

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A MAERSK  
CONTAINER INDUSTRY SAN ANTONIO SPA**

**RES. EX. N° 1/ ROL F-050-2024**

**SANTIAGO, 25 DE OCTUBRE DE 2024**

**VISTOS:**

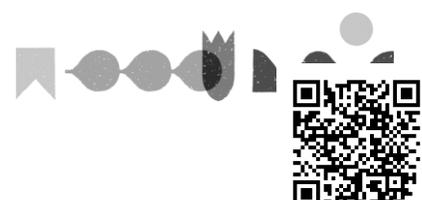
Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, (en adelante, “LOSMA”); en la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de 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 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 el Decreto Supremo N° 90, de 30 de mayo de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece Norma de Emisión 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 Resolución Exenta N° 117, de 6 de febrero de 2013, modificada por la Resolución Exenta 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 la Resolución Exenta N° 52, de 12 de enero de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente, modificada mediante la Resolución Exenta N° 1362, de fecha 9 de agosto de 2024; en la Resolución Exenta RA 119123/152/2023, de 30 de octubre de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Nombra Jefatura de División de Sanción y Cumplimiento; en la Resolución Exenta N° 349, de 22 de febrero de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Fija Reglas de Funcionamiento de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana, (en adelante, “Res. Ex. SMA N° 349/2023”); y, en la Resolución Exenta 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:**

1. Conforme a lo establecido en los artículos 2°, 3° y 35 de la LOSMA, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, “SMA” o “Superintendencia”) es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar la fiscalización y seguimiento de los instrumentos de gestión ambiental que establece la ley, así como imponer sanciones en caso de que se constaten infracciones a estas.

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

2. La Resolución N° 2540, de fecha 25 de junio del año 2008, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (en adelante, “SISS”), (en



adelante, “RPM N° 2540/2008”) fijó el programa de monitoreo correspondiente a la descarga de residuos industriales líquidos (en adelante, “Riles”) generados por Maersk Container Industry San Antonio SpA., Rol Único Tributario N° 96.662.540-6 (en adelante, “titular), para su establecimiento Terminal de Contenedores Cormoran III, ubicado en Avenida Las Factorías N° 8150, comuna de San Antonio, Región de Valparaíso, determinando en ella los parámetros a monitorear, así como también el cumplimiento de ciertos límites máximos establecidos en la Tabla N°1 del D.S. N° 90/2000.

3. Por tanto, dicho establecimiento corresponde a una “fuente emisora”, conforme al D.S. N° 90/2000.

4. Asimismo, el establecimiento realiza la actividad de lavado de contenedores.

## II. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN AL ESTABLECIMIENTO

5. La División de Fiscalización remitió a la División de Sanción y Cumplimiento los expedientes de fiscalización ambiental y sus respectivos anexos, señalados en la siguiente tabla, correspondientes a los periodos que allí se indican:

**Tabla 1. Periodo evaluado**

N° de expediente	Período de inicio	Período de término
DFZ-2023-755-V-NE	01-2022	12-2022
DFZ-2024-947-V-NE	01-2023	12-2023

## III. ANÁLISIS DE LOS INFORMES DE FISCALIZACIÓN

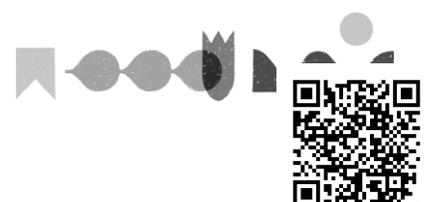
### A. Determinación de hallazgos

6. Que, del análisis de los datos contenidos en los informes de fiscalización señalados en la Tabla 1 de esta resolución, se identificaron los siguientes hallazgos, cuyo detalle se sistematiza en el Anexo de la presente formulación de cargos:

**Tabla 2. Resumen de hallazgos relacionados a obligaciones de información<sup>1</sup>**

N°	HALLAZGOS	PERIODO
1	<b>NO REPORTAR LA FRECUENCIA DE MONITOREO EXIGIDA EN SU PROGRAMA DE MONITOREO</b>	Los siguientes parámetros, en octubre de 2023: - Caudal - Temperatura - pH

<sup>1</sup> Hallazgos relacionados a falta de información por parte del titular.



N°	HALLAZGOS	PERIODO
		La Tabla N° 1.1 del Anexo I de la presente Resolución resume este hallazgo.
	<b>NO REPORTAR LOS REMUESTREOS SEGÚN LO ESTABLECIDO EN SU PROGRAMA DE MONITOREO Y/O NORMA DE EMISIÓN</b>	<p>El siguiente parámetro, en los períodos que a continuación se indican:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manganeso: agosto, octubre y diciembre de 2023.</li> </ul> <p>La Tabla N° 1.2 del Anexo I de la presente Resolución resume este hallazgo.</p>

**Tabla 3. Resumen de hallazgos asociados a superación de máximos permitidos<sup>2</sup>**

N°	HALLAZGOS	PERÍODO
3	<b>SUPERAR LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS EN SU PROGRAMA DE MONITOREO</b>	<p>Los siguientes parámetros, en los períodos que a continuación se indican:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hidrocarburos Fijos: noviembre de 2022</li> <li>- Sulfato: mayo de 2023.</li> </ul> <p>La Tabla N° 1.3 del Anexo I de la presente Resolución resume este hallazgo.</p>

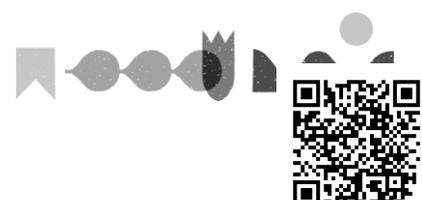
#### **B. Análisis de efectos negativos de los hallazgos asociados a superación de máximos permitidos**

7. 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: (i) las características de la superación en la descarga, en particular respecto a su magnitud, persistencia, recurrencia y tipo de parámetro; y (ii) las características del cuerpo receptor, (Estero El Sauce) las cuales permiten identificar sus usos y vulnerabilidad.

