse por revestimiento en acero". (anexo 45 Estudio de Impacto Ambiental).*

Para verificar lo anterior, la empresa deberá entregar reportes semanales en oficina de partes de la SMA el primer día hábil de cada semana, que incluyan identificación y descripción de la medida implementada, anexo que incorpore las fichas técnicas de los tipos de productos utilizados en el control de filtraciones, detalle del momento de aplicación de las medidas, fotografías identificando la profundidad del túnel (PK) de los lugares en que se apliquen las medidas de control de filtraciones, así como videos (con registro de PK del túnel) en los que se muestren las zonas con infiltración antes y después de la aplicación de medidas de control de filtraciones.

Además, se deberá incluir un (1) video que registre un trayecto continuo, desde el portar L1 (ingreso al túnel) hasta el Frente de trabajo L1 (al menos hasta la parte "posterior" de la máquina tunelera "TBM"). Cada 250 metros de recorrido se debe registrar el PK respectivo. En dicho trayecto deben haber detenciones en aquellas secciones donde existen filtraciones de agua; dichos afloramientos deben ser registrados en el video, por lo que en caso de ser necesario, se debe apoyar la grabación con luces adicionales; en dichas secciones también se debe registrar la marca de PK registrada en el túnel. Al inicio y al final del recorrido se debe identificar, al menos, la hora y el PK. Se aceptará presentar más de un video que dé cuenta del trayecto, en la medida que cada uno de ellos comience y termine el registro mostrando la hora y la profundidad (PK), de forma tal que, en conjunto, todos los videos den cuenta del trayecto continuo por todo el túnel L1. El titular puede incluir elementos adicionales, siempre que aporten al objetivo de describir los afloramientos de agua que aparecen en la extensión total del túnel L1, desde el portal al frente de trabajo.

B. - Ordenar programas de monitoreo y análisis específicos que serán de cargo del infractor.

1. *Reporte diario en formato Excel del caudal de ingreso a planta(s) de tratamiento de aguas afloradas (L/s), caudal de descarga al río Maipo de aguas*



afloradas tratadas y no tratadas (L/s), caudal instantáneo río Maipo en estación El Manzano (L/s) y caudal de descarga de planta de tratamiento de RILes (L/s), todos ellos asociados a sector L1. Estos caudales, deben ser medidos con una frecuencia de tres veces al día, el reporte debe ser entregado vía correo electrónico a maria.mallea@sma.gob.cl. Esta medida tendrá una duración de 30 días corridos a partir de su fecha de notificación.

2. *Reporte semanal en formato Excel de la caracterización de la calidad del efluente con los parámetros pH, temperatura (°C) y conductividad eléctrica (µs/cm), para las aguas afloradas de emergencia, descarga de aguas afloradas al río Maipo y descarga de RILes al río Maipo si alguna de ellas se ha producido, en caso de no producirse reportar como "No descarga". Estos parámetros deben ser medidos con una frecuencia de tres veces al día, y el reporte debe ser entregado en oficina de partes el primer día hábil de la semana.*

3. *Dentro de segundo día de notificada la presente resolución, se debe monitorear la calidad de las aguas afloradas, aguas afloradas tratadas, RILes tratados, y en puntos R1 y R2 (definidos en Informe técnico de Alto Maipo W20170901-MA-RPT), aguas arriba y aguas abajo de la descarga de emergencia, según D.S. N° 90/00 MINSEGPRES en su Tabla N° 1 respecto a los parámetros Aluminio, Arsénico, Boro, Cadmio, Cianuro, Cloruros, Cobre Total, Cromo Hexavalente, Hierro Disuelto, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, pH, Plomo, Selenio, Sólidos Suspendidos Totales, Sulfatos, Temperatura y Zinc. Debiendo cumplir con las condiciones para la extracción, volúmenes y número de muestras, además de las metodologías de análisis establecidos en la misma norma. Para ello, se deberá entregar el informe de análisis de una ETFA y tabla Excel con los datos. Los resultados de esta medición deben ser entregados el primer día hábil de la tercera semana de iniciada la medida provisional."*

La renovación de la medida, fue notificada personalmente el 12 de febrero de 2018, por lo que se mantendrá vigente hasta el 14 de marzo de 2018.

