






Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**Fiscalización Ambiental**

**FRIVAL**

**DFZ-2017-5296-XIV-RCA-IA**

	Nombre	Firma
Aprobado	Eduardo Rodriguez S	<div>31-10-2017</div> <div>X </div> <div>Eduardo Rodriguez S Jefe Macrozona Sur Firmado por: EDUARDO OMAR RODRIGUEZ SEPULVEDA</div>
Revisado	Mauricio Benitez M.	<div>31-10-2017</div> <div>X </div> <div>Mauricio Benitez M. Fiscalizador DFZ Firmado por: MAURICIO ENRIQUE BENITEZ MORALES</div>
Elaborado	Juan Harries M.	<div>31-10-2017</div> <div>X </div> <div>Juan Harries M. Fiscalizador DFZ Firmado por: Juan Gerardo Harries Muñoz</div>

<b>Contenido</b>	
<b>Contenido</b>	<b>1</b>
1 RESUMEN.....	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....	3
2.1 Antecedentes Generales .....	3
2.2 Ubicación y Layout.....	4
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS .....	6
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	6
4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización .....	6
4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental .....	6
4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental .....	7
<b>4.3.1 Ejecución de la inspección .....</b>	<b>7</b>
<b>4.3.2 Esquema de recorrido .....</b>	<b>7</b>
<b>4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección .....</b>	<b>8</b>
4.4 Revisión Documental.....	9
<b>4.4.1 Documentos Revisados .....</b>	<b>9</b>
5 HECHOS CONSTATADOS.....	10
5.1 Modificación de proyecto no autorizada. ....	10
5.2 Monitoreo de Autocontrol .....	16
5.3 Plan de Vigilancia Ambiental. ....	19
5.4 Manejo de Aguas Servidas.....	20
6 CONCLUSIONES.....	22
7 ANEXOS.....	24

## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por La Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (Directemar) a la unidad fiscalizable “Frival”, localizada en el sector de Collico, comuna de Valdivia, Provincia de Valdivia, Región de Los Ríos. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 12 de julio de 2017 (Ver anexo 1)

EL proyecto consiste en una Planta Faenadora bovino, tanto para consumo nacional como de exportación, cuyo sistema de tratamiento se encuentra aprobado mediante la Resolución de Calificación Ambiental N° 158 del 15 de mayo del 2006. La operación de la planta FRIVAL genera dos tipos de RILES; uno conformado por el agua sangre proveniente de la planta de faena (aguas rojas), y otro constituido por el lavado de camiones, corrales y salas de vísceras verdes, denominado aguas verdes desde lavados, de proceso y aguas sangre, principalmente. El sistema de tratamiento es del tipo físico- químico, con procesos primarios de ecualización, y secundarios. Su capacidad alcanza para procesar hasta 477 m3/día de RILES. La descarga se realiza mediante emisario subacuático, el cual está sujeto a los límites establecidos en la Tabla N°2 del D.S. 90/2000, y la Resolución de Monitoreo de Autocontrol N°12600/290 de Directemar de fecha 11 de febrero del 2008.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Manejo de Riles; Manejo de aguas Servidas, Programa de Vigilancia Ambiental y Monitoreo de Autocontrol.

Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentran: Construcción de nueva planta de tratamiento tanto de Riles como de aguas servidas no evaluada ambientalmente; Superación de caudal en relación a la capacidad de tratamiento de la planta; Superación de parámetros; No actualización de datos en el Sistema de RCA ni información de documentación correspondiente al Sistema de Seguimiento Ambiental.

Junto con ello se constata en la inspección, cambio de titular sin informar (representante legal); no actualización de la información relacionada al estado de la RCA; el titular no adjunta en el sistema de seguimiento los informes correspondientes y establecidos en la RCA.

## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> FRIVAL	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> En Operación
<b>Región:</b> Los Ríos	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> Avda. Balmaceda N° 8010, Valdivia (Sector Collico).
<b>Provincia:</b> Valdivia	
<b>Comuna:</b> Valdivia	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> Procesadora de Carnes del Sur Limitada	<b>RUT o RUN:</b> 76.068.508-9
<b>Domicilio titular(es):</b> Avda. Balmaceda N° 8010, Valdivia	<b>Correo electrónico:</b> procasur@frival.cl
	<b>Teléfono:</b> (56-63) 2214665
<b>Identificación representante(s) legal(es):</b> Guillermo Patricio Mena	<b>RUT o RUN:</b> 9.527.855-8
<b>Domicilio representante(s) legal(es):</b> Avda. Balmaceda N° 8010, Valdivia	<b>Correo electrónico:</b> patricio.mena@frival.cl
	<b>Teléfono:</b> 632214665

## 2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 18

UTM N: 5.593.949

UTM E: 654.307

**Ruta de acceso:** Desde el inicio de calle Picarte (plaza principal de la ciudad de Valdivia), avanzar en dirección Este hasta calle Pedro Montt, luego doblar a la derecha hasta empalmar con Errázuriz. Doblar a la izquierda y avanzar en dirección Sur hasta calle Bueras, doblar a la izquierda y tomar calle Ecuador por aproximadamente 1000 metros donde comienza la calle Balmaceda. Avanzar hasta la numeración indicada.