8. 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 provocar efectos en sectores aguas abajo de la descarga. Esta alteración a la calidad de las aguas superficiales o subterráneas, puede producir 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 receptores.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Hallazgos relacionados a superaciones de parámetro y/o caudal según el límite que establece la RPM vigente, D.S. N° 46/2002 o D.S. N° 90/2000.

<sup>3</sup> 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](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_recursos_naturales.pdf), p. 54.



9. En el caso particular de Maersk Container Industry San Antonio SpA., las superaciones de parámetros expuestas en la Tabla 3, presentan una recurrencia<sup>4</sup> de entidad baja. Toda vez que, del periodo total de evaluación, es decir, 24 meses se constató superación de parámetros de 2 meses.

10. Por otro lado, respecto a la persistencia<sup>5</sup> de las superaciones, es posible concluir en base a los antecedentes del procedimiento, que existe una baja persistencia de las superaciones de parámetro. Lo anterior permite evaluar la duración de la perturbación a causa de los eventos de superación constatados por esta Superintendencia.

11. En este contexto, cabe tener presente que, perturbaciones con persistencia y/o recurrencia media y/o alta, tienen mayor probabilidad de generar efectos negativos sobre el medio ambiente. En razón de lo anterior y para integridad del análisis, se evaluará la magnitud de las superaciones de parámetro<sup>6</sup>.

12. De acuerdo a los resultados obtenidos en la Tabla 3, hubo 2 meses en que se superaron parámetros. En efecto:

- i. El parámetro Hidrocarburos Fijos tuvo una única excedencia de 1,9 veces sobre la norma;
- ii. El parámetro Sulfato tuvo una única excedencia de 3,4 veces sobre la norma;

13. A partir de la evaluación de la magnitud de las superaciones de parámetro detalladas precedentemente, considerando el número de veces que supera el límite establecido en la norma y/o RPM y la peligrosidad de cada parámetro en que se constataron dichas superaciones,<sup>7</sup> se concluye que:

- i. no existen antecedentes suficientes que permitan establecer preliminarmente una relación entre las superaciones de parámetros, con un eventual riesgo de afectación al cuerpo receptor. Lo anterior, sin perjuicio de que, a partir de los antecedentes que se aporten al procedimiento sancionatorio, se pueda analizar respecto de la superación parámetro.

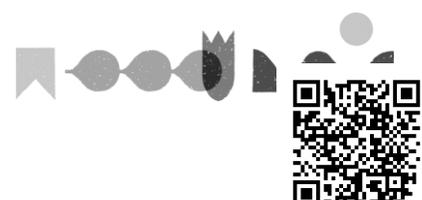
14. Finalmente, considerando los antecedentes evaluados para esta formulación de cargos, los que permiten caracterizar la descarga en forma concreta, es posible concluir que, producto de las superaciones de parámetro con fecha noviembre 2022 y mayo 2023, existen suficientes antecedentes que permitan descartar preliminarmente una afectación a la capacidad de regeneración del cuerpo receptor, que pueda

<sup>4</sup> Se entiende por recurrencia como la cantidad de meses en que se constató superación en comparación con el total de meses evaluados.

<sup>5</sup> Persistencia es un factor de evaluación de la continuidad de los meses en que se constató superación en un periodo de tiempo.

<sup>6</sup> Número de veces por sobre el límite que establece la norma (RPM vigente, D.S. N° 46/2002 o D.S. N° 90/2000) de cada parámetro incumplido.

<sup>7</sup> Según la Ley de Agua Limpia de La Agencia (CWA, 1977) de la Protección del Medio Ambiente (EPA), principal Ley Federal de Estados Unidos que regula y controla la contaminación de las aguas



haber alterado de forma puntual, reiterada o permanente la calidad física, química, o microbiológica de éste.

#### IV. INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

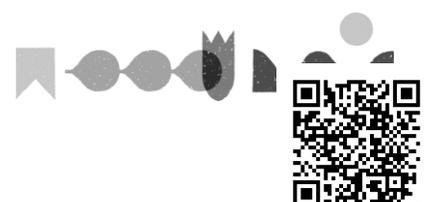
15. Que, con fecha 21 de octubre de 2024, mediante Memorandum N° 409, se procedió a designar a María Paz Vecchiola Gallego como Fiscal Instructora Titular del presente procedimiento sancionatorio, y a Alexandra Zeballos Chávez como Fiscal Instructoras Suplente.