III. Análisis sobre la renovación de medida provisional

III.1. Reportes de la empresa

Para efectos de la verificación del cumplimiento de la medida renovada mediante la Resolución Exenta N° 185/2018, Alto Maipo ha remitido los siguientes antecedentes hasta el 12 de marzo de 2018:

1. Reportes diarios de caudales (ingreso y descarga) de aguas de afloramiento y RILes, en formato Excel, mediante correo electrónico, en el periodo de tiempo comprendido entre el 9 al 28 de febrero, y del 1 al 12 de marzo de 2018.



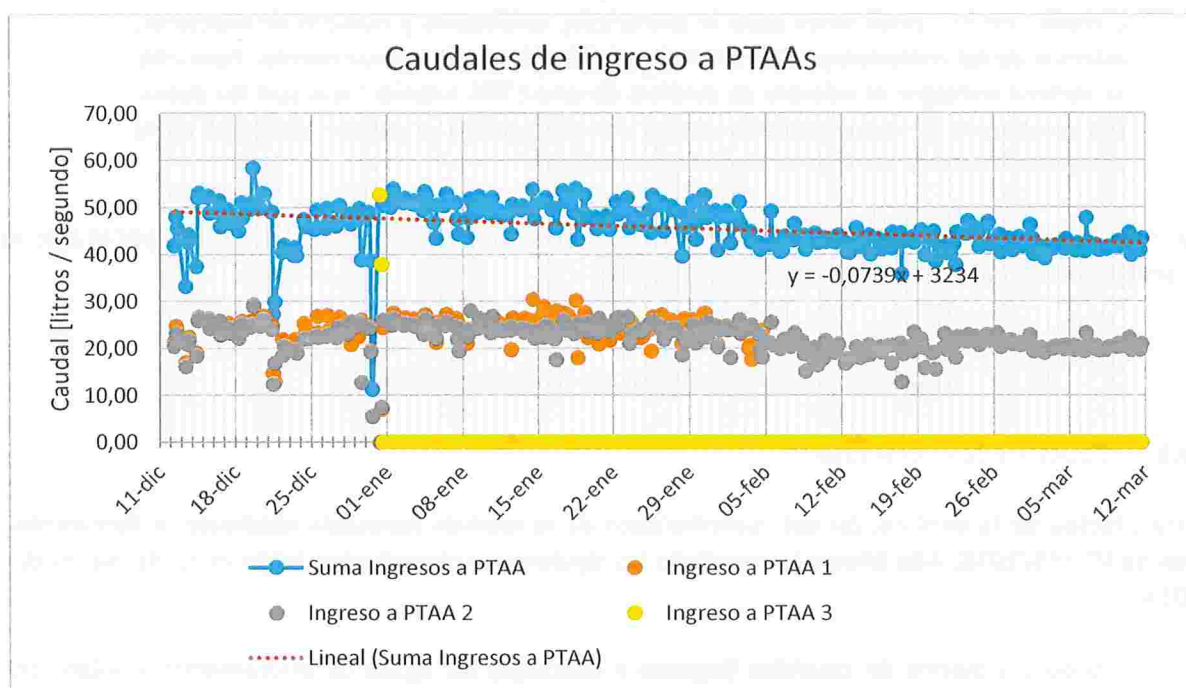
2. Reportes semanales que incluyen entre otros elementos, calidad de aguas, estado de las descargas, características de los sistemas de manejo de aguas afloradas y de RILes, y métodos de control de filtraciones en túnel L1, ingresados los días 12, 19, 26 de febrero, 5 y 12 de marzo de 2018.
3. Resultados de monitoreo de calidad de las aguas efectuado por laboratorio ETFA, ingresado el 12 de marzo de 2018.

III.2. Examen de información

La Superintendencia del Medio Ambiente, analizó la información reportada por la empresa en cumplimiento de su medida provisional, en el periodo correspondiente a su renovación (desde el 12 de febrero de 2018 hasta el 12 de marzo de 2018). Es relevante mencionar que se emitió un complemento al informe técnico de fiscalización ambiental DFZ-2018-771-XIII-RCA-EI de marzo 2018, en el cual se da cuenta del examen de la información identificada en los puntos 1, 2 y 3 mencionados en la sección anterior (III.1).

