

DEV

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A CARTULINAS
CMPC SPA**

RES. EX. N°1 / ROL F-068-2022

Santiago, 10 de noviembre de 2022

VISTOS:

Conforme con lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LO-SMA”); en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 13 de mayo de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Res. Ex. N° 117, de 6 de febrero de 2013, modificada por la Res. Ex. N° 93, de 14 de febrero de 2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta Normas de carácter general sobre Procedimiento de caracterización, medición y control de Residuos Industriales Líquidos; en el Decreto Supremo N° 90, del 30 de mayo de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece Norma para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales (en adelante, “D.S. N° 90/2000”); en la Res. Ex. N° 2124, de 30 de septiembre de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija organización interna de la Superintendencia del Medio; en la Res. Ex. RA 119123-442021, de 10 de mayo de 2021, que designa a la Jefa del Departamento de Sanción y Cumplimiento; en la Res. Ex. N° 549, de 31 de marzo de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dispone funcionamiento especial de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana; y, en la Res. Ex. N° 7, de 29 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

**I. IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR E
INSTRUMENTOS FISCALIZABLES:**

1. Que, la Resolución Exenta N° 4125, de 27 de diciembre de 2010, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (en adelante, “SISS”), fijó el programa de monitoreo correspondiente a la descarga de residuos industriales líquidos (en adelante, “Riles”) generados por Cartulinas CMPC SpA, Rol Único Tributario N° [REDACTED], para su establecimiento “Cartulinas CMPC S.A. (Yerbas Buenas)”, ubicado en camino L-25 N°28.500, localidad de Orilla de Maule, San Ignacio, comuna de Yerbas Buenas, Región del Maule, determinando en ella los parámetros a monitorear, así como también el cumplimiento de ciertos límites máximos establecidos en la Tabla N° 2 del D.S. N° DS.90/2000. Esta resolución fue



modificada por medio de la Resolución Exenta N°1205, de fecha 08 de abril de 2011 de la SISS, que modifica el nombre del representante legal de la empresa titular y confirma en todo lo demás la Resolución Exenta N° 4125, de fecha 27 de diciembre del año 2010 de la SISS.

2. Que, por tanto, el aludido establecimiento es fuente emisora de acuerdo a lo señalado en el D.S. N° DS.90/2000. La actividad consiste en una planta de cartulinas, con una capacidad productiva de 450.000 ton/año.

II. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN AL ESTABLECIMIENTO:

3. Que, la División de Fiscalización y Conformidad Ambiental (en adelante, "DFZ") remitió al Departamento de Sanción y Cumplimiento (en adelante, "DSC"), los Informes de Fiscalización Ambiental y sus respectivos anexos, señalados en la Tabla N° 1 de la presente resolución:

Tabla N° 1. Periodo evaluado

N° DE EXPEDIENTE	PERIODO INICIO	PERIODO DE TERMINO
DFZ-2014-1757-VII-NE-EI	12-2013	12-2013
DFZ-2014-3309-VII-NE-EI	02-2014	02-2014
DFZ-2015-9311-VII-NE-EI	02-2015	02-2015
DFZ-2016-2372-VII-NE-EI	12-2015	12-2015
DFZ-2020-1341-VII-NE	01-2018	12-2018
DFZ-2020-840-VII-NE	01-2017	12-2017
DFZ-2021-1353-VII-NE	01-2020	12-2020
DFZ-2022-824-VII-NE	01-2021	12-2021

III. ANÁLISIS DE LOS INFORMES DE FISCALIZACIÓN:

A. DETERMINACIÓN DE HALLAZGOS:

4. Que, del análisis de los datos contenidos en los informes de fiscalización señalados en la Tabla N° 1, se identificó el siguiente hallazgo, cuyo detalle se sistematiza en el Anexo N° 1 de la presente Formulación de Cargos:

Tabla N° 2. Resumen de Hallazgos No Formales¹

N°	HALLAZGOS	PERÍODO
1	SUPERAR EL LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO DE VOLUMEN DE	En los siguientes periodos: - 2020: junio, julio

¹ Los Hallazgos No Formales están relacionados a superaciones de límites máximos de parámetros y/o caudal, conforme a los establecido en los respectivos Programas de Monitoreos o Norma de Emisión que corresponda.