**Figura 2. Layout del proyecto** (Fuente: Bing Maps)





### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	158	2006	Comisión Regional de Medio Ambiente, Los Lagos	DIA, Sistema de Tratamiento de Riles Frival S.A	No existen pertinencias
2	D.S.	90	2000	MINSEGPRES	Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales	

### 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

#### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
X	Programada	Según Resolución SMA N°1210/2016 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2017	
	No programada		Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
		Detalles:	

#### 4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de Riles (Modificación de proyecto no autorizada.)</li> <li>• Manejo de Aguas Servidas</li> <li>• Plan de Vigilancia Ambiental</li> <li>• Monitoreo de Autocontrol</li> </ul>
---

#### 4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

##### 4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: NO	Existió auxilio de fuerza pública: NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI
Observaciones:	

##### 4.3.2 Esquema de recorrido





#### 4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

##### 4.3.3.1 Día de inspección (12/07/2017)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Sistema de tratamiento de RILes
2	Ecualizadores
3	Descarga de Riles al río Calle Calle
4	Oficinas

#### 4.4 Revisión Documental

##### 4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
2630	Informe de Ensayo SAG-57470. Muestra de Residuo Líquido Industrial identificada	<a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaFiscalizacion/Proyecto/VerInformeSeguimientoAmbiental?codigo=2630">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaFiscalizacion/Proyecto/VerInformeSeguimientoAmbiental?codigo=2630</a>	SMA	No admitido a trámite, debido a que reporta resultados de Riles mediante sistema de seguimiento.
1	Carta Procesadora de Carmes del Sur LTDA. De fecha 14 de julio de 2017.	Procesadora de Carmes del Sur LTDA (Anexo 2)	SMA	Responde a documentación pendiente especificada en el acta de inspección.

## 5 HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1 Modificación de proyecto no autorizada.

<b>Número de hecho constatado: 1</b>	<b>Estación N°: 1, 2 y 3.</b>
<b>Documentación Revisada:</b> Carta Procesadora de Carmes del Sur LTDA. De fecha 14 de julio de 2017.	
<b>Exigencia (s):</b> <b>Extracto Considerando 3.1. RCA 158/2006</b> El proyecto contempla la instalación y operación de un sistema de tratamiento para los residuos industriales líquidos generados como resultado del procesamiento industrial de la planta. El sistema de tratamiento de RILes será del tipo físico-químico, <b>y está diseñada para procesar hasta 477 m3/día de RILes</b> , cuya descarga se realizará en el río Calle Calle mediante un emisario y cumplirá los límites exigidos para los parámetros que se presentan en la Tabla N°2 del D.S. 90. El sistema de tratamiento de RILes abarcará una superficie de 216 m2.  <b>Considerando 3.5.2.2. RCA 158/2006</b> El sistema de tratamiento de RILes corresponde genéricamente al tipo físico-químico, con procesos primario y secundario. La descripción de los equipos y procesos que se presenta a continuación.  <b>Considerando 3.5.2.2.1, RCA 158/2006</b> Los efluentes que conforman los RILes rojos pasarán por un filtro reteniendo partículas mayores a 1 mm. Luego pasarán a una cámara desgrasadora donde se retiran las grasas y que serán llevadas junto con los sólidos retenidos en el filtro, a grasería industrial (rendering). El RIL proveniente de la cámara desgrasadora se dirige a un primer pozo ecualizador 1, donde se une con las demás líneas de RILes, tanto rojos como verdes, para luego ser filtrados e impulsados al pozo ecualizador general para finalmente ingresar al sistema de tratamiento secundario de RILes, con el cual se conseguirá mitigar los contaminantes que se encuentran en el RIL cumpliendo con la normativa vigente. La línea de efluentes industriales rojos para el complejo sanitario y matadero de emergencia ingresa a la cámara desgrasadora existente en FRIVAL, luego pasa al primer pozo ecualizador 1 y sigue el mismo procedimiento indicado anteriormente.  RILes Verdes Las aguas del lavado y el contenido ruminal de estómagos pasaran por un filtro reteniendo partículas mayores a 2,5 mm y 0,5 mm, respectivamente. Luego el efluente filtrado ingresa a la cámara desgrasadora donde se une con el RIL rojo proveniente de las salas de proceso y continua el procedimiento indicado más arriba. Las aguas de lavado de camiones y corrales pasan por un filtro independiente y luego ingresa al primer pozo ecualizador 1. La línea de efluentes industriales verdes para el complejo sanitario y matadero de emergencia se conecta a la red de agua de corrales y es filtrada antes de ingresar al primer pozo ecualizador 1 para luego seguir el tratamiento junto con los demás tipos de RILes.	