#### RESUELVO:

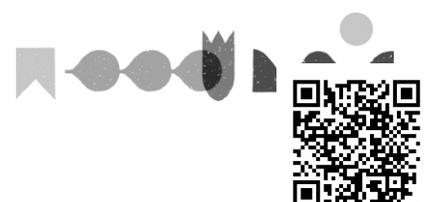
I. FORMULAR CARGOS EN CONTRA DE MAERSK CONTAINER INDUSTRY SAN ANTONIO SPA., ROL ÚNICO TRIBUTARIO N° 96.662.540-6, por las siguientes infracciones; y **CLASIFICARLOS** según se indica:

Los siguientes hechos, actos u omisiones constituyen infracción conforme al artículo 35, letra g), de la LOSMA, en cuanto corresponden a incumplimientos de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales:

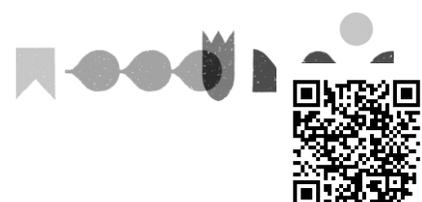
N°	Hecho constitutivo de infracción	Norma o instrumento infringido	Clasificación de gravedad y rango de sanción
1	<p><b>NO REPORTAR LA FRECUENCIA DE MONITOREO EXIGIDA EN SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b></p> <p>El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo N° 2540/2008, para los parámetros caudal,</p>	<p><b>Artículo 1 D.S. N° 90/2000:</b></p> <p><i>“6. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y CONTROL [...]6.3 Condiciones específicas para el monitoreo. [...]6.3.1 Frecuencia de Monitoreo El número de días en que la fuente emisora realice los monitoreos debe de ser representativo de las condiciones de descarga, en términos tales que corresponda aquellos en que, de acuerdo a la planificación de la fuente emisora, se viertan los residuos líquidos generados en máxima producción o en máximo caudal de descarga [...]”.</i></p> <p><b>Resolución Exenta SISS N° 2540, de fecha 25 de junio del año 2008:</b></p> <p><i>“2. El programa de monitoreo de la calidad del efluente consistirá en un seguimiento de indicadores físico, químico y bacteriológicos conforme a lo que a continuación se detalla: [...]”</i></p>	<p><b>CLASIFICACIÓN DE LA INFRACCIÓN:</b></p> <p><b>LEVE</b>, en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LOSMA, que establece que son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan</p>



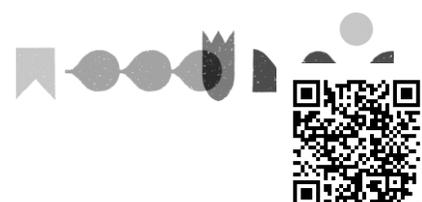
N°	Hecho constitutivo de infracción	Norma o instrumento infringido	Clasificación de gravedad y rango de sanción																																																																											
	Temperatura y pH en el periodo de octubre de 2023, según se detalla en la Tabla N° 1.1 del Anexo I de la presente Resolución.	<p>2.2. 2.2 En la tabla siguiente se fijan los límites máximos permitidos en concentración para los contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Unidad</th> <th>Límite Máximo</th> <th>Tipo de Muestra</th> <th>Frecuencia Mensual Mínima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caudal</td> <td>m<sup>3</sup>/d</td> <td></td> <td>Puntual</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>Unidad</td> <td>6,0 – 8,5</td> <td>Puntual</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Temperatura</td> <td>°C</td> <td>35</td> <td>Puntual</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub></td> <td>mg/l</td> <td>35</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Poder Espumógeno</td> <td>mm</td> <td>7</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Cadmio</td> <td>mg/l</td> <td>0,01</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Aluminio</td> <td>mg/l</td> <td>5</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Niquel</td> <td>mg/l</td> <td>0,2</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Hidrocarburos fijos</td> <td>mg/l</td> <td>10</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Manganeso</td> <td>mg/l</td> <td>0,3</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Plomo</td> <td>mg/l</td> <td>0,5</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Sólidos Suspendidos Totales</td> <td>mg/l</td> <td>80</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Sulfatos</td> <td>mg/l</td> <td>1000</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Zinc</td> <td>mg/l</td> <td>3</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.4. Días de control: Corresponderá al industrial determinar los días en que efectuará el control para dar cumplimiento a la frecuencia determinada en los puntos anteriores, debiendo corresponder a los días en que se generen RILES con la máxima concentración en los parámetros controlados”.  “6. Los resultados del autocontrol deberán informarse mensualmente a esta Superintendencia, antes del vigésimo día del mes siguiente al periodo controlado, a través del sitio web de la Superintendencia - <a href="http://www.siss.cl">http://www.siss.cl</a>. En caso que no existan descargas efectivas, la empresa deberá registrar mensualmente en el mismo sitio web, este antecedente de acuerdo al procedimiento descrito en el referido sitio”</p>	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	Frecuencia Mensual Mínima	Caudal	m <sup>3</sup> /d		Puntual	12	pH	Unidad	6,0 – 8,5	Puntual	12	Temperatura	°C	35	Puntual	12	DBO <sub>5</sub>	mg/l	35	Compuesta	1	Poder Espumógeno	mm	7	Compuesta	1	Cadmio	mg/l	0,01	Compuesta	1	Aluminio	mg/l	5	Compuesta	1	Niquel	mg/l	0,2	Compuesta	1	Hidrocarburos fijos	mg/l	10	Compuesta	1	Manganeso	mg/l	0,3	Compuesta	1	Plomo	mg/l	0,5	Compuesta	1	Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	80	Compuesta	1	Sulfatos	mg/l	1000	Compuesta	1	Zinc	mg/l	3	Compuesta	1	<p>infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores de dicho artículo.</p> <p><b>RANGO DE SANCIÓN SEGÚN CLASIFICACIÓN:</b>  <b>Amonestación por escrito o multa de una hasta mil UTA,</b> según el literal c) del artículo 39 de la LOSMA.</p>
Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	Frecuencia Mensual Mínima																																																																										
Caudal	m <sup>3</sup> /d		Puntual	12																																																																										
pH	Unidad	6,0 – 8,5	Puntual	12																																																																										
Temperatura	°C	35	Puntual	12																																																																										
DBO <sub>5</sub>	mg/l	35	Compuesta	1																																																																										
Poder Espumógeno	mm	7	Compuesta	1																																																																										
Cadmio	mg/l	0,01	Compuesta	1																																																																										
Aluminio	mg/l	5	Compuesta	1																																																																										
Niquel	mg/l	0,2	Compuesta	1																																																																										
Hidrocarburos fijos	mg/l	10	Compuesta	1																																																																										
Manganeso	mg/l	0,3	Compuesta	1																																																																										
Plomo	mg/l	0,5	Compuesta	1																																																																										
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	80	Compuesta	1																																																																										
Sulfatos	mg/l	1000	Compuesta	1																																																																										
Zinc	mg/l	3	Compuesta	1																																																																										
2	<b>NO REPORTAR LOS REMUESTREOS SEGÚN LO ESTABLECIDO EN SU PROGRAMA DE MONITOREO</b>	<p><b>Artículo 1 D.S. N° 90/2000:</b>  “6. PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN Y CONTROL [...] 6.4 Resultados de los análisis.  6.4.1. Si una o más muestras durante el mes exceden los límites máximos establecidos en las tablas N° 1, 2, 4 y 5, se debe efectuar un muestreo adicional o remuestreo.</p>	<p><b>CLASIFICACIÓN DE LA INFRACCIÓN:</b>  <b>LEVE,</b> en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LOSMA, que</p>																																																																											