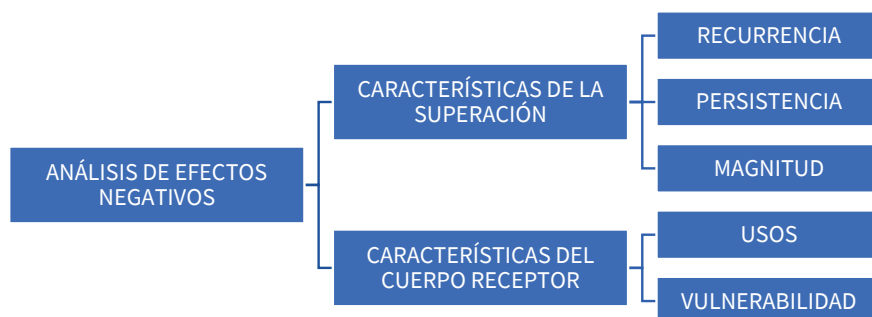


DESCARGA EN SU PROGRAMA DE MONITOREO:	<p>- 2021: mayo, julio, septiembre, octubre, noviembre, diciembre</p> <p>La Tabla N° 1.1 del Anexo N°1 de la presente resolución resume este hallazgo.</p>
--	--

5. Que, por otra parte, mediante la Resolución Exenta N° 1619, de fecha 27 de agosto de 2020 (en adelante, “Res. Ex. N° 1619/2020”) esta Superintendencia requirió información a Cartulinas CMPC SpA, con el objeto de que la titular adoptara las medidas indicadas en el mismo acto a fin de retornar al cumplimiento ambiental, dentro del plazo ampliado de 30 días hábiles. Dicha resolución fue notificada a la titular por medio de carta certificada con fecha 01 de octubre de 2020. Sin embargo, la titular no dio repuesta dentro de plazo a la Res. Ex. N°1619/2020.

B. ANÁLISIS DE EFECTOS NEGATIVOS DE LOS HALLAZGOS ASOCIADOS A SUPERACIONES DE MÁXIMOS PERMITIDOS:

6. Que, respecto a una posible afectación al cuerpo receptor causado por las superaciones de límites máximos, constatados por esta Superintendencia, es posible señalar que, dado el carácter de estas infracciones, la posibilidad de concretar una afectación al medio dependerá de las características de la superación en la descarga, en particular respecto a su magnitud, persistencia, recurrencia y tipo de parámetro, conjuntamente con las características del cuerpo receptor, correspondiente a “Río Maule” en el presente caso, las cuales permitan identificar sus usos y vulnerabilidad.



7. Que, una descarga de efluente líquido, con niveles de contaminantes por sobre lo autorizado, genera una alteración en la calidad del agua del cuerpo receptor, pudiendo generar efectos en sectores aguas abajo de la descarga. Esta alteración a la calidad de las aguas superficiales o subterráneas puede generar efectos sobre la biota y demás componentes ecosistémicos, una alteración en los sistemas de vida y costumbres



de grupos humanos que hacen uso de estas aguas, o la pérdida de uno o más servicios ecosistémicos ofrecidos por estos cuerpos receptores².

8. Que, en el caso particular de Cartulinas CMPC S.A. (Yerbas Buenas), las superaciones de caudal expuestas en la Tabla N° 1.1 del Anexo N°1, presentan una **recurrencia**³ de entidad **media**. Lo anterior, toda vez que, del periodo total de evaluación, es decir 26 meses, se constató superación durante 8 meses del volumen de descarga.

