

Informe técnico de efectos negativos

Cargo 5

Proyecto Inmobiliario “Mantagua Resort”

Junio 2021



Informe técnico de efectos negativos Cargo 5
Proyecto Inmobiliario "Mantagua Resort"

ÍNDICE DE CONTENIDO

1	Alcance	2
2	Antecedentes	2
2.1	Compromisos de RCA N° 685/2009 asociados	2
2.2	Normativa ambiental aplicable	3
3	Análisis de posibles efectos negativos	4
3.1	Falta de acreditación de la calidad del efluente de acuerdo al DS N°46/2002	4
4	Conclusiones	6

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Compromisos asociados a RCA N° 685/2009	2
Tabla 2:	Normativa ambiental aplicable al cargo	3
Tabla 3:	Comparación de análisis de marzo 2021 con tabla 1 del D.S. N° 46/2002	5

ANEXOS

Anexo 1: Análisis Agua Residuales marzo 2021

1 Alcance

El presente informe presenta los antecedentes técnicos para evaluar posibles consecuencias o efectos negativos producidos por la infracción señalada en la formulación de cargos en contra de Inmobiliaria Club Mantagua S.A., que da cuenta la Res. Ex. N° 1/Rol F-055-2021, de fecha 27 de abril de 2021, emitida por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA).

Específicamente, el cargo evaluado en este documento tiene relación con el Proyecto denominado "Nuevas Instalaciones Alto Mantagua", ingresado al SEIA mediante una DIA, siendo calificado favorablemente por la ex COREMA de la Región de Valparaíso, mediante su Res. Ex. N° 685, de fecha 22 de mayo de 2009 ("RCA N° 685/2009"). El cargo corresponde a:

Cargo 5: "No ha presentado los antecedentes para la obtención de una Resolución de Programa de Monitoreo respecto de la PTAS emplazada en el predio del proyecto inmobiliario, por cuanto una parte de las aguas tratadas debe ser destinada para infiltración a través de drenes."

2 Antecedentes

A continuación, se realiza una revisión de los compromisos de RCA N° 685/2009 asociados al cargo evaluado en el presente informe, como también la normativa aplicable.

2.1 Compromisos de RCA N° 685/2009 asociados

En la siguiente tabla se especifican los compromisos de la RCA asociados al cargo analizado en el presente informe:

Tabla 1: Compromisos asociados a RCA N° 685/2009

N° considerando	Compromiso
3.9.5 d.4	<i>"Una parte de las Aguas tratadas serán utilizadas para riego y otra será destinada para infiltración a través de drenes, para lo cual se cumplirá con lo establecido en la NCh 1.333 "Requisitos para la calidad del agua para diferentes usos" y con el DS 46/2002 "Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas". En Adenda 2, Anexo IV se presenta el Plan de Riego del proyecto."</i>
6 b.1.1 b.1.2	<i>"Se generarán aguas servidas que serán tratadas en una planta de tratamiento de aguas servidas de lodos activados, de 396 m³/d de capacidad, según se describe en el numeral 1.9.5.1, letra d) del presente Informe. Las aguas tratadas serán utilizadas para riego en los jardines del proyecto, y el excedente se infiltrará."</i> <i>El titular ha indicado que el efluente cumplirá con los estándares contenidos en la NCh 1.333/78 para agua de riego, y en Adenda 2, Capítulo II, punto</i>

Informe técnico de efectos negativos Cargo 5
Proyecto Inmobiliario "Mantagua Resort"

Nº considerando	Compromiso
	<i>1 propone el siguiente Plan de Monitoreo para verificar el cumplimiento de los estándares contenidos en dicha norma."</i>

Fuente: Elaboración propia, 2021

2.2 Normativa ambiental aplicable

En la siguiente tabla se especifican la normativa ambiental aplicable asociada al cargo analizado en el presente informe:

Tabla 2: Normativa ambiental aplicable al cargo

Nombre de la normativa	Artículos principales aplicables
D.S. Nº 46, de 08 de marzo de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Establece Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos	<p><i>"Artículo 4º. Fuente emisora: Establecimiento que descarga sus residuos líquidos por medio de obras de infiltración tales como zanjas, drenes, lagunas, pozos de infiltración, u otra obra destinada a infiltrar dichos residuos a través de la zona no saturada del acuífero, como resultado de su proceso, actividad o servicio, con una carga contaminante media diaria superior en uno o más para los parámetros indicados en la siguiente tabla: (...).</i></p> <p><i>Artículo 13º. Desde la entrada en vigencia del presente decreto, las fuentes existentes deberán caracterizar e informar todos sus residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma. Aquellas fuentes emisoras que tengan interés en la determinación del contenido natural, deberán entregar los antecedentes que correspondan a la autoridad competente".</i></p>
Resolución Nº 117/2013 SMA: Dicta e instruye normas de carácter general sobre Procedimiento de caracterización, medición y control de Residuos industriales líquidos	<p><i>"Artículo primero. Destinatarios. Los establecimientos que descarguen residuos industriales líquidos a aguas marinas, continentales superficiales o aguas subterráneas, o al estero Carén, como resultado de su proceso o actividad o servicio, deberán someter su actuar estrictamente a lo establecido en la presente instrucción.</i></p> <p><i>Artículo segundo. Calificación de fuente emisora. La Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a solicitud del interesado, evaluará si los establecimientos califican como fuente emisora de residuos industriales líquidos.</i></p> <p><i>Para estos efectos, todo establecimiento que genere residuos industriales líquidos deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, con a lo menos noventa (90) días corridos de anticipación al comienzo de las descargas, lo siguiente:</i></p> <p><i>a) Un aviso de inicio de la descarga de residuos líquidos, de acuerdo al</i></p>