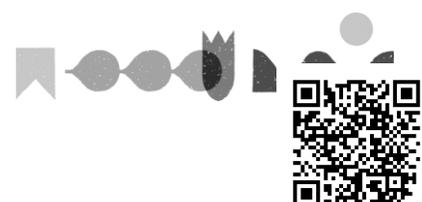
N°	Hecho constitutivo de infracción	Norma o instrumento infringido	Clasificación de gravedad y rango de sanción
	<p><b>Y/O LA NORMA DE EMISIÓN:</b></p> <p>El establecimiento industrial <b>no reportó información asociada a los remuestreos</b> del parámetro manganeso en los períodos de agosto, octubre y diciembre de 2023, según lo que se detalla en la Tabla N° 1.2 del Anexo I de la presente Resolución.</p>	<p><i>El remuestreo debe efectuarse dentro de los 15 días siguientes de la detección de la anomalía. Si una muestra, en la que debe analizarse DBO5, presenta además valores excedidos de alguno de los contaminantes: aceites y grasas, aluminio, arsénico, boro, cadmio, cianuro, cobre, cromo (total o hexavalente), hidrocarburos, manganeso, mercurio, níquel, plomo, sulfato, sulfuro o zinc, se debe efectuar en los remuestreos adicionales la determinación de DBO5, incluyendo el ensayo de toxicidad, especificado en el anexo B de la norma NCh 2313/5 Of 96”.</i></p> <p><b>Resolución Exenta N° 117, de 2013, modificada mediante Res. Ex. N° 93, de 2014, de 2013, en términos que indica:</b></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 [...] Los resultados de los monitoreos y autocontroles deberán ser informados en los siguientes plazos: [...]</i></p> <p>a) <i>Remuestreo: En caso que una o más muestras del autocontrol del mes excedan los límites máximos permisibles establecidos en la norma de emisión de residuos líquidos industriales, se deberá efectuar un muestreo adicional o remuestreo. Dicha medición deberá ejecutarse dentro de los quince (15) días corridos de la detección de la anomalía y deberá ser informado a más tardar el último día hábil del mes subsiguiente al período que se informa”.</i></p>	<p>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 anteriores de dicho artículo.</p> <p><b>RANGO DE SANCIÓN SEGÚN CLASIFICACIÓN:</b></p> <p><b>Amonestación por escrito o multa de una hasta mil UTA,</b> según el literal c) del artículo 39 de la LOSMA.</p>
3	<p><b>SUPERAR LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS</b></p>	<p><b>Artículo 1 D.S. 90/2000</b></p> <p><i>“4. LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES Y MARINAS</i></p>	<p><b>CLASIFICACIÓN DE LA INFRACCIÓN:</b></p>