9. Que, por otro lado, respecto a la **persistencia**⁴ de las superaciones, es posible concluir en base a los antecedentes que obran en el expediente de este procedimiento, que existe una persistencia de carácter **medio** de las superaciones de Caudal. Lo anterior permite evaluar en términos de duración la perturbación a causa de los eventos de superación constatados por esta Superintendencia.

10. Que, se hace presente que perturbaciones de mayor duración, es decir persistentes y/o recurrentes, tienen mayor probabilidad de generar efectos negativos sobre el medio ambiente. En razón de lo anterior, es necesario evaluar la carga másica contaminante⁵ durante los períodos constatados con superación.

11. Que, la carga másica contaminante se determina mediante el producto del volumen o caudal de las descargas y su respectiva concentración. Para obtener dicho resultado, se considera los datos reportados mensualmente por el titular. Cabe señalar que dicho resultado se debe comparar con el máximo de carga másica contaminante correspondiente, que se verifica a partir del volumen o caudal máximo de descarga autorizado (límite de descarga), con los límites en concentración establecidos en la respectiva resolución de monitoreo⁶.

12. Que, así entonces, de los resultados obtenidos, se constata la superación de carga másica durante 2 meses. En efecto, para Coliformes Fecales o Termotolerantes hubo una excedencia máxima de 1,3 veces y en promedio fue de 1,3.

13. Que, producto de la evaluación de la magnitud de la carga másica de los contaminantes ya descrita, es posible concluir que, con los

² Ver en glosario, de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental relativa a los Efectos Adversos sobre Recursos Naturales Renovables, disponible en el siguiente link; https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_recursos_naturales.pdf, p. 54.

³ Se entiende por recurrencia como la cantidad de meses en que se constató superación en comparación con el total de meses evaluados.

⁴ Persistencia es un factor de evaluación de la continuidad de los meses en que se constató superación en un periodo de tiempo.

⁵ Determinada mediante el producto del volumen o caudal de las descargas y su respectiva concentración de parámetro.

⁶ El máximo autorizado es una consecuencia de fijar límites máximos a las concentraciones y al caudal de descarga. Es una construcción que se hace para efectos de estimar cuán probable es que haya efectos debido a la recurrencia de las excedencias a esos límites máximos.



antecedentes evaluados para esta formulación de cargos, es posible descartar la generación de efectos negativos considerando las características propias de los hechos constatados.

14. Que, finalmente, considerando los antecedentes evaluados para esta formulación de cargos, los cuales permiten de forma concreta caracterizar la descarga, es dable concluir que producto de las superaciones en las fechas indicadas, es posible descartar una afectación a la capacidad de regeneración del cuerpo receptor, que pueda haber alterado de forma puntual, reiterada o permanente la calidad física, química, o microbiológica de éste.

IV. INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO:

15. Que, mediante Memorándum N° 571, de fecha 10 de noviembre de 2022, se procedió a designar a Juan Pablo Correa Sartori como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio y a Johana Mabel Cancino Pereira Fiscal Instructora Suplente.

RESUELVO:

I. **FORMULAR CARGOS en contra de Cartulinas CMPC SpA, Rol Único Tributario N° [REDACTED], por la siguiente infracción; y CLASIFICAR según se indica:**

1. El siguiente hecho, acto u omisión que constituye infracción conforme al artículo 35 g) de la LO-SMA, en cuanto a incumplimiento de las leyes, reglamentos, y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales:

N°	HECHO CONSTITUTIVO DE INFRACCIÓN	NORMA O INSTRUMENTO INFRINGIDO	CLASIFICACIÓN DE LA INFRACCIÓN Y RANGO DE SANCIÓN
1	SUPERAR EL LIMITE MÁXIMO PERMITIDO DE VOLUMEN DE DESCARGA EN SU PROGRAMA DE MONITOREO: El establecimiento industrial excedió el límite de volumen de descarga exigido en su Programa de Monitoreo (Resolución Exenta N° 4125 SISS, de fecha 27 de diciembre del año 2010),	Resolución Exenta N° 117, de 2013, modificada mediante Res. Ex. N° 93, de 2014, de 2013, en términos que indica: <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>	CLASIFICACIÓN DE LA INFRACCIÓN: LEVE , en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, que establece que son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números