Entre otras cosas, en dicho informe se destaca que los promedios semanales de los caudales ingresados a las Plantas de Tratamiento de Aguas afloradas, provenientes del interior del túnel L1, presentan tasas estables en el tiempo y con tendencia a la disminución, en comparación con los promedios de los caudales reportados en los periodos previos.

Esto último es visible en el siguiente gráfico y tabla:



Fuente: Gráfico 2 IFA DFZ-2018-771-XIII-RCA-EI, marzo 2018

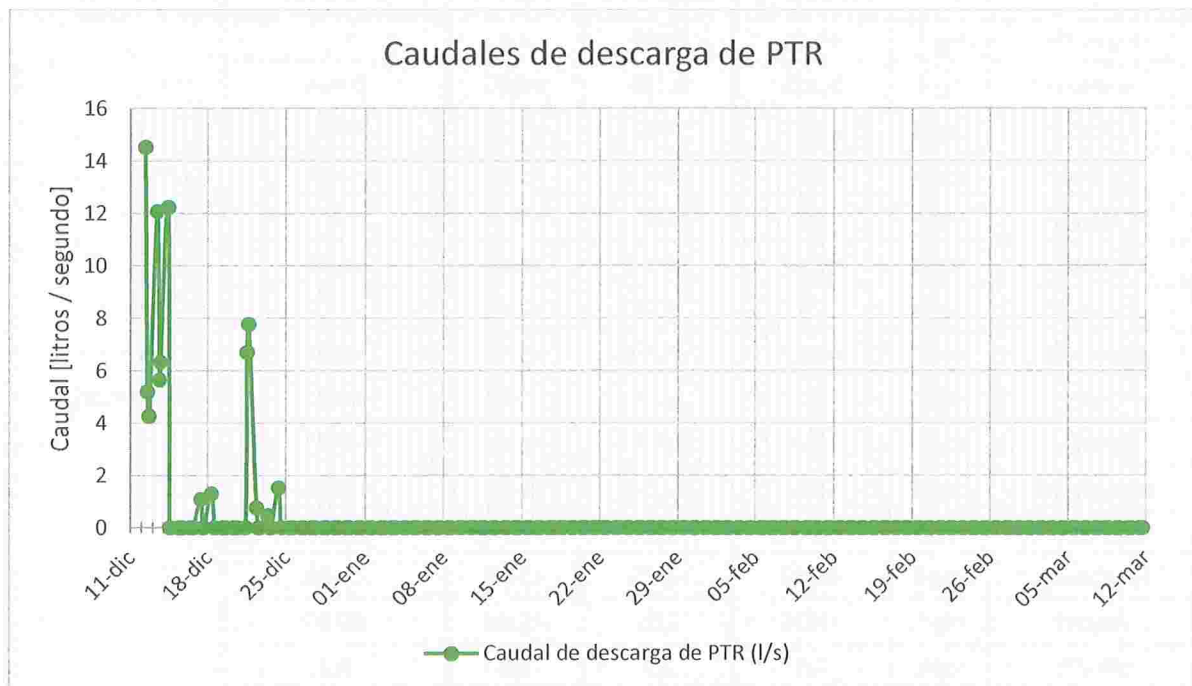


Año	<-- Año 2017				Año 2018 -->									
Semana del año	50	51	52	53	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Promedio de Caudales de Ingreso a PTAAs	46.4	45.3	45.0	51.8	50.7	48.9	49.6	48.5	46.6	43.0	42.3	42.9	42.6	42.1

Fuente: Tabla 1 IFA DFZ-2018-771-XIII-RCA-EI, marzo 2018

Además de lo anterior, también ha sido posible desprender lo siguiente del análisis de los reportes:

- i) La empresa ha implementado medidas de control de infiltraciones en el túnel L1 desde el 21 de agosto a la fecha, en particular la empresa ha efectuado actividades de inyección sistemática de la roca. Incorporando además las fichas técnicas de los productos utilizados para *grouting*.
- ii) No se ha informado la producción de una descarga de emergencia ni de RILes durante el periodo analizado.
- iii) Atendidas las fotografías del flujómetro representativo del punto de descarga de la planta de tratamiento de RILes del sector L1 y considerada la ausencia de variación del volumen acumulado, entre las fechas 12 de febrero de 2018 y 11 de marzo de 2018, no habrían habido descargas en dicho punto. El siguiente gráfico permite observar esto último:



- iv) La empresa entregó un plano, con el detalle de las instalaciones dedicadas al manejo, tratamiento y descarga de las aguas, en específico de los RILes y aguas afloradas en sector L1, por lo que es posible visualizar espacialmente tales instalaciones.
- v) Atendidos los diferentes elementos acompañados en cumplimiento de los reportes de las medidas provisionales, se cuenta con un registro de toda la extensión del túnel excavado, que da cuenta de las filtraciones existentes a la fecha en el túnel L1.
- vi) Se reportaron los caudales de ingreso y descarga de varios puntos, así como el caudal instantáneo del río Maipo en estación El Manzano. El análisis de lo informado, permite establecer que han existido descargas de aguas afloradas tratadas durante el periodo analizado.
- vii) Los efluentes tratados de las plantas de tratamiento de aguas afloradas, no presentaron concentraciones de parámetros por sobre los límites establecidos en el D.S. N°90/2000 del MINSEGPRES. Por su parte, la planta de tratamiento identificada por la empresa como de RILes, fue informada como sin descarga. Los principales resultados de calidad, se sintetizan en la siguiente tabla:

Parámetro	Unidad	Informes Laboratorio SGS realizados el 14 y 15 de febrero 2018				
		Aguas arriba (R1)	Aguas abajo (R2)	Agua Pk 290	Efluente Planta de Infiltración	Efluente Planta de Riles
Aluminio	mg/l	<0,09	35,61	2,4	2,11	No descarga
Arsénico	mg/l	0,103	0,109	0,005	0,004	
Boro	mg/l	<0,05	0,09	<0,05	0,06	
Cadmio	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Cloruro	mg/l	98	100	7	6	
Cianuro	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Cinc	mg/l	0,3	0,34	<0,02	<0,02	
Cromo +6	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
Cobre	mg/l	0,2	0,19	<0,02	<0,02	
Hierro	mg/l	0,03	0,69	0,37	<0,01	
Manganeso	mg/l	1,85	1,9	0,07	0,08	
Mercurio	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	
Molibdeno	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Niquel	mg/l	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	
pH (T°)	UpH	7,8	7,7	9,8	5,1	
Plomo	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
Selenio	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	



Superintendencia del Medio Ambiente
Jefa División de Sanción y Cumplimiento

Parámetro	Unidad	Informes Laboratorio SGS realizados el 14 y 15 de febrero 2018				
		Aguas arriba (R1)	Aguas abajo (R2)	Agua Pk 290	Efluente Planta de Infiltración	Efluente Planta de Riles
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	2236	1654	128	39	
Sulfato	mg/l	349	338	53	239	

Fuente: Tabla 2 IFA DFZ-2018-771-XIII-RCA-EI, marzo 2018

Considerados una serie de elementos y atendida, tanto la naturaleza cautelar como de expresión del principio precautorio que la jurisprudencia le ha reconocido a las medidas provisionales de la Superintendencia del Medio Ambiente¹, este Fiscal Instructor considera que en el presente caso se mantiene un escenario de riesgo suficiente que justifica la renovación de las medidas provisionales dictadas en Resolución Exenta N°185/2018.

Lo anterior pues;

- I. Los caudales ingresados a las Plantas de Tratamiento de Aguas afloradas, provenientes del interior del túnel L1, presentan tasas estables en el tiempo (aunque con tendencia a la disminución, en comparación con los promedios de los caudales reportados en los periodos previos), por lo que es razonable prever que –a lo menos en el corto plazo- se continuarán produciendo ingresos a las plantas de tratamiento de aguas afloradas y descargas desde las mismas.
- II. Estas aguas deben cumplir con la calidad adecuada para su descarga², con tal de impedir que se concrete un riesgo de daño al medio ambiente y/o a la salud de las personas. Sin embargo, la RCA N°256/2009 no consideró dentro del programa de monitoreo de descarga de aguas en la etapa de construcción las aguas afloradas³⁻⁴.

¹ Corte Suprema, causa Rol N°61.291-2016, sentencia de fecha 24 de abril de 2017, considerando décimo cuarto.

² En documento “Informe de actualización de la capacidad de las Plantas de Tratamiento de aguas generadas al interior de los túneles del PHAM” acompañado en el anexo 14 de su presentación de programa de cumplimiento refundido, presentada el 6 de febrero de 2018, la compañía indicó que aun cuando esta agua no tienen la naturaleza de RILes, la misma se habría comprometido a cumplir con el D.S. N°90/2000 Minsejpres, fundado entre otros apartados de la RCA en la respuesta 18 de la Adenda N°1 de la evaluación del Proyecto y en el apartado 3.2.2. del ICE.