N°	Hecho constitutivo de infracción	Norma o instrumento infringido	Clasificación de gravedad y rango de sanción																																																																												
	<p><b>PARA LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b></p> <p>El establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N° 1 del artículo 1 numeral 4.2 del D.S. N° 90/2000, para los parámetros y períodos que a continuación se indican y que se detallan en la Tabla N° 1.3 del Anexo I de esta Resolución; no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N° 90/2000:</p> <p>a) Hidrocarburos Fijos: noviembre de 2022.</p> <p>b) Sulfato: mayo de 2023</p>	<p>4.1 Consideraciones generales.</p> <p>4.1.1 La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por los límites máximos establecidos en las tablas N° 1, 2, 3, 4 y 5, analizados de acuerdo a los resultados que en conformidad al punto 6.4 arrojen las mediciones que se efectúen sobre el particular”.</p> <p>[...] 4.2 Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales.</p> <p style="text-align: center;"><b>TABLA N° 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>LIMITES MAXIMOS PERMITIDOS PARA LA DESCARGA DE RESIDUOS LIQUIDOS A CUERPOS DE AGUA FLUVIALES</b></p> <table border="1" data-bbox="540 1041 1148 2148"> <thead> <tr> <th>CONTAMINANTES</th> <th>UNIDAD</th> <th>EXPRESION</th> <th>LIMITE MAXIMO PERMITIDO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aceites y Grasas</td> <td>Mg/L</td> <td>A y G</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Aluminio</td> <td>Mg/L</td> <td>Al</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Arsénico</td> <td>Mg/L</td> <td>As</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Boro</td> <td>Mg/L</td> <td></td> <td>0,75</td> </tr> <tr> <td>Cadmio</td> <td>Mg/L</td> <td>Cd</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Cianuro</td> <td>Mg/L</td> <td>CN<sup>-</sup></td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td>Cloruros</td> <td>Mg/L</td> <td>Cl<sup>-</sup></td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>Cobre Total</td> <td>mg/L</td> <td>Cu</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Coliformes Fecales o Termotolerantes</td> <td>NMP/100 ml</td> <td>Coli/100 ml</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>Indice de Fenol</td> <td>mg/L</td> <td>Fenoles</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Cromo Hexavalente</td> <td>mg/L</td> <td>Cr<sup>6+</sup></td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>DBO5</td> <td>mg O2/L</td> <td>DBO5</td> <td>35 *</td> </tr> <tr> <td>Fósforo</td> <td>mg/L</td> <td>P</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Fluoruro</td> <td>mg/L</td> <td>F<sup>-</sup></td> <td>1,5</td> </tr> <tr> <td>Hidrocarburos Fijos</td> <td>mg/L</td> <td>HF</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Hierro Disuelto</td> <td>mg/L</td> <td>Fe</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Manganeso</td> <td>mg/L</td> <td>Mn</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>Mercurio</td> <td>mg/L</td> <td>Hg</td> <td>0,001</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAMINANTES	UNIDAD	EXPRESION	LIMITE MAXIMO PERMITIDO	Aceites y Grasas	Mg/L	A y G	20	Aluminio	Mg/L	Al	5	Arsénico	Mg/L	As	0,5	Boro	Mg/L		0,75	Cadmio	Mg/L	Cd	0,01	Cianuro	Mg/L	CN <sup>-</sup>	0,20	Cloruros	Mg/L	Cl <sup>-</sup>	400	Cobre Total	mg/L	Cu	1	Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 ml	Coli/100 ml	1000	Indice de Fenol	mg/L	Fenoles	0,5	Cromo Hexavalente	mg/L	Cr <sup>6+</sup>	0,05	DBO5	mg O2/L	DBO5	35 *	Fósforo	mg/L	P	10	Fluoruro	mg/L	F <sup>-</sup>	1,5	Hidrocarburos Fijos	mg/L	HF	10	Hierro Disuelto	mg/L	Fe	5	Manganeso	mg/L	Mn	0,3	Mercurio	mg/L	Hg	0,001	<p><b>LEVE</b>, en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LOSMA, 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 anteriores de dicho artículo.</p> <p><b>RANGO DE SANCIÓN SEGÚN CLASIFICACIÓN:</b></p> <p><b>Amonestación por escrito o multa de una hasta mil UTA</b>, según el literal c) del artículo 39 de la LOSMA.</p>
CONTAMINANTES	UNIDAD	EXPRESION	LIMITE MAXIMO PERMITIDO																																																																												
Aceites y Grasas	Mg/L	A y G	20																																																																												
Aluminio	Mg/L	Al	5																																																																												
Arsénico	Mg/L	As	0,5																																																																												
Boro	Mg/L		0,75																																																																												
Cadmio	Mg/L	Cd	0,01																																																																												
Cianuro	Mg/L	CN <sup>-</sup>	0,20																																																																												
Cloruros	Mg/L	Cl <sup>-</sup>	400																																																																												
Cobre Total	mg/L	Cu	1																																																																												
Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 ml	Coli/100 ml	1000																																																																												
Indice de Fenol	mg/L	Fenoles	0,5																																																																												
Cromo Hexavalente	mg/L	Cr <sup>6+</sup>	0,05																																																																												
DBO5	mg O2/L	DBO5	35 *																																																																												
Fósforo	mg/L	P	10																																																																												
Fluoruro	mg/L	F <sup>-</sup>	1,5																																																																												
Hidrocarburos Fijos	mg/L	HF	10																																																																												
Hierro Disuelto	mg/L	Fe	5																																																																												
Manganeso	mg/L	Mn	0,3																																																																												
Mercurio	mg/L	Hg	0,001																																																																												