**Considerando 3.5.2.2.2, RCA 158/2006**

Sistema de tratamiento secundario (Planta Físico Química)

El sistema de tratamiento secundario tiene como finalidad la eliminación de materia orgánica, disminución de la DBO5, eliminación de aceites y grasas, sólidos no retenidos y sólidos suspendidos contenidos en el RIL. Esto lo realiza mediante un sistema de floculación y flotación con microburbujas de aire. Los flóculos flotados (lodos) son retirados de la superficie para ser enviados al lombricultivo. Para producir la floculación de los sólidos se debe agregar un coagulante, luego para mantener el pH necesario para la formación de los flóculos, se agrega un neutralizante, y finalmente se adiciona un poli electrolito para formar los flóculos. Luego de formados los flóculos, éstos pasan a un estanque donde por medio de burbujas de aire se produce la flotación de los flóculos, los que son retirados de la superficie para luego ser deshidratados en un filtro prensa o decanter. Se utilizarán los siguientes compuestos químicos para la floculación:

- Polímero catiónico 4-6 gr/m3
- Polímero aniónico: Se estima una dosificación de 6- 10 gr/m3
- Coagulante: Cloruro Férrico concentrado cuya densidad será de 1,48 kg/L y concentración 50% en peso ácido. En caso de cambio de floculante o coagulante se avisará oportunamente a la Autoridad Sanitaria Regional. Estos productos serán almacenados en recipientes adecuados en una bodega contigua al sistema y en el mismo galpón.

En el caso de un mal funcionamiento del sistema de tratamiento de RILes que afecte negativamente la calidad del efluente, se procederá a acumular los RILes en los estanques previstos para este efecto. En el caso de que se supere la capacidad de acopio de emergencia, se procederá a detener aquellas actividades del proceso que generan RILes hasta que se recupere la capacidad de tratamiento del sistema. El efluente de RILes tratados deberán cumplir con los límites máximos permitidos en la tabla N°2 del D.S.90.

**Hecho (s):**


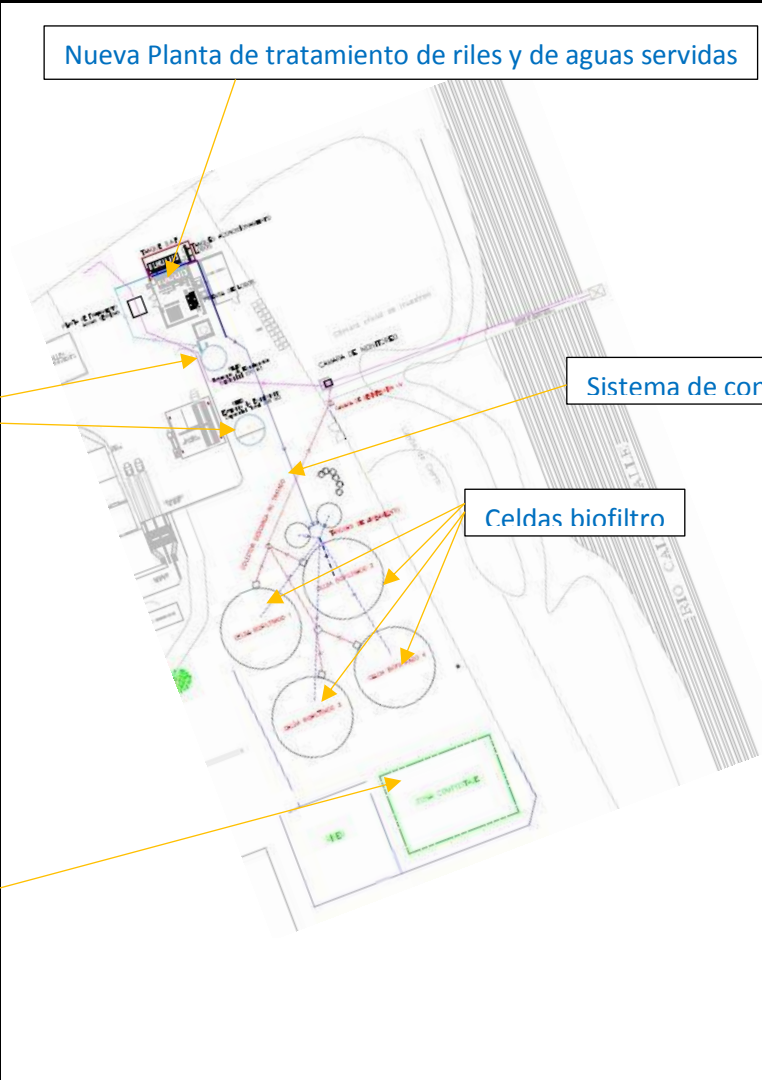
Modificación planta de tratamiento.-

- a. Durante las actividades de inspección, se constató en construcción, una nueva planta de tratamiento de riles, el cual consiste en un nuevo DAF por sus ingles que corresponde a sistema de flotación por aire disuelto, de mayor capacidad (de 40 a 45 m3/hora, en comparación al antiguo de una capacidad de 35 m3/hora, información proporcionada por el Señor Guillermo Mena, Representante Legal- Gerente de Planta, Procesadora Carnes del Sur). (Fotografía 1 y 4)
- b. El Sr. Mena informa que el sistema de prensado de lodos, también será reemplazado por otro sistema de mayor capacidad.
- c. Como parte de las nuevas mejoras, se constató en construcción, un sistema de tratamiento secundario, que recibirá las aguas tratadas del DAF. Este sistema de tratamiento secundario, consistirá en el abatimiento de Nitrógeno mediante un sistema de aireación.
- d. Posterior a este sistema en construcción, las aguas resultantes serán dispuestas en un nuevo sistema de tratamiento de lombrifiltro, que consiste (en construcción) en cuatro estanques de 25 metros diámetro cada una. (fotografía 3)
- e. Las aguas tratadas mediante lombrifiltro serán enviadas al ducto de descarga actual sin recibir modificaciones, salvo la cámara de remuestreo que también fue modificada. (fotografía 2)
- f. Mientras el nuevo sistema de tratamiento está en construcción, el sistema de tratamiento autorizado por RCA N° 158/2006 sigue operando bajo las mismas condiciones establecidas en la evaluación, las que son: Sistema de tratamiento primario para Riles rojos y Riles Verdes y sistema de tratamiento secundario (planta físico-químico) y envío de lodos y solidos reutilizables al sistema de lombricultivo.

- g. Se estima de acuerdo a lo señalado por el Sr. Mena que las nuevas modificaciones comenzarían a operar en septiembre del 2017, el inicio de la construcción comenzó en marzo del 2017.
- h. El Sr. Mena indica que las modificaciones que se están realizando, responden a un aumento en la producción y mejoras en la eficiencia, pasando de un promedio diario de 280 animales faenados a un promedio actual de 350.

**Examen de información.**

- a. Mediante carta Procesadora de Carnes del Sur LTDA. De fecha 14 de julio de 2017, el titular adjunta planos de la nueva planta de tratamiento en construcción.
- b. De acuerdo a lo informado por el titular en la inspección, las mejoras se asocian a aumento de la producción.

	
<p><b>Proyecto Original RCA N°158/2006</b></p>	<p><b>Mejoras Constatadas.</b> (En construcción) en este sección se detallan las obras constatadas en la inspección.</p>



# Registros



<b>Fotografía 1.</b>	<b>Fecha: : 12/07/2017</b>		<b>Fotografía 2.</b>	<b>Fecha: 12/07/2017</b>	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte: 5.593.994</b>	<b>Este:654.200</b>	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte: 5.594.028</b>	<b>Este: 654.201</b>
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Se observa ampliación a un costado del galpón que contiene todo el sistema de tratamiento de riles original. Dicha ampliación en su interior se encuentra en nuevo equipo DAF.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Se observa la nueva cámara de inspección, previo a la conducción de los riles a su descarga.		

# Registros

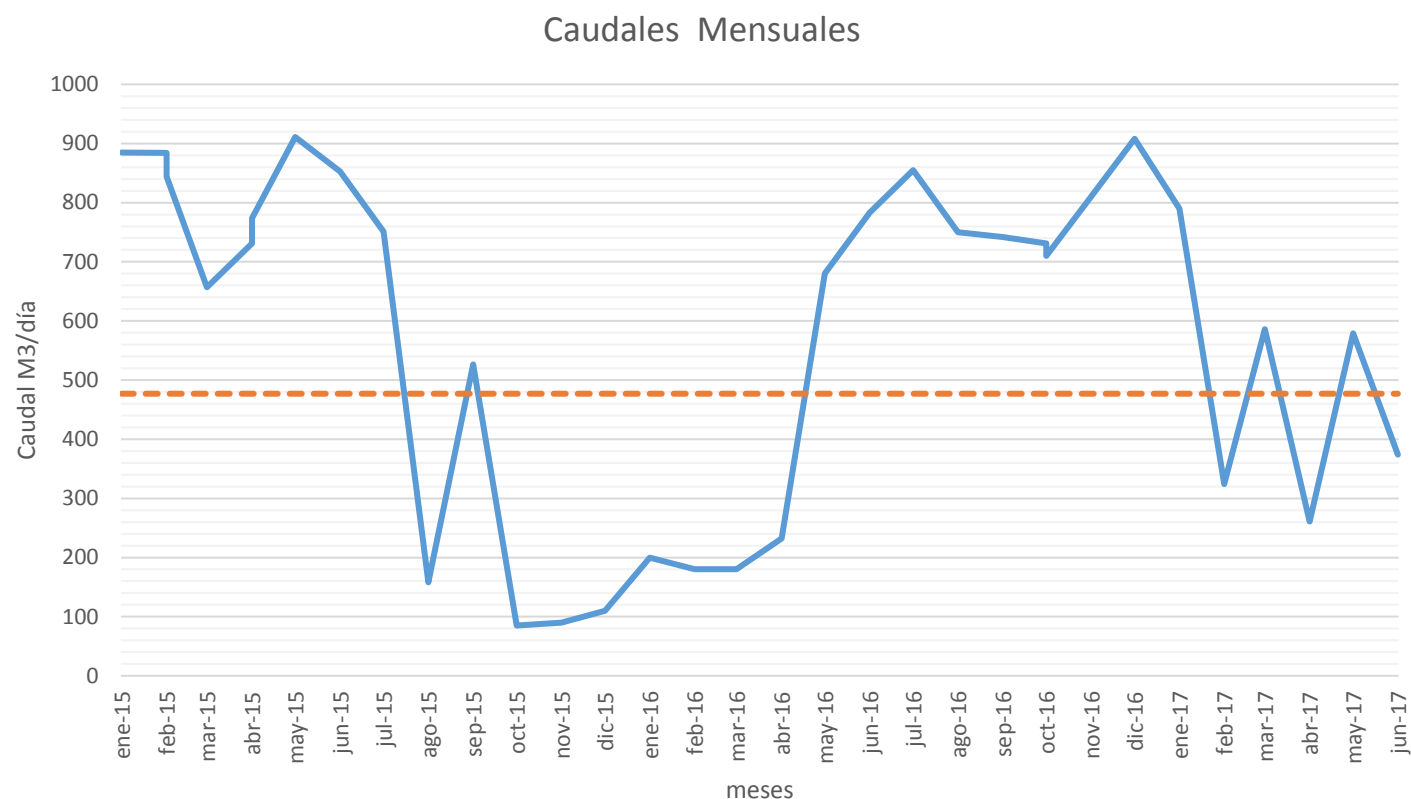


<b>Fotografía 3.</b>	<b>Fecha: : 12/07/2017</b>		<b>Fotografía 4.</b>	<b>Fecha: 12/07/2017</b>	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte: 5.594.048</b>	<b>Este: 654.273</b>	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte: 5.593.994</b>	<b>Este: 654.200</b>
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Se observa construcción de lombrifiltros con base de concreto, el diámetro de cada unidad es de 25 metros y se constataron 4 unidades.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Se observa el nuevo DAF dispuesto en la ampliación al galpón original del sistema de tratamiento.		

## 5.2 Monitoreo de Autocontrol

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 1
Documentación Revisada: --	
<p><b>Exigencia (s):</b></p> <p><b>Extracto Considerando 3.1. RCA 158/2006</b></p> <p>El proyecto contempla la instalación y operación de un sistema de tratamiento para los residuos industriales líquidos generados como resultado del procesamiento industrial de la planta.</p> <p>El sistema de tratamiento de RILes será del tipo físico-químico, <b>y está diseñada para procesar hasta 477 m<sup>3</sup>/día de RILes</b>, cuya descarga se realizará en el río Calle Calle mediante un emisario y cumplirá los límites exigidos para los parámetros que se presentan en la Tabla N°2 del D.S. 90. El sistema de tratamiento de RILes abarcará una superficie de 216 m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Considerando 3.5.2.4, RCA 158/2006</b></p> <p>El efluente tratado será descargado directamente hacia al río Calle Calle mediante emisario. Se cumplirá con los límites máximos permitidos en la tabla N°2 del D.S. 90, para descargas en cuerpos de aguas fluviales considerando capacidad de dilución del receptor.</p>	
<p><b>Hecho (s):</b></p> <p>a. Se realizó examen de información a los datos relacionados con las descargas de la planta de tratamiento de riles (facilitados por la Unidad Técnica de la Superintendencia del Medio Ambiente) desde enero del 2015 a junio de 2017.</p> <p>b. En estos datos, se constata un caudal irregular (grafico 1). De 34 datos de caudal obtenidos desde enero del 2015 a junio 2017, se observan 22 medidas mensuales de superación de caudal, de acuerdo a lo indicado como capacidad máxima de la planta. Si bien la Resolución Directemar N°12600/290 VRS de fecha 11 de Febrero del 2008, referente al Programa de Monitoreo de Autocontrol no establece límites para el caudal, la RCA en su considerando ya identificado N°3.1, indica que la capacidad máxima es hasta 477 m<sup>3</sup>/día.</p> <p>c. En relación a los parámetros de autocontrol mensuales se observa lo siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolueno: Superación sin remuestreo marzo 2017 y además superación de caudal de 109 m<sup>3</sup>/día adicionales, como efecto resulta una carga diaria de Tolueno de 12.246 g/día.</li> <li>• Nitrógeno Total Kjeldahl: Superación con remuestreo y nuevamente superación durante octubre 2016, mes con superación de caudal de 254 m<sup>3</sup>/día adicional. Como efecto resulta una carga diaria de Nitrógeno Total Kjeldahl de 11.938 g/día.</li> </ul>	

## Registros



**Tabla 1.**

**Fecha:** elaborado 07-09-2017

**Descripción del medio de prueba:** Caudales registrados desde enero del 2015 a junio del 2017. La línea naranja punteada indica la el caudal máximo declarado por el titular en la RCA como capacidad máxima de tratamiento de la planta (477 m<sup>3</sup>/día).

Registros					
	01-01-2015	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	884,9
	01-02-2015	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	884
	01-02-2015	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	844
	01-03-2015	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	657
	01-04-2015	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	731
	01-04-2015	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	774
	01-05-2015	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	911
	01-06-2015	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	853
	01-07-2015	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	751
	01-08-2015	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	158
	01-09-2015	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	526,5
	01-10-2015	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	85
	01-10-2015	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	85
	01-11-2015	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	90
	01-12-2015	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	110
	01-01-2016	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	200
	01-02-2016	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	180
	01-03-2016	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	180
	01-04-2016	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	232
	01-05-2016	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	680
	01-06-2016	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	783
	01-07-2016	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	855
	01-08-2016	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	750
	01-09-2016	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	742
	01-10-2016	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	731
	01-10-2016	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	710
	01-11-2016	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	810
	01-12-2016	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	908
	01-01-2017	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	790
	01-02-2017	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	324
	01-03-2017	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	586
	01-04-2017	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	261
	01-05-2017	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	579
	01-06-2017	FRIVAL	CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/dia	374
Tabla 1			Fecha elaboración: 30/10/2017		
Descripción del medio de prueba: En esta tabla se detallan los caudales de descarga de los Riles tratados, desde Enero del 2015 hasta junio del 2017. Se destacan en rojo los meses en donde la descarga de riles es mayor a la capacidad de tratamiento de la planta.					

Registros								
Periodo	Rut	Planta	Norma	Parámetro	Unidad	Límite exigido	Valor reportado	Tipo
01-10-2016	76068508-9	FRIVAL	DS 90	Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	75	122	Autocontrol
01-10-2016	76068508-9	FRIVAL	DS 90	Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	75	122	Remuestreo
01-03-2017	76068508-9	FRIVAL	DS 90	Tolueno	mg/L	7	121	Autocontrol

**Tabla 2** Fecha elaboración: 30/10/2017

**Descripción del medio de prueba:** En esta tabla se detallan los parámetros que han superado la Norma (D.S N°90/00). Durante al año 2016 se produjo una superación del parámetro Nitrógeno Total Kjeldahl obteniendo el mismo resultado para el correspondiente autocontrol. Durante al año 2017 en marzo el parámetro Tolueno obtuvo un valor de 121 mg/l superando 17 veces la concentración limite, este monitoreo no se registra el correspondiente Remuestreo.