³ Conforme al considerando 8.5.1, el programa de monitoreo de descarga de aguas en la etapa de construcción, tendría por objeto “Las descargas de las plantas de tratamiento de aguas servidas y de RILes serán monitoreadas para verificar que se cumpla con la calidad del agua estipulada en la normativa” (el énfasis es nuestro).

⁴ A este respecto, cabe notar que la empresa maneja de forma diferenciada las aguas afloradas de los RILes, derivando de dicha distinción una serie de consecuencias (vgr: figura 3, Descripción general Manejo Aguas de Infiltración en “Informe de actualización de la capacidad de las Plantas de Tratamiento de aguas generadas al



- III. Tal como se indicó en la Resolución Exenta N°1460/2017, las características geológicas de la cuenca alta del río Maipo, determinan la existencia de un riesgo de variación en la calidad de las aguas que eventualmente emerjan desde el interior de los túneles.

No obstante lo anterior, estas medidas deberán ser en todo caso, ajustadas a la situación que es posible desprender de los antecedentes reportados por Alto Maipo SpA. En tal sentido, atendida la conformidad de lo reportado expresada en las conclusiones del IFA DFZ-2018-771-XIII-RCA-EI, marzo 2018, se considera pertinente que estas medidas se enfoquen en la medición de parámetros y caudales, es decir, en medidas del artículo 48 literal f) de la LO-SMA.

III.3. Presentaciones de interesados y empresa durante el periodo de renovación analizado

Durante el periodo de vigencia de la renovación de la medida provisional, ordenado por la Resolución Exenta N°185/2018, tanto interesados en el procedimiento como la compañía realizaron una serie de presentaciones.

El 12 de febrero de 2018, la interesada en el procedimiento Maite Birke Abaroa, ingresó presentación en la cual denunció la ocurrencia de dos descargas ilegales de aguas fuera de la temporada autorizada, desde el túnel L1, directamente al río Maipo y en dos puntos diferentes.

Al respecto, solicitó tener por acompañados los videos adjuntos a su presentación, como nuevos antecedentes a la petición que realizó el 2 de febrero, esto es aquella presentación resuelta en la Resolución Exenta N° 185/2018 y que ordenó la renovación de las medidas por las razones que allí se expresaron.

Conforme a lo indicado por la interesada, estos videos habrían sido grabados en el sector L1, el 17 de enero de 2018 y el 6 de febrero de 2018. En particular, señala que el video del 6 de febrero de 2018 mostraría un nuevo punto de descarga ilegal.

Indicó que los videos reflejan la falta de claridad respecto de la cantidad y calidad de las aguas afloradas descargadas al río Maipo, por lo que se mantendrían las dudas sobre la estabilidad hidrogeológica del túnel L1 y la calidad de aguas del mismo sector, el cual fundó la dictación de las medidas provisionales y su posterior renovación.

El 23 de febrero de 2018, Eduardo Luis Laborderie Vidarraugaza ingresó presentación en la cual, vino en expresar su respaldo a las medidas provisionales dictadas.

interior de los túneles del PHAM”, acompañado en anexo 14 de la presentación de la empresa del programa de cumplimiento refundido del 6 de febrero de 2018).



Al respecto, cabe indicar que si bien Eduardo Luis Laborderie Vidarraugaza adujo tener el carácter de interesado en el procedimiento, dicho estatus jurídico a la fecha no le ha sido otorgado⁵, ni tampoco entregó en su presentación elementos que permitan a esta Superintendencia dotarlo con el carácter de interesado.

Por su parte, el 7 de marzo de 2018 Alto Maipo SpA, ingresó de forma adicional a los reportes de medidas provisionales, una presentación en la cual se refirió al escrito de Maite Birke Abaroa del 12 de febrero de 2018. Señalando en definitiva, que el mismo carece de fundamentos y que no procede la renovación de las medidas provisionales en el caso.

Esto último debido a que la incertidumbre hidrogeológica sería una característica propia de la evaluación ambiental del Proyecto, la descarga de aguas de infiltración tratadas e incluso no tratadas, no conllevaría un riesgo para el medio ambiente o la salud de las personas, los caudales de aguas de infiltración habrían disminuido por la eficiencia de las medidas de control aplicadas y porque se cuenta con una capacidad de tratamiento suficiente para enfrentar eventuales eventos de máxima filtración, atendidas las proyecciones de la tasa esperada de infiltración en el sector.

Además de lo anterior, indicó que lo denunciado por Maite Birke Abaroa carece de la seriedad y mérito suficiente para que sea acogida a tramitación en su carácter de denuncia.

En tal sentido y en relación al video del 6 de febrero de 2018 adjunto a la presentación de la interesada, señaló que éste no corresponde a un nuevo punto de descarga ilegal, sino a aguas provenientes de obras de saneamiento vial construidas en la ruta G-25. Conforme a la empresa, esta obra permitiría evacuar las aguas lluvias o aquellas que fluyen desde las quebradas hacia la ruta pública, entregando mayores condiciones de seguridad a la ruta G-25, evitando que tales aguas entren en contacto con el Sitio de Acopio de Marina N°12 y las obras asociadas al sector L1.

Indicó también que la obra se encontraría autorizada por la Dirección Regional de Vialidad Metropolitana por medio del Ord. N°2855 de fecha 23 de octubre de 2017, el cual acompaña a su presentación. Asimismo, adjuntó un plano de dicha obra y un video en que se detallaría la misma.

Sobre las solicitudes de los interesados y de la empresa, cabe enfatizar que tanto la adopción, actualización, como la renovación de las medidas provisionales, corresponde al ámbito de las facultades discrecionales de la Superintendencia del Medio Ambiente, cuya aplicación se funda en el análisis de los antecedentes disponibles, con el objetivo de determinar si se configura o no, en el caso concreto, un daño inminente (o riesgo de tal) al medio ambiente o a la salud de las personas (artículo 48 LO-SMA).

En tal sentido, tal como se expuso en el título anterior III.2, de la apreciación de los antecedentes del caso, se encuentran razones suficientes para estimar que procede la renovación de las medidas.

⁵ Cabe notar que si bien se dotó con carácter de interesado a un Eduardo Laborderie en el procedimiento, ello fue a Eduardo Héctor Laborderie Salas, por concurrir el mismo a algunas de las denuncias que fueron integradas al procedimiento en la Res. Ex. N°1/D-001-2017.

En cambio, la identidad del Eduardo Laborderie que realizó la presentación del 23 de febrero de 2018 no coincide con este último, ya que su nombre (completo) y RUT son diferentes.



Los antecedentes y argumentos expresados por la interesada y la empresa no hacen variar tal conclusión, ni las razones particulares que la sustentan.

En particular, sobre la presentación de Maite Birke Abaroa, cabe indicar que atendido su contenido ésta tiene una doble naturaleza, por un lado es una denuncia con nuevos antecedentes y como tal, corresponde que se remita copia de aquellos a la División de Fiscalización, con el objeto de que se analicen los hechos denunciados y que dicha División desarrolle -si así lo estima pertinente-, las líneas de investigación atinentes. Atendido a que este aspecto (tanto por materia como por competencia) excede el objeto de este Memorándum, no será abordado aquí.

Por otro lado, la misma presentación hace las veces de solicitud de renovación de las medidas provisionales. Ello pues, en éste se solicita que se tengan por acompañados los videos que adjunta, a modo de complemento de su solicitud de renovación de medidas del 2 de febrero de 2018 (solicitud ya analizada y resuelta en Resolución Exenta N°185/2018). En específico, señaló que *“De conformidad con lo dispuesto por el artículo 48 de la LO-SMA, solicito que los 2 grupos de videos señalados sean agregados como nuevos antecedentes a la petición respecto que usted decrete la renovación de las medidas provisionales por otros 30 días corridos adicionales más o por aquel plazo que estime pertinente”* (el énfasis es nuestro).

Atendido que el objeto de este memorándum es analizar si concurren antecedentes suficientes para la renovación de la medida decretada en Resolución Exenta N°185/2018, se analizará dicha presentación, bajo la óptica de si ésta aporta o no, antecedentes que grafiquen una situación de daño o riesgo inminente al medio ambiente o a la salud de las personas.