N°	Hecho constitutivo de infracción	Norma o instrumento infringido				Clasificación de gravedad y rango de sanción
		Molibdeno	mg/L	Mo	1	
		Níquel	mg/L	Ni	0,2	
		Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	NKT	50	
		Pentaclorofenol	mg/L	C6OHCl5	0,009	
		PH	Unidad	pH	6,0 -8,5	
		Plomo	mg/L	Pb	0,05	
		Poder Espumógeno	mm	PE	7	
		Selenio	mg/L	Se	0,01	
		Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	SS	80 *	
		Sulfatos	mg/L	2-SO4	1000	
		Sulfuros	mg/L	S <sup>2-</sup>	1	
		Temperatura	C°	T°	35	
		Tetracloroetano	mg/L	C2Cl4	0,04	
		Tolueno	mg/L	C6H5CH3	0,7	
		Triclorometano	mg/L	CHCl3	0,2	
		Xileno	mg/L	C6H4C2H6	0,5	
		Zinc	mg/L	Zn	3	
		<p><i>* =Para los residuos líquidos provenientes de plantas de tratamientos de aguas servidas domésticas, no se considerará el contenido de algas, conforme a la metodología descrita en el punto 6.6 [...].</i></p> <p><b>Resolución Exenta SISS N° 2540, de fecha 25 de junio del año 2008:</b></p> <p><i>“2. El programa de monitoreo de la calidad del efluente consistirá en un seguimiento de indicadores físico, químico y bacteriológicos conforme a lo que a continuación se detalla: [...] 2.2 En la tabla siguiente se fijan los límites máximos permitidos en concentración para los contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación”: (Ver Tabla 2.2. del Anexo 2 de la presente Resolución)</i></p>				



N°	Hecho constitutivo de infracción	Norma o instrumento infringido	Clasificación de gravedad y rango de sanción
		<i>“3. La evaluación del efluente generado en el proceso productivo, se realizará mensualmente y para determinar su cumplimiento se aplicarán los criterios de tolerancia conforme lo dispuesto en el artículo 1 numeral 6.4.2 del D.S. SEGPRES N° 90/00”</i>	
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, <b>podrán ser confirmadas o modificadas</b> en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LOSMA.			

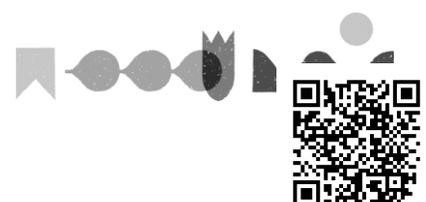
**II. TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE SANCIONATORIO** los Informes Técnicos y sus anexos, y los actos administrativos de la Superintendencia del Medio Ambiente a los que se hace alusión en la presente formulación de cargos.

Se hace presente que, el acceso por parte de los interesados al expediente físico, se realiza por medio de consulta en las oficinas de esta Superintendencia en el horario de atención de público, y que, adicionalmente, estos 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 a lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LOSMA, el infractor tendrá un plazo de **diez (10) días hábiles** para presentar un programa de cumplimiento, y de **quince (15) días hábiles** para formular sus descargos, 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 o en el que se señale en la denuncia, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 49 y 62 de la LOSMA, 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 Exentas que se emitan durante este, sean notificadas mediante correo electrónico remitido desde este Servicio.** Para lo anterior, deberá realizar dicha solicitud mediante escrito presentado ante Oficina de Partes ([oficinadepartes@sma.gob.cl](mailto:oficinadepartes@sma.gob.cl)), con copia al correo electrónico



[requerimientosriles@sma.gob.cl](mailto:requerimientosriles@sma.gob.cl) y [maria.vecchiola@sma.gob.cl](mailto:maria.vecchiola@sma.gob.cl), indicando la dirección del correo electrónico al cual propongá 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 Exentas se entenderán notificadas el mismo día de remisión mediante correo electrónico.

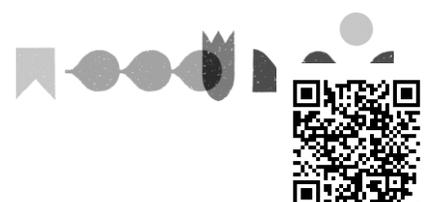
**IV. AMPLIAR DE OFICIO EL PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO Y DESCARGOS.** En virtud de los antecedentes anteriormente expuestos, y considerando la existencia de un requerimiento de información en la presente resolución, **se concede de oficio un plazo adicional de cinco (5) días hábiles para la presentación de un programa de cumplimiento, y de siete (7) días hábiles para la presentación de descargos**, ambos plazos contados desde el vencimiento de los plazos originales ya referidos en el Resuelvo III de esta resolución.

**V. HÁGASE PRESENTE QUE,** de conformidad a lo dispuesto en el artículo 42 de la LOSMA, **Maersk Container Industry San Antonio 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, la División 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 el siguiente enlace: <http://portal.sma.gob.cl/index.php/portalregulados/instructivos-y-guias/programa-de-cumplimiento/>.

A su vez, y conforme a la función de protección del medio ambiente de los Programas de Cumplimiento, se hace presente que en caso que el titular opte por su presentación, se deberá hacer cargo de los efectos negativos que se hayan determinado en la presente resolución, y según los términos que se indican en 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).

**Una vez ejecutado satisfactoriamente el programa de cumplimiento, el procedimiento se dará por concluido sin aplicación de la sanción administrativa.**

Finalmente, se hace 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](mailto:requerimientosriles@sma.gob.cl) con copia al correo electrónico [maria.vecchiola@sma.gob.cl](mailto:maria.vecchiola@sma.gob.cl).