<p>en los meses de junio y julio del año 2020; y, mayo, julio, septiembre, octubre, noviembre y diciembre del año 2021; según se detalla en la Tabla N° 1.1 del Anexo N° 1 de la presente Resolución.</p>	<p><i>Artículo cuarto. Monitoreo y control de residuos industriales líquidos. El monitoreo deberá ser efectuado en cada una de las descargas de la fuente emisora y deberá ceñirse estrictamente a lo dispuesto en el Programa de Monitoreo [...]”.</i></p> <p>Resolución Exenta N° 4125, de fecha 27 de diciembre del año 2010, de la SISS:</p> <p><i>“3.2 En la tabla siguiente se fijan los límites máximos permitidos para los parámetros o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación:”</i></p> <p>(Ver en Tabla 2.2 del Anexo N°2 de la presente Resolución)</p> <p>Resolución Exenta SISS N° 1205, de fecha 08 de abril del año 2011:</p> <p><i>“2. Se confirma la Resolución SISS Ex N° 4125/10 en todo lo que no fue modificado por este acto administrativo.”</i></p>	<p>anteriores de dicho artículo.</p> <p>RANGO DE SANCIÓN SEGÚN CLASIFICACIÓN: Amonestación por escrito o multa de una hasta mil UTA, según el literal c) del artículo 39 de la LO-SMA.</p>
---	---	--

La clasificación de las infracciones antes mencionadas se fundamenta sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, por tanto, **podrán ser confirmadas o modificadas** en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LO-SMA.

II. TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE SANCIONATORIO los Informes Técnicos y sus anexos, y los actos administrativos de la Superintendencia del Medio Ambiente a los que se hace alusión en la presente formulación de cargos.

Se hace presente que el acceso por parte de los interesados al expediente físico se realiza por medio de su consulta en las oficinas de esta Superintendencia en el horario de atención de público, y que adicionalmente, éstos se encuentran disponibles, solo para efectos de transparencia activa, en el vínculo SNIFA de la página web <http://www.sma.gob.cl/>, con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital, los que estarán disponibles en el expediente físico.

III. SEÑALAR LOS SIGUIENTES PLAZOS Y REGLAS RESPECTO DE LAS NOTIFICACIONES. De conformidad con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LO-SMA, y al artículo 26 de la Ley N° 19.880, el infractor tendrá un plazo ampliado de **15 días hábiles para presentar un Programa de Cumplimiento y de 22**



días hábiles para formular sus descargos respectivamente, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.

Las notificaciones de las actuaciones del presente procedimiento administrativo sancionador se harán por carta certificada en el domicilio registrado por el regulado en la Superintendencia del Medio Ambiente, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 49 y 62 de la LO-SMA, y en el inciso primero del artículo 46 de la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia podrá notificar, cuando lo estime pertinente, en las formas señaladas en los incisos tercero y cuarto del aludido artículo 46 de la antedicha Ley N° 19.880.

Con todo, se hace presente al presunto infractor y demás interesados en el procedimiento que **pueden solicitar a esta Superintendencia que las resoluciones que se emitan en lo sucesivo sean notificadas mediante correo electrónico remitido desde este Servicio**. Para lo anterior, deberá realizar dicha solicitud mediante escrito presentado a la casilla electrónica de Oficina de Partes (oficinadepartes@sma.gob.cl), indicando la dirección del correo electrónico al cual proponga se envíen los actos administrativos que correspondan. Al respecto, cabe señalar que una vez concedida dicha solicitud, mediante el pertinente pronunciamiento por esta Superintendencia, las resoluciones se entenderán notificadas el mismo día de su remisión mediante correo electrónico.