Nombre de la normativa	Artículos principales aplicables
	<p><i>formato que establezca la Superintendencia, y</i></p> <p><i>b) Una propuesta de monitoreo mensual de los parámetros más relevantes para el período de evaluación."</i></p> <p><i>Artículo tercero. Programa de Monitoreo. La Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a los resultados del proceso de caracterización, fijará por medio de una Resolución Exenta el Programa de Monitoreo que define las condiciones específicas para el monitoreo de las descargas de residuos líquidos industriales".</i></p>

Fuente: Elaboración propia, 2021

3 Análisis de posibles efectos negativos

En los siguientes puntos se analizará el posible riesgo ambiental que se pudo generar al no contar con la Resolución de Programa de Monitoreo respecto de la PTAS del proyecto y la disposición del efluente tratado por infiltración a través de drenes.

3.1 Afectación a aguas subterráneas por falta de acreditación de la calidad del efluente de acuerdo al DS N°46/2002

Para comenzar el análisis de afectación correspondiente, cabe mencionar que el titular del proyecto hasta el día de hoy no ha realizado descargas residuos industriales líquidos a aguas subterráneas por medio de drenes de infiltración, por lo que no se ha procedido a informar la caracterización de este efluente según lo indica los artículos 1° y 2° del Resolución N° 117/2013 SMA. Una vez construida la instalación de drenes de infiltración, se procederá a avisar a la SMA con 90 días de anticipación el inicio esperado para esta acción y una propuesta de monitoreo mensual, para la revisión y aprobación de la autoridad.

Sin embargo, debido a que el titular si ha procedido con la utilización del efluente tratado en riego de áreas verdes, se han realizado caracterizaciones de sus parámetros de acuerdo a la NCh 1.333 Of 78, por lo que es posible evaluar más de la mitad de los parámetros que contienen un límite máximo establecido en el D.S. N°46/2002.

En la siguiente tabla se comparan preliminarmente los resultados de los análisis de 17 de 27 parámetros solicitados en la tabla 1 del D.S. N°46/2002 "Límites Máximos Permitidos para Descargar Residuos Líquidos en Condiciones de Vulnerabilidad Media"¹, obtenidos del análisis de marzo pasado para la NCh 1.333 Of 78 (adjuntos en el Anexo 1):

¹ Se compara con la Tabla 1 para acuíferos con vulnerabilidad media debido a que es más estricta que la tabla para acuíferos con vulnerabilidad baja. Sin embargo, una vez que se vaya a comenzar a utilizar los drenes de infiltración se evaluará esta condición según un Estudio de Vulnerabilidad de Acuífero y determinaciones que estime la SMA según Resolución N° 117/2013 SMA.

Tabla 3: Comparación de análisis de marzo 2021 con tabla 1 del D.S. N° 46/2002

Parámetros	límite máximo según Tabla 1 del D.S. N°46/2002	Análisis marzo 2021 para NCh 1.333 of 78
	mg/L	mg/L
aceites y grasas	10	*
aluminio	5	0,067
arsénico	0,01	0,0013
benceno	0,01	*
boro	0,75	0,5
cadmio	0,002	0,002
cianuro	0,2	0,01
cloruros	250	115
cobre	1	0,01
cromo hexavalente	0,05	*
fluoruro	1,5	0,129
hierro	5	0,074
manganeso	0,3	0,021
mercurio	0,001	0,0002
molibdeno	1	0,03
níquel	0,2	0,03
NTK	10	*
nitrito + nitrato	10	*
pentaclorofenol	0,009	*
plomo	0,05	0,01
selenio	0,01	0,0012
sulfatos	250	123
sulfuros	1	*
tetracloroetano	0,04	*
tolueno	0,7	*
triclorometano	0,2	*
xileno	0,5	*
zinc	3	0,043

*Parámetros que no se han analizado debido a que no aplican en la NCh 1.333 of 78

De la tabla anterior, es posible verificar que actualmente el efluente proveniente de la PTAS cumple con 17 de los 27 parámetros solicitados en la Tabla 1 del D.S. N° 46/2002 (para acuífero de vulnerabilidad media), por lo que preliminarmente se podría inferir que para estos parámetros no se vería afectada la calidad del acuífero presente en el área de estudio, ya sea de vulnerabilidad media o baja.

Cabe mencionar que para la verificación de la calidad del efluente tratado de acuerdo al D.S. N°46/2002 se deberá realizar el análisis completo y la verificación de la vulnerabilidad del acuífero

presente en el área del proyecto.

4 Conclusiones

Luego de la revisión de los antecedentes y análisis presentados, es posible concluir lo siguiente con respecto al cargo 5:

- A pesar de que no se han presentado los análisis de acuerdo al D.S. N° 46, de 08 de marzo de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Establece Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos, y la RE 117/2013 de la SMA, y por lo tanto no se ha obtenido la Resolución de Programa de Monitoreo, se puede inferir que el titular no ha afectado la calidad del acuífero debido a que no ha realizado ninguna descarga de residuos industriales líquidos por medio de drenes de infiltración
- Revisados los análisis realizados para el cumplimiento de la NCh 1.333 of 78 tomados en marzo de 2021, 17 de 27 parámetros cumplen con la Tabla 1 (y por lo tanto la Tabla 2) del D.S. N° 45/2002, lo cual es un indicador de que el efluente tratado de la PTAS no implicaría afectación a la calidad del acuífero
- Por lo tanto, se descartan efectos negativos a aguas subterráneas debido a lo imputado en el cargo 5 de la Res. Ex. N° 1/Rol F-055-2021, de fecha 27 de abril de 2021, emitida por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA)