



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

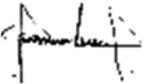
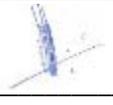
## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

### CENTRO INTEGRAL DE PROCESAMIENTO DE REDES ACUICOLAS

**DFZ-2018-877-XI-RCA-IA**

AGOSTO 2018

	Nombre	Firma
Aprobado	<b>Oscar Leal Sandoval</b>	 Oscar Leal Sandoval Jefe Oficina SMA Región de Aysén
Elaborado	<b>Claudio Coñecar Abarzúa</b>	 Claudio Coñecar Abarzua Fiscalizador SMA Región de Aysén

## Contenido

<b>Contenido</b> .....	<b>1</b>
<b>1 RESUMEN</b> .....	<b>2</b>
<b>2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE</b> .....	<b>4</b>
2.1 Antecedentes Generales .....	4
2.2 Ubicación y Layout.....	5
<b>3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS</b> .....	<b>9</b>
<b>4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN</b> .....	<b>10</b>
4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización .....	10
4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental .....	10
4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental .....	10
<b>4.3.1 Ejecución de la inspección</b> .....	<b>10</b>
<b>4.3.2 Esquema de recorrido</b> .....	<b>11</b>
Figura 4. Esquema de recorrido.....	11
<b>4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección.</b> .....	<b>11</b>
<b>5 HECHOS CONSTATADOS</b> .....	<b>13</b>
5.1 MANEJO DE REDES SUCIAS.....	13
5.2 MANEJO DE RESIDUOS INDUSTRIALES LÍQUIDOS .....	17
5.3 ALMACENAMIENTO DE QUÍMICOS. ....	22
5.4 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS; LODOS, RESIDUOS INDUSTRIALES SÓLIDOS Y RESIDUOS PELIGROSOS 24	
5.5 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS .....	31
<b>6 OTROS HECHOS</b> .....	<b>33</b>
<b>7 CONCLUSIONES</b> .....	<b>34</b>
<b>8 ANEXOS</b> .....	<b>38</b>

## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada durante el día 24 de agosto de 2018 (Anexo 1) por personal de la Superintendencia del Medio Ambiente, Oficina Regional de Aysén, junto a personal de la Seremi de Salud Aysén y Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, SERNAPESCA, de la Región de Aysén, al Centro Integral de Procesamiento de Redes Acuícolas perteneciente al titular Comercial Nahuelbuta Ltda., localizada en Predio lote C-1, Sector Río Álvarez, Comuna de Aysén, Región de Aysén. Este taller de redes es conocido comercialmente en la región como “Taller río Álvarez”.

La fiscalización ambiental tuvo por objeto realizar la inspección en terreno, en cumplimiento al Programa de Fiscalización de RCAs 2018.

El proyecto tiene asociada la siguiente RCA:

N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	titular	Título
1	RCA	177/2012	02 de mayo de 2012	Comercial Nahuelbuta Ltda.	“Planta de tratamiento de residuos industriales líquidos para el centro integral de procesamiento de redes acuícolas”

El proyecto aprobado mediante RCA N°177/2012 (Anexo 2) consistió en la instalación y operación de una Planta de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para el Centro Integral de Procesamiento de redes para la salmonicultura. Esta instalación recibe las redes procedentes de los centros de cultivo de salmones en fase de agua dulce y salada ubicados en la Región de Aysén, a objeto de realizar su correspondiente Lavado, Reparación, Secado e Impregnación. Este proyecto cuenta con la infraestructura necesaria para desarrollar dichas faenas y tiene un Sistema de Tratamiento de RILES, con disposición en el Río Aysén cumpliendo el D.S.N°90/00-Tabla 1. Esta Planta de Tratamiento de Riles, PTR, se emplaza dentro del Taller de Redes, ubicado en sector Río Álvarez, a 7.5 Kms de la ciudad de Puerto Aysén, y ocupará 300m<sup>2</sup> de superficie. Las aguas residuales generadas serán sometidas a tratamiento y devueltas posteriormente al río Aysén, otro residuo líquido lo constituyen aguas servidas provenientes de instalaciones sanitarias, las que serán tratadas mediante una planta de tratamiento de aguas servidas, PTAS, de lodos activados y dispuestas al río Aysén. Los residuos sólidos generados por el proyecto serán basura doméstica, lodos deshidratados y sólidos gruesos. La basura doméstica será acumulada transitoriamente en contenedores estancos con tapa y posteriormente dispuesta en lugar autorizado, los sólidos gruesos y lodos deshidratados originados del tratamiento de RILES serán retirados por una empresa autorizada y llevada a sitio de disposición final autorizado.