IV. HÁGASE PRESENTE. De conformidad a lo dispuesto en el artículo 42 de la LO-SMA, Cartulinas CMPC SpA, **podrá presentar un Programa de Cumplimiento** con el objeto de adoptar medidas destinadas a obtener el cumplimiento satisfactorio de la normativa ambiental infringida. Al respecto, el Departamento de Sanción y Cumplimiento definió la estructura metodológica que debiera contener un Programa de Cumplimiento, para lo cual se desarrolló la **Guía para la Presentación del Programa de Cumplimiento “Infracciones Tipo a las Normas de Emisión de RILes (D.S. N 90/2000 y D.S. N° 46/2002)”**, disponible en la página web <http://portal.sma.gob.cl/index.php/portalregulados/instructivos-y-guias/programa-de-cumplimiento/>.

Finalmente, hacemos presente al titular que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un programa de cumplimiento. Para lo anterior, deberá enviar un correo electrónico a requerimientosriles@sma.gob.cl

V. TENER PRESENTE que, de conformidad al artículo 42 de la LOSMA, en caso de que el infractor opte por presentar un programa de cumplimiento con el objeto de adoptar medidas destinadas a propender al cumplimiento satisfactorio de la normativa ambiental infringida, y **en caso de que éste sea aprobado y debidamente ejecutado, el procedimiento se dará por concluido sin aplicación de la sanción administrativa.**



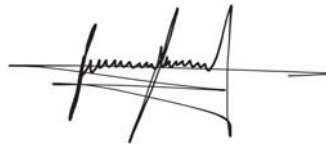
VI. ENTIÉNDASE SUSPENDIDO el plazo para presentar descargos, desde la presentación de un Programa de Cumplimiento, en el caso que así fuese, hasta que se resuelva el mismo.

VII. TENER PRESENTE que, según lo establecido en el artículo 50 inciso segundo de la LO-SMA, las diligencias de prueba que Cartulinas CMPC SpA estime necesarias, deben ser solicitadas en la etapa de descargos. Estas diligencias deben ser pertinentes y conducentes, aspectos que serán ponderados por este Fiscal Instructor. Las diligencias solicitadas fuera de la etapa de descargos serán rechazadas, admitiéndose solo prueba documental presentada, en virtud del artículo 10 y 17 de la Ley N° 19.880, sin perjuicio de las facultades de oficio en la instrucción del procedimiento por parte de esta Superintendencia.

VIII. TENER PRESENTE que, las presentaciones y los antecedentes adjuntos que sean remitidos a esta Superintendencia en el marco del presente procedimiento sancionatorio deben ser acompañados tanto en su formato original (.kmz, .gpx, .shp, .xls, .doc, .jpg, entre otros), como en formato PDF (.pdf).

IX. TENER PRESENTE que, conforme a lo establecido en la Res. Ex. SMA N° 549/2020, toda presentación de los titulares e interesados en el presente procedimiento sancionatorio debe ser remitida mediante correo electrónico dirigido a la casilla oficinadepartes@sma.gob.cl, en horario de 9:00 a 13:00 horas, indicando el rol del procedimiento sancionatorio al que se encuentra asociado. El archivo adjunto deberá remitirse en formato PDF y tener un tamaño máximo de 10 Mb. En caso de contar con un gran volumen de antecedentes, se solicita incorporar en la respectiva presentación un hipervínculo para la descarga de la documentación, señalándose además el nombre completo, teléfono de contacto y correo electrónico del encargado.

X. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, a Cartulinas CMPC SpA, domiciliada en [REDACTED]



Juan Pablo Correa Sartori
Fiscal Instructor del Departamento de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

DRF/ALV

Carta certificada:

- Cartulinas CMPC SpA, domiciliada en [REDACTED]

C.C.

- Mariela Valenzuela, jefa de la Oficina Regional SMA de Maule.