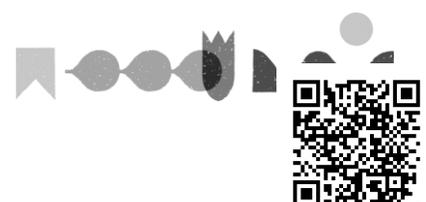
**VI. ENTIÉNDASE SUSPENDIDO** el plazo para presentar descargos, desde la presentación de un programa de cumplimiento, en el caso que así fuese, hasta que se resuelva la aprobación o rechazo del mismo.

**VII. REQUERIR INFORMACIÓN A MAERSK CONTAINER INDUSTRY SAN ANTONIO SPA.**, para que, dentro del mismo plazo para la presentación un programa de cumplimiento o descargos, y en conjunto con dicha presentación, según corresponda, remita los siguientes antecedentes:

- 1) Descripción del sistema de tratamiento de RILes que tiene el establecimiento, con sus características y etapas.
- 2) Mapa o croquis del sistema de tratamiento de RILes o planta, que especifique las etapas de esta (ejemplo, sistemas de tratamiento primario, terciario, puntos de captación, punto de descarga, etc.).
- 3) Informar hace cuantos años opera la planta de tratamiento de RILes.
- 4) Informar la frecuencia de funcionamiento de la planta de tratamiento de RILes, indicando los meses, un promedio días al mes y cuántas horas al día se efectúan descargas.
- 5) Informar los costos de mantenimiento que se hayan realizado a la planta de tratamiento de RILes en el último año, acompañando los respectivos registros tales como comprobantes de pago u otros.
- 6) Indicar, en el caso que se haya realizado, la ejecución de medidas correctivas orientadas al retorno del cumplimiento de su Programa de Monitoreo, señalando una descripción técnica y cronológica de lo ejecutado, una explicación técnica de su eficacia, y acompañando los medios de verificación adecuados para corroborar por parte de esta Superintendencia su correcta implementación y eficacia.
- 7) Los Estados Financieros de la empresa o el Balance Tributario del último año. De no contar con cualquiera de ellos, se requiere ingresar cualquier documentación que acredite los ingresos percibidos durante el último año calendario.

**VIII. TENER PRESENTE QUE**, según lo establecido en el artículo 50 inciso segundo de la LOSMA, las diligencias de prueba que Maersk Container Industry San Antonio 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.

**IX. 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).



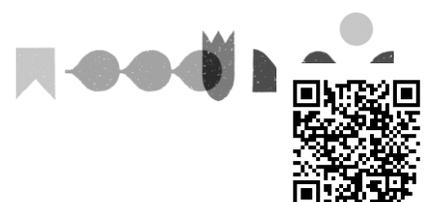
**X. FORMAS Y MODO DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA.** Conforme a lo establecido en la Resolución Exenta SMA N° 349/2023, la información requerida deberá ser remitida a esta Superintendencia por una de las siguientes vías:

1. Por medio de presentación ingresada en la dependencia de la Oficina de Partes de la SMA, los días lunes a jueves entre las 9:00 y las 17:00 horas, y los días viernes entre las 9:00 y las 16:00 horas; o
2. Por medio correo electrónico, dirigido a la casilla [oficinadepartes@sma.gob.cl](mailto:oficinadepartes@sma.gob.cl), con copia a [requerimientosriles@sma.gob.cl](mailto:requerimientosriles@sma.gob.cl) y [maria.vecchiola@sma.gob.cl](mailto:maria.vecchiola@sma.gob.cl), durante las 24 horas del día, registrando como su fecha y hora de recepción aquella que su sistema de correo electrónico indique, siendo el tope horario del día en curso las 23:59 horas. El archivo adjunto debe encontrarse en formato PDF, y tener un tamaño máximo de 10 megabytes. En el asunto deberá indicar a qué procedimiento de fiscalización, sanción o el tema de su interés sobre el cual versa. 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.

**XI. TÉNGASE PRESENTE QUE,** el titular puede solicitar a esta Superintendencia que los actos que se emitan durante el presente procedimiento sancionatorio, **sean notificados mediante correo electrónico** remitido desde este Servicio. Para lo anterior, **el titular deberá realizar dicha solicitud mediante escrito presentado a la casilla electrónica de Oficina de Partes, indicando la dirección del correo electrónico a la cual propongase 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 Exentas se entenderán notificadas el mismo día de su remisión mediante correo electrónico.

**XII. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA,** o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, a Maersk Container Industry San Antonio SpA., domiciliado en Av. Las Factorías N° 8150, comuna de San Antonio, región de Valparaíso.

**María Paz Vecchiola Gallego**  
**Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**



IBR/DRF/BOL

**Carta certificada:**

- Maersk Container Industry San Antonio SpA. Av. Las Factorías N° 8150, comuna de San Antonio, región de Valparaíso.

**C.C.**

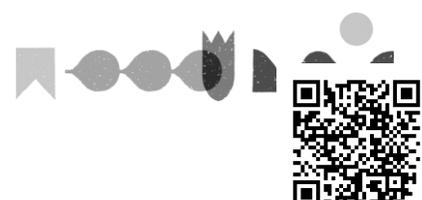
- Oficina Regional de Valparaíso

**Rol F-050-2024**

**ANEXO I: TABLAS DE HALLAZGOS**

**TABLA N° 1.1. Registro de Frecuencias incumplidas**

PERIODO INFORMADO	PUNTO DESCARGA	PARÁMETRO	FRECUENCIA EXIGIDA	FRECUENCIA REPORTADA
1-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Caudal	12	2
1-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	pH	12	1
1-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Temperatura	12	1
2-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Caudal	12	2
2-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	pH	12	1
2-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Temperatura	12	1
3-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Caudal	12	2
3-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	pH	12	1
3-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Temperatura	12	1
4-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Caudal	12	2
4-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	pH	12	1
4-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Temperatura	12	1
5-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Caudal	12	2
5-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	pH	12	1
5-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Temperatura	12	1
6-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Caudal	12	2
6-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	pH	12	1
6-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Temperatura	12	1
7-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Caudal	12	2
7-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	pH	12	1
7-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Temperatura	12	1
8-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Caudal	12	2
8-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	pH	12	1
8-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Temperatura	12	1
9-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Caudal	12	2
9-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	pH	12	1
9-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Temperatura	12	1



10-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Caudal	12	2
10-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	pH	12	1
10-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Temperatura	12	1
11-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Caudal	12	2
11-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	pH	12	1
11-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Temperatura	12	1
12-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Caudal	12	2
12-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	pH	12	1
12-2022	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Temperatura	12	1

**TABLA N° 1.2. Registro de Remuestras no reportados**

PERIODO INFORMADO	PUNTO DESCARGA	PARAMETRO	LIMITE RANGO	VALOR REPORTADO	TIPO DE CONTROL
8-2023	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Manganeso	0,3	0,57	AC
10-2023	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Manganeso	0,3	0,34	AC
12-2023	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Manganeso	0,3	0,32	AC

(1) AU: Control automático; CD: Control directo;

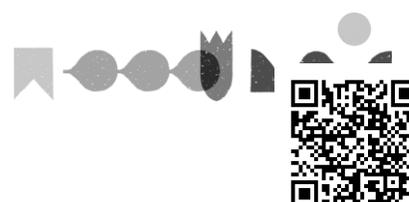
**TABLA N° 1.3. Registro de parámetros superados**

PERIODO INFORMADO	PUNTO DESCARGA	PARAMETRO	LIMITE RANGO	VALOR REPORTADO	UNIDAD
11-22	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Hidrocarburos Fijos	10	29	mg/L
05-23	PUNTO 1 ESTERO EL SAUCE	Sulfato	1000	4381	mg/L

## ANEXO II: TABLAS DE NORMA DE EMISIÓN Y PROGRAMA DE MONITOREO

**Tabla 2.1. Tabla N°.1 deDS.90/00**

CONTAMINANTE	UNIDAD	EXPRESIÓN	LÍMITE MPAXIMO PERMITIDO
Aceites y Grasas	Mg/L	A y G	20
Aluminio	Mg/L	Al	5
Arsénico	Mg/L	As	0,5
Boro	Mg/L	B	0,75
Cadmio	Mg/L	Cd	0,01
Cianuro	Mg/L	CN-	0,20
Cloruros	Mg/L	Cl-	400
Cobre Total	mg/L	Cu	1
Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 ml	Coli/100 ml	1000
Indice de Fenol	mg/L	Fenoles	0,5
Cromo Hexavalente	mg/L	Cr6+	0,05
DBO5	mg O2/L	DBO5	35 *
Fósforo	mg/L	P	10
Fluoruro	mg/L	F-	1,5
Hidrocarburos Fijos	mg/L	HF	10



Hierro Disuelto	mg/L	Fe	5
Manganeso	mg/L	Mn	0,3
Mercurio	mg/L	Hg	0,001
Molibdenu	mg/L	Mo	1
Níquel	mg/L	Ni	0,2
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	NKT	50
Pentaclorofenol	mg/L	C6OHCl5	0,009
PH	Unidad	pH	6,0 -8,5
Plomo	mg/L	Pb	0,05
Poder Espumógeno	mm	PE	7
Selenio	mg/L	Se	0,01
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	SS	80 *
Sulfatos	mg/L	2-	1000
Sulfatos	mg/L	SO4	1000
Sulfuros	mg/L	S2-	1
Temperatura	Cº	Tº	35
Tetracloroeteno	mg/L	C2Cl4	0,04
Tolueno	mg/L	C6H5CH3	0,7
Triclorometano	mg/L	CHCl3	0,2
Xileno	mg/L	C6H4C2H6	0,5
Zinc	mg/L	Zn	3

Tabla 2.2. Tabla N° 1 de la Res. Ex. N. 2540 del 25 de junio del año 2008 de la SISS

PARÁMETRO	UNIDAD	LÍMITE MPAXIMO	FRECUENCIA MENSUAL MÍNIMA
Aluminio	Mg/L	5	1
Cadmio	Mg/L	0,01	1
DBO5	mg O2/L	35	1
Hidrocarburos Fijos	mg/L	10	1
Manganeso	mg/L	0,3	1
Níquel	mg/L	0,2	1
pH	Unidad	6,0-8,5	12
Plomo	mg/L	0,05	1
Poder Espumógeno	mm	7	1
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	1
Sulfato	mg/L	1000	1
Temperatura	Cº	35	12
Zinc	mg/L	3	1
Caudal	m3/d		12