Las materias relevantes objeto de fiscalización incluyeron; Residuos Industriales Líquidos, Residuos Industriales Sólidos (Lodos, Rises y Respel), Almacenamiento de Químicos, Recepción, disposición y lavado de redes sucias.

En el acta de inspección de fecha 20.08.2018 (Anexo 1), se requiere información al titular respecto al registro de volúmenes diarios de descarga desde enero al 17 de julio 2018, Reporte de residuos sólidos generados en la empresa, Procedimiento de medición de cobre, Resolución de autorización de funcionamiento del sistema de alcantarillado particular, estos fueron entregados a la SMA mediante carta de fecha 24 de agosto de 2018 (Anexo 3) dando cuenta de lo solicitado.

Al momento de la visita el taller se encontraba en operación, sin embargo, la planta de tratamiento de Riles no estaba operativa. Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentran: la empresa no dispone de procedimiento de descarga de aguas lluvias, tampoco registro de limpieza de la losa, ni aberturas de la descarga de aguas lluvias; se constató que la tubería de descarga tiene un diámetro de 75 mm y que el sistema de descarga cuenta con sólo dos de las 4 cámaras de inspección comprometidas; No se ha efectuado monitoreo de las aguas del Río Aysén los años 2014 y 2015, y tampoco

realizó monitoreo de la fauna íctica; empresa no cuenta con cerco verde perimetral con especies comprometidas que minimicen los olores e impacto visual, tampoco se instaló cerco verde a 15 metros de la ribera del Río Aysén; Bodega de químicos de la planta de tratamiento de Riles no cuenta con pretil de contención ante derrames y el personal de la planta no cuenta con capacitación en contingencias ante derrame o fuga de sustancias peligrosas; Se dispone de tolva con residuos industriales sólidos (5m3 app) sin tapa o cubierta que impida el ingreso de aguas lluvias y a su vez se aprecia caída de residuos desde la tolva a un área sin radier de cemento ni pretil de contención, además, se acumula sobre la losa a la intemperie un montículo de choritos, conchilla y restos de cabos plásticos; La zona de acumulación de lodos no se encuentra techada, permitiendo el ingreso de aguas lluvias, lo que no asegura el 70% a 75% de humedad comprometido en la RCA. La empresa no cuenta con sistema que permita medir la humedad de los lodos; al interior de la planta y en tres lugares distintos se disponen residuos peligrosos correspondientes a tambores con aceite usado (4), tambores y bins de pintura antifouling vacíos, a la intemperie, algunos dispuestos directamente en la tierra, con libre acceso, sin sistema de control de derrames, sin manual de extinción de incendios y sin cerco perimetral, no se cuenta con bodega de residuos peligrosos, incumpliendo lo establecido en el D.S 148/2003; el titular no instaló el sistema de tratamiento de aguas servidas comprometido en la RCA, en la fiscalización ambiental de fecha 20 de agosto de 2018, se constató que el sistema de tratamiento corresponde a un sistema de fosas y drenes, el cual se encuentra autorizado por la Autoridad sanitaria mediante Resolución Sanitaria N° 703 de fecha 25 de junio de 2013; el titular no ha ingresado informes de seguimiento ambiental a la Superintendencia del Medio Ambiente.

## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Planta de tratamiento de residuos industriales líquidos para el Centro Integral de Procesamiento de Redes Acuícolas.	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> Operación
<b>Región:</b> XI Región de Aysén	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> Predio Lote C-1, sector Río Alvarez, Comuna Aysén, XI Región de Aysén
<b>Provincia:</b> Aysén	
<b>Comuna:</b> Aysén	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> Comercial Nahuelbuta Ltda.	<b>RUT o RUN:</b> 76.238.535-K
<b>Domicilio titular(es):</b> Predio Lote C-1, sector Río Alvarez, Comuna Aysén, XI Región de Aysén	<b>Correo electrónico:</b> Richard.gallardo@tallerderedes.cl
	<b>Teléfono:</b> (56-65) 2 234141
<b>Identificación representante(s) legal(es):</b> Jorge Jovino Novoa Mackenna	<b>RUT o RUN:</b> 10.966.931-8
<b>Domicilio representante(s) legal(es):</b> Predio Lote C-1, sector Río Alvarez, Comuna Aysén, XI Región de Aysén	<b>Correo electrónico:</b> Jovino.novoa@hsf.cl
	<b>Teléfono:</b> (56-65) 2 234141

## 2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación Regional (Fuente: <http://gis.sma.gob.cl/NEPA>)

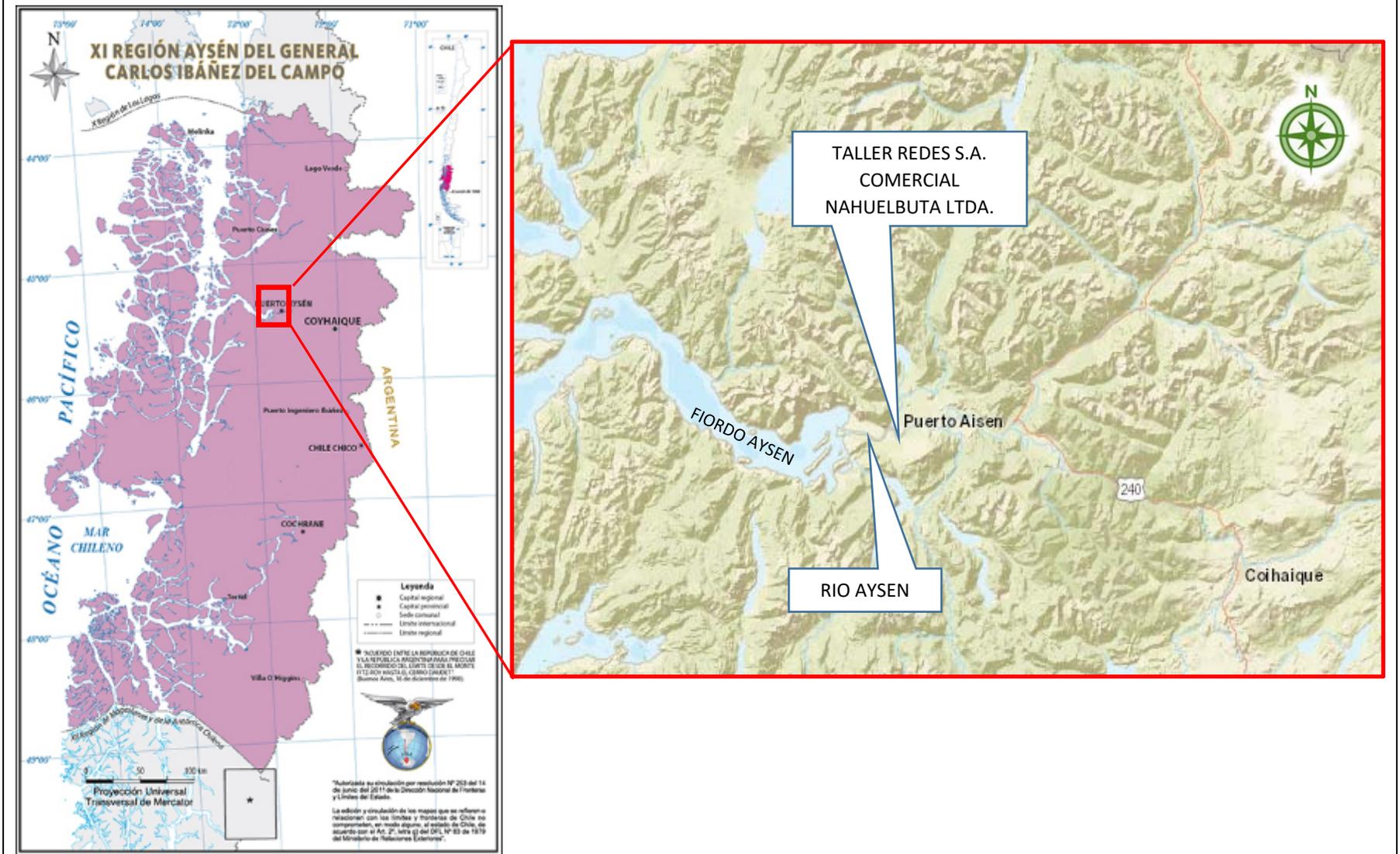


Figura 2. Mapa de ubicación local (Fuente: sig.sea.gob.cl)