Al respecto, cabe indicar que los grupos de videos aportados muestran dos situaciones diferenciadas entre sí. La primera situación, se grafica en los videos *“DSCF0005.AVI”* y *“DSCF0006.AVI”*, grabados el 17 de enero de 2018 y el video *“DSCF0022.AVI”*, grabado el 6 de febrero de 2018. Estas grabaciones reiteran la secuencia y área del sector L1 que se ha apreciado en otros registros acompañados por la interesada en el procedimiento.

Sobre lo anterior, cabe reiterar lo ya indicado en Memorándum D.S.C. N°039/2018 y en Resolución N°185/2018, esto es, que dicha secuencia no contradice lo reportado por la empresa, ya que ésta ha indicado que ha realizado descargas al río durante el período de renovación de las medidas, pero que dicha descarga ha correspondido a aguas afloradas tratadas. Cabe recordar que la descarga que la empresa ha indicado como interrumpida en sus reportes, es aquella correspondiente a RILes y la así llamada descarga de emergencia de aguas sin tratar.

La segunda situación, graficada en el video *“DSCF0020.AVI”*, grabado el 6 de febrero de 2018, corresponde a un escenario distinto a los hasta ahora registrados por la interesada.

En relación a este último registro, cabe reiterar que la compañía acompañó una serie de antecedentes; *“180221_Video obra saneamiento vial sector L1.MOV”*, *“Plano 6385-CA-PLA-0305”* y Ord N°2855 del 23 de octubre de 2017 del Director Regional de Vialidad Región Metropolitana, que autoriza la ejecución del Proyecto de Saneamiento al drenaje Exterior Depósito de Marina MD 12 el L1, ubicado en el sector acceso Las Lajas, Km 22,800 Comuna de San José de Maipo Provincia de



Cordillera R.M (en adelante "Ord N°2855/2017"). Aduciendo en definitiva, que lo observado por la interesada corresponde a aguas provenientes de las obras de saneamiento vial construidas en la ruta G-25.

Analizados de manera conjunta los antecedentes aportados; coincidencia visual entre los videos acompañados por parte de la empresa e interesada, coordenadas UTM del video de la compañía, plano acompañado por la misma y el Ord N°2855/2017. Se considera que el video adjuntado por la denunciante no aporta los elementos suficientes para configurar un riesgo inminente al medio ambiente o a la salud de las personas que justifique por sí, la renovación de las medidas provisionales de Resolución Exenta N°185/2018 y/o la modificación de los términos en que se propondrá la renovación de la misma, que ya han sido delineados en la sección anterior (III.2).

Por otro lado, respecto a lo indicado por parte de Alto Maipo SpA en su escrito de 7 de marzo de 2018, relativo a que no se renueven las medidas provisionales de la Resolución Exenta N°185/2018, este memorándum ya ha abordado las razones particulares que justifican la renovación y actualización en el caso concreto (sección III.2).

Sin embargo, atendidas las alegaciones expresadas en dicha presentación, resulta pertinente realizar ciertas precisiones, por las que no se considera pertinente acoger la solicitud de no renovación de las medidas provisionales de la empresa:

- I. La inherencia o no, de las incertidumbres en las condiciones hidrogeológicas del sector L1, como característica contemplada en la evaluación ambiental del Proyecto, es una materia controvertida en el procedimiento sancionatorio a propósito del cargo N°14 de la Res. Ex. N°1/Rol D-001-2017 y como tal, dicha alegación debe ser abordada en el cuaderno principal del procedimiento en la oportunidad procedimental correspondiente. Además es pertinente notar también que la pretendida inherencia nada dice sobre la concurrencia (o no) en el caso, de los supuestos necesarios para la dictación o renovación de una medida provisional por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.
- II. El comportamiento de las descargas, los resultados de la calidad monitoreada y las capacidades de tratamiento instaladas, como características que invoca la empresa y que, en sus términos, harían inocua en términos ambientales la descarga de aguas de infiltración tratadas e incluso no tratadas. Son elementos que, en efecto, han sido considerados por este Fiscal Instructor, pero para la actualización las medidas provisionales a renovar. Además, cabe reiterar que las medidas provisionales tienen una naturaleza cautelar y son expresión del principio precautorio⁶, por tanto no inhibe la renovación de las medidas que el riesgo del daño inminente al medio ambiente y/o a la salud de las personas, no se haya concretizado a la fecha, ya que precisamente las medidas provisionales, buscan precaver tales situaciones o en el caso específico de las medidas aquí propuestas, establecer mecanismos de control y análisis para determinar si tales riesgos se concretan.