### 5.3 Plan de Vigilancia Ambiental.

<b>Número de hecho constatado: 3</b>	<b>Estación N°: -</b>
<b>Documentación Revisada:</b> Carta Procesadora de Carmes del Sur LTDA. De fecha 14 de julio de 2017.	
<b>Exigencia (s):</b> <b>Extracto Considerando 4.2.2.5. RCA 158/2006</b> El efecto esperado de la descarga sobre el cuerpo o curso receptor, identificando los usos actuales y previstos de dicho receptor. El titular presentará a consideración de la Autoridad Marítima un nuevo PVA del cuerpo receptor antes del inicio de la operación del nuevo Sistema de Tratamiento de RILES.	
<b>Hecho (s):</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>El titular no incorpora en el sistema de seguimiento ambiental ningún informe de Programa de Vigilancia Ambiental del río calle calle, cuerpo superficial que a su vez es receptor de la descarga de los riles tratados.</li> <li>Por tal motivo se solicitó mediante acta de inspección en el punto 9 (Anexo 3), "Plan de vigilancia ambiental año 2015, 2016."</li> <li>Se realizó examen de información a informe enviado mediante Carta Procesadora de Carmes del Sur LTDA. De fecha 14 de julio de 2017.</li> </ol> <b>Examen de Información:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>El informe enviado corresponde a la una campaña realizada en julio del año 2015.</li> <li>Los análisis corresponden a resultados obtenidos al cuerpo de agua, sedimentos, Materia Orgánica Total, Carbono Orgánico Total y Carbonato, además de análisis de Granulometría y Macrofauna Bentónica.</li> <li>En relación a los parámetros de calidad de agua analizados, (Aceites y Grasas; Detergentes Aniónicos; Sólidos Suspendidos Totales; Sólidos Sedimentables y Coliformes Fecales) se puede concluir que no existen concentraciones de alguno de los parámetros que altere de manera significativa la calidad del cuerpo receptor o que demuestren un</li> </ol>	



incremento de estos durante el tiempo. (comparación de datos del año 2015 con datos del año 2014 y 2013, presentados en el mismo informe)

- d. En relación a las otras componentes analizadas, Sedimentos, Materia Orgánica Total, Carbono Orgánico Total y Carbonato, además de análisis de Granulometría y Macrofauna Bentónica, tampoco se observan diferencias que den alertas de algún riesgo para la calidad de dichas componentes.

#### 5.4 Manejo de Aguas Servidas.

<b>Número de hecho constatado: 4</b>	<b>Estación N°: 1</b>
<b>Documentación Revisada:</b> Carta Procesadora de Carmes del Sur LTDA. De fecha 14 de julio de 2017.	
<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>Extracto Considerando 3.5.2.3. RCA 158/2006</b>  Sistema de tratamiento de aguas servidas  La autorización sanitaria de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas está actualmente en trámite ante la Autoridad Sanitaria Regional. El sistema de tratamiento de aguas servidas cuenta con una cámara de registro antes de unificarse con los RILes para su descarga por el emisario al río. Las aguas servidas tratadas deberán cumplir con los límites máximos permitidos en la tabla N°2 del D.S.90.  Los parámetros a monitorear en el sistema de tratamiento de aguas servidas serán:  Coliformes Fecales (mensual)  Sólidos Suspendidos (mensual)  Aceites y Grasas (mensual)  DBO5 (trimestral)</p>	
<p><b>Hecho (s):</b></p> <p>a. Durante las actividades de inspección, se constató la construcción de una nueva planta de tratamiento de aguas servidas.</p> <p>b. Se constató la implementación de un nuevo sistema de tratamiento de aguas servidas el cual consiste en un pre-tratamiento de dichas aguas con el objetivo de realizar retención de sólidos, previo al ingreso del tratamiento. (Fotografía 5)</p> <p>c. El nuevo sistema de tratamiento de aguas servidas considera tratar una cantidad de 4 M<sup>3</sup>/hora incorporando un tratamiento con ozono y filtro de arena. (Fotografía 6)</p>	

## Registros



**Fotografía 5.**

**Fecha:** 12/07/2017

**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18**

**Norte:** 5.593.891

**Este:** 654.267

**Descripción del medio de prueba:** Sistema de retención de sólidos previo a la planta de tratamiento de aguas servidas. Se aprecia en la fotografía sistema de rejillas y contenedor de sólidos.

**Fotografía 6.**

**Fecha:** 12/07/2017

**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18**

**Norte:** 5.593.992

**Este:** 654.207

**Descripción del medio de prueba:** Se observa en la fotografía los dos sistemas de tratamientos, el nuevo y el antiguo.

## 6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron identificar ciertos hallazgos que se describen a continuación:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo																								
1	Modificación de proyecto no autorizada.	6. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del proyecto, el titular deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la X Región de Los Lagos, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las etapas o fases del proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.	<p>Efectivamente se constata la construcción de nueva planta de tratamiento (DAF) con una capacidad de tratar hasta 1080 m³/día en comparación a los 477 m³/día diseñados en la RCA.</p> <p>Dicha planta cuenta con 4 unidades circulares de 15 metros de diámetros como celda de lombrifiltro en construcción a la época de la inspección,</p> <p>Junto con lo anterior existen obras relacionadas a la conducción de las aguas tratadas (zanjas que permitirán la instalación de tuberías para la conducción de los Riles entre la planta de tratamiento, los lombrifiltros y la nueva cámara de descarga, aproximadamente 200 metros) y la construcción de una nueva cámara de inspección.</p> <p>Plano general nuevas obras en anexo 4.</p> <p>No existen cartas de pertinencia del titular en relación a las modificaciones detectadas.</p>																								
2	Monitoreo de Autocontrol	<p><b>Extracto Considerando 3.1. RCA 158/2006</b></p> <p>El proyecto contempla la instalación y operación de un sistema de tratamiento para los residuos industriales líquidos generados como resultado del procesamiento industrial de la planta.</p> <p>El sistema de tratamiento de Riles será del tipo físico-químico, <b>y está diseñada para procesar hasta 477 m3/día de Riles</b>, cuya descarga se realizará en el río Calle Calle mediante un emisario y cumplirá los límites exigidos para los parámetros que se presentan en la Tabla N°2 del D.S. 90. El sistema de</p>	<p>Se constata superación del caudal en relación a la capacidad de tratamiento de la planta.</p> <table><tr><th>Mes/año</th><th>Caudal reportado</th><th>Capacidad tratamiento</th></tr><tr><td>01/15</td><td>884.9</td><td>477</td></tr><tr><td>02/15</td><td>884/844</td><td>477</td></tr><tr><td>03/15</td><td>657</td><td>477</td></tr><tr><td>04/15</td><td>731/774</td><td>477</td></tr><tr><td>05/15</td><td>911</td><td>477</td></tr><tr><td>06/15</td><td>853</td><td>477</td></tr><tr><td>07/15</td><td>751</td><td>477</td></tr></table>	Mes/año	Caudal reportado	Capacidad tratamiento	01/15	884.9	477	02/15	884/844	477	03/15	657	477	04/15	731/774	477	05/15	911	477	06/15	853	477	07/15	751	477
Mes/año	Caudal reportado	Capacidad tratamiento																									
01/15	884.9	477																									
02/15	884/844	477																									
03/15	657	477																									
04/15	731/774	477																									
05/15	911	477																									
06/15	853	477																									
07/15	751	477																									

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo		
		tratamiento de RILES abarcará una superficie de 216 m2.  <b>Considerando 3.5.2.4, RCA 158/2006</b> El efluente tratado será descargado directamente hacia al río Calle Calle mediante emisario. Se cumplirá con los límites máximos permitidos en la tabla N°2 del D.S. 90, para descargas en cuerpos de aguas fluviales considerando capacidad de dilución del receptor.	09/15	526.5	477
			05/16	680	477
			06/16	783	477
			07/16	855	477
			08/16	750	477
			09/16	742	477
			10/16	731/710	477
			11/16	810	477
			12/16	908	477
			01/17	790	477
			03/17	586	477
			05/17	579	477
			En relación a los parámetros se detectan dos superaciones en el parámetro Nitrógeno Total Kjeldahl y en Tolueno, en el primer caso al detectar la superación en dicho parámetro se realizó Remuestreo volviendo a obtener el mismo resultado. En el segundo parámetro (Tolueno) se detectó una superación de 17 veces lo exigido, sin remuestreo. Cabe mencionar que en ambas situaciones el caudal de descarga superaba la capacidad de tratamiento de la planta.		
3	Plan de Vigilancia Ambiental	<b>Extracto Considerando 4.2.2.5. RCA 158/2006</b> El efecto esperado de la descarga sobre el cuerpo o curso receptor, identificando los usos actuales y previstos de dicho receptor. El titular presentará a consideración de la Autoridad Marítima un nuevo PVA del cuerpo receptor antes del inicio de la operación del nuevo Sistema de Tratamiento de RILES.	No existen documentos debidamente incorporados al sistema de seguimiento ambiental.		

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
4	Manejo de Aguas Servidas.	<p><b>Extracto Considerando 3.5.2.3. RCA 158/2006</b></p> <p>Sistema de tratamiento de aguas servidas</p> <p>La autorización sanitaria de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas está actualmente en trámite ante la Autoridad Sanitaria Regional. El sistema de tratamiento de aguas servidas cuenta con una cámara de registro antes de unificarse con los RILes para su descarga por el emisario al río. Las aguas servidas tratadas deberán cumplir con los límites máximos permitidos en la tabla N°2 del D.S.90.</p>	Se constató construcción de nueva planta de tratamiento de aguas servidas. Esta planta incorpora un nuevo sistema de retención de sólidos, así como también un sistema de desinfección con ozono y filtro de arena.

## 7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental
2	Carta Procesadora de Carmes del Sur LTDA. De fecha 14 de julio de 2017.
3	Plan de vigilancia ambiental año 2015, 2016.
4	Plano general de las nuevas obras