Coordenadas UTM de referencia: WGS84

Huso:18G

UTM N: 4967631

UTM E:676072

**Ruta de acceso:**

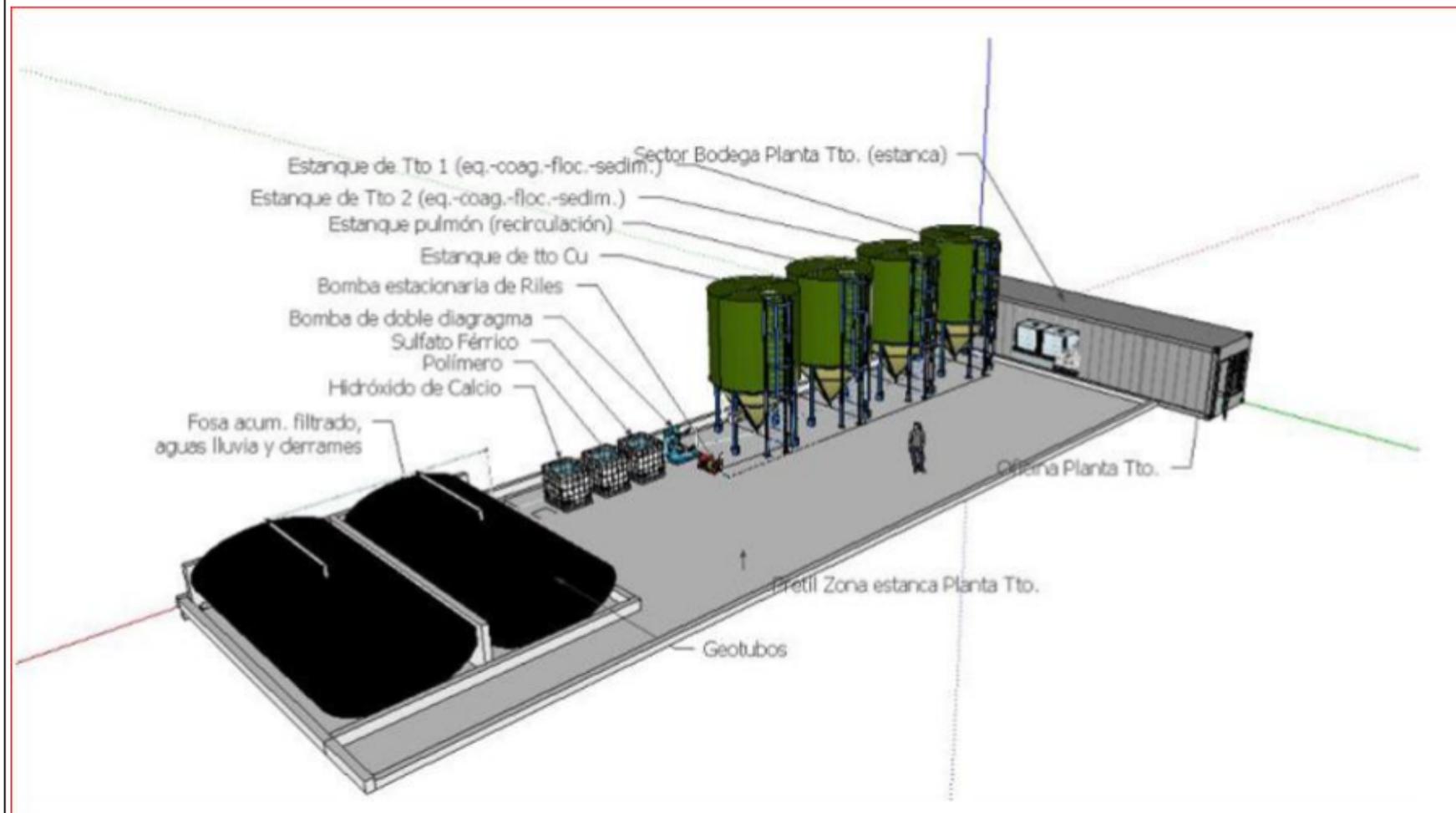
Desde Pto. Aysén, se accede vía ruta CH-240, camino a Puerto Chacabuco. En el Km 7,5 se encuentra una bifurcación a la derecha, al norte, por un camino vecinal. A 1100 m desde el camino principal se encuentran las instalaciones del taller de redes, sobre la ribera sur del Río Aysén.