⁶ Corte Suprema, causa Rol N°61.291-2016, sentencia de fecha 24 de abril de 2017, considerando décimo cuarto.



- III. El gráfico que la compañía acompaña en su presentación, con tendencias inversas entre el caudal de aguas afloradas (decreciente) y los kilos de material utilizado para controlar las infiltraciones (creciente). No puede ser considerado por la Superintendencia, tanto porque no fue acompañado de la información base que lo sustenta, como porque considera un periodo mayor al de la vigencia de las medidas provisionales (desde el 13 de noviembre del 2017).
- IV. El juicio sobre la suficiencia de la capacidad de tratamiento ha sido realizado por la empresa considerando la tasa esperada de infiltración prospectada, señalada en un anexo técnico acompañado en el contexto de su PDC refundido (*"Engineering Memo SAM-EM-0156"* anexo 14 de la presentación de Alto Maipo SpA del 6 de febrero de 2018), antecedentes que se encuentran aún en análisis por parte de la Superintendencia en el contexto del PDC.

IV. Propuesta de medidas provisionales

Se recomienda al Superintendente las siguientes medidas provisionales, por el máximo plazo legal de 30 días corridos, pudiendo ser renovadas o modificadas en atención a los antecedentes disponibles:

A. – Ordenar programas de monitoreo y análisis específicos que serán de cargo del infractor

1. Reporte en formato Excel del caudal de ingreso a planta(s) de tratamiento de aguas afloradas (l/s), caudal de descarga al río Maipo de aguas afloradas tratadas y no tratadas (l/s), caudal instantáneo río Maipo en estación El Manzano (l/s) y caudal de descarga de planta de tratamiento de RILes (l/s), todos ellos asociados a sector L1. Estos caudales, deben ser medidos con una frecuencia de tres veces al día, el reporte debe ser entregado en oficina de partes de la Superintendencia, el primer día hábil de la semana.
2. Reporte en formato Excel de la caracterización de la calidad del efluente con los parámetros pH, temperatura (°C) y conductividad eléctrica ($\mu\text{s}/\text{cm}$), para las aguas afloradas de emergencia, descarga de aguas afloradas al río Maipo y descarga de RILes al río Maipo si alguna de ellas se ha producido, en caso de no producirse reportar como "No descarga". Estos parámetros, deben ser medidos con una frecuencia de tres veces al día, el reporte debe ser entregado en oficina de partes de la Superintendencia, el primer día hábil de la semana.
3. Dentro de segundo día de notificada la presente resolución, se debe monitorear la calidad de las aguas afloradas, aguas afloradas tratadas, RILes tratados, y en puntos R1 y R2 (definidos en Informe técnico de Alto Maipo N°20170901-MA-RPT), aguas arriba y aguas abajo de la descarga de emergencia, según D.S. N° 90/00 MINSEGPRES en su Tabla N° 1 respecto a los parámetros Aluminio, Arsénico, Boro, Cadmio, Cianuro, Cloruros, Cobre Total, Cromo Hexavalente, Hierro Disuelto, Manganeseo, Mercurio, Molibdeno, Níquel, pH, Plomo, Selenio, Sólidos Suspendidos Totales, Sulfatos, Temperatura y Zinc. Debiendo cumplir con las condiciones para la extracción, volúmenes y número de muestras, además de las metodologías de análisis establecidos en la misma norma. Para ello, se deberá entregar el informe de análisis de una ETFA y tabla Excel con los datos.



Los resultados de esta medición deben ser entregados el primer día hábil de la tercera semana de iniciada la medida provisional.

Finalmente, en atención a los fundamentos expresados a través del presente memorándum, este Fiscal Instructor viene en derivar copia del DFZ-2018-771-XIII-RCA-EI de marzo 2018, para que en razón del mismo y en el ejercicio de sus facultades, en caso de estimarlo pertinente, adopte la renovación de las medidas provisionales antes propuestas.

Sin otro particular, lo saluda atentamente,



Claudio Sebastián Tapia Alvarado
Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

GLW
GLW

C.C.:

- División de Sanción y Cumplimiento
- Fiscalía