ANEXO N°1: TABLAS DE HALLAZGOS

Tabla N° 1.1. Registro de volumen de descarga (VDD) con superación

PERIODO ASOCIADO	PUNTO DE DESCARGA	LIMITE RANGO	CAUDAL REPORTADO
6-2020	PUNTO 1 RIO MAULE	24000	24,284
	PUNTO 1 RIO MAULE	24000	24,642
	PUNTO 1 RIO MAULE	24000	24,067
	PUNTO 1 RIO MAULE	24000	24,225
	PUNTO 1 RIO MAULE	24000	24,131
7-2020	PUNTO 1 RIO MAULE	24000	24,226
	PUNTO 1 RIO MAULE	24000	24,526
5-2021	PUNTO 1 RIO MAULE	24000	24,243
7-2021	PUNTO 1 RIO MAULE	24000	24,243
9-2021	PUNTO 1 RIO MAULE	24000	24,469
	PUNTO 1 RIO MAULE	24000	24,644
10-2021	PUNTO 1 RIO MAULE	24000	24,369
11-2021	PUNTO 1 RIO MAULE	24000	24,290
	PUNTO 1 RIO MAULE	24000	24,439
12-2021	PUNTO 1 RIO MAULE	24000	24,314

ANEXO N°2: TABLAS NORMA O INSTRUMENTO INFRINGIDO

Tabla 2.1. Tabla N°.2 deDS.90/00

CONTAMINANTE	UNIDAD	EXPRESION	LIMITE MAXIMO PERMITIDO
Aceites y Grasas	mg/L	A y G	50
Aluminio	mg/L	Al	10
Arsénico	mg/L	As	1
Boro	mg/L	B	3
Cadmio	mg/L	Cd	0,3
Cianuro	mg/L	CN-	1
Cloruros	mg/L	Cl-	2000
Cobre Total	mg/L	Cu	3
Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 ml	Coli/100 ml	1000
Indice de Fenol	mg/L	Fenoles	1
Cromo Hexavalente	mg/L	Cr6+	0,2
DBO5	mgO2/L	DBO5	300
Fluoruro	mg/L	F-	5
Fósforo	mg/L	P	15
Hidrocarburos Fijos	mg/L	HF	50
Hierro Disuelto	mg/L	Fe	10
Manganeso	mg/L	Mn	3
Mercurio	mg/L	Hg	0,01
Molibdeno	mg/L	Mo	2,5



Níquel	mg/L	Ni	3
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	NKT	75
Pentaclorofenol	mg/L	C6OHCl5	0,01
PH	Unidad	pH	6,0 – 8,5
Plomo	mg/L	Pb	0,5
Poder Espumógeno	mm.	PE	7
Selenio	mg/L	Se	0,1
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	SS	300
Sulfatos	mg/L	SO4	2000
Sulfuros	mg/L	S2-	10
Temperatura	°C	T°	40
Tetracloroetano	mg/L	C2Cl4	0,4
Tolueno	mg/L	C6H5CH3	7
Triclorometano	mg/L	CHCl3	0,5
Xileno	mg/L	C6H4C2H6	5
Zinc	mg/L	Zn	20

Tabla 2.2. Tabla N° 1 de la Res. Ex. N°4125, de fecha 27 de diciembre del año 2010, de la SISS:

CONTAMINANTE	UNIDAD	LIMITES MAXIMO	TIPO DE MUESTRA	DÍAS DE CONTROL MENSUAL
Caudal	m ³ /d	24.000		diario
pH	Unidades	6,0-8,5	Puntual	20
Temperatura	C°	40	Puntual	20
Coliformes fecales o Termocolorantes	NMP/100ml	1000	Puntual	2
DBO ₅	Mg O ₂ /L	300	Compuesta	2
Fosforo	mg/L	15	Compuesta	2
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	75	Compuesta	2
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	300	Compuesta	2
Cianuro	mg/L	1	Compuesta	2
Cromo Hexavalente	mg/L	0,2	Compuesta	2
Mercurio	mg/L	0,01	Compuesta	2
Níquel	mg/L	2,3	Compuesta	2
Sulfatos	mg/L	2000	Compuesta	2
Zinc	mg/L	20	Compuesta	2