**Figura 3. Layout del proyecto** (Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth Pro, entregada por CONAF).

En rojo se indica la posición aproximada de las estructuras constatada el 20 de agosto 2018, de acuerdo a georreferenciación entregada por CONAF.



Figura 4. Layout de la PTR



Fuente: Declaración de Impacto Ambiental, "Planta de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para el Centro Integral De Procesamiento de Redes Acuícolas"

### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ año	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	177/2012	02 de mayo del 2012	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Aysén	“Planta de tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para el Centro Integral de Procesamiento de Redes Acuícolas”	Con fecha 27 de junio de 2013, se realizó Fiscalización Ambiental a las instalaciones para verificar cumplimiento a RCA N°177/2012, a través de Informe de Fiscalización DFZ-2013-562-XI-RCA-IA se concluyó que, del total de exigencias verificadas, no se identificaron No conformidades.
2	D.S	90/2000	30 de mayo de 2000	Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Establece Norma de emisión para la Regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales	Con fecha 10 de octubre el titular no ha ingresado informes de seguimiento ambiental a la plataforma digital del Sistema de Fiscalización – SISFA de la Superintendencia del Medio Ambiente

## 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Según Res. Ex. N°1524 de fecha 26.12.2017 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2018
	No programada	Denuncia
		Autodenuncia
		De Oficio
		Otro
		Detalles:

### 4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Manejo de redes sucias.
- Manejo de Residuos Industriales Líquidos.
- Almacenamiento de químicos.
- Manejo de Residuos Industriales sólidos (Lodos, Rises y Respel).
- Tratamiento de aguas servidas.

### 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
<p><b>Observaciones:</b></p> <p>Se solicitó en acta, por parte de los fiscalizadores, registro de volúmenes diarios de descarga desde enero al 17 de julio 2018, Reporte de residuos sólidos generados en la empresa, Procedimiento de medición de cobre y Resolución de autorización de funcionamiento del sistema de alcantarillado particular (Anexo 1). La empresa respondió mediante carta de fecha 24.08.2018 en la cual adjunta lo solicitado (Anexo 3).</p>	

### 4.3.2 Esquema de recorrido

**Figura 4. Esquema de recorrido**

(Fuente: Elaboración propia en base a superposición de imagen Google Earth y track de navegación proporcionado por CONAF)



### 4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección.

N° Estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Oficina Administrativa	Lugar donde se efectuó la reunión de inicio y revisión de documentos
2	Zona de recepción y lavado de redes sucias	Patios de ingreso de camiones con redes sucias, lavado de redes sucias y mantención de residuos sólidos industriales hasta su retiro
3	Zona disposición de redes limpias	Patio de mantención de redes limpias hasta su retiro

4	Planta de Tratamiento de Riles	Planta de tratamiento Boya ubicada entre la concesión y la costa (al oeste del CES)
5	Punto de descarga Planta de tratamiento de Riles	Punto de descarga de la planta de tratamiento de Riles en el Río Aysén
6	Zona acumulación Respel	Zonas al interior de la empresa donde se disponen Residuos peligrosos
7	Sistema de tratamiento de aguas servidas	Sistema de alcantarillado particular, consistente en fosas sépticas y drenes

## 5 HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1 MANEJO DE REDES SUCIAS

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 2
<p><b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N°177/2012 Considerando 3.11.3, Drenajes y pendientes asociados a la construcción del taller de redes</b> Adicionalmente todas las losas poseerán un pretil perimetral de al menos 20 cm, a objeto de garantizar la estanqueidad de estas zonas y para permitir el acopio parcial de RILes durante los días de mayores lluvias</p> <p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.11.11, Instalaciones del proyecto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• "Cancha acopio redes sucias: espesor sobre suelo estabilizado e impermeabilizado con geomembrana de polietileno alta densidad (HDPE d = 0.941 gr./cc). resistente a amplia gama de químicos, incluyendo ácidos, sales, alcoholes, aceites e hidrocarburos. Superficie de almacenamiento con pretil en todo el perímetro (50 cm a los lados y fondos y frente de 20 cm). La canalización de los RILes es superficial mediante una depresión en el eje de la loza hacia el separador sólido líquido y luego al pozo de equalización"</li></ul> <p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.12.1.1 Recepción y Trazabilidad</b> <b>Considerando 3.12.1.1 b)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El área sucia tendrá una válvula de descarga de aguas lluvias que será operada por un profesional con un procedimiento acorde, de modo tal que garantice el vertido de aguas lluvia y no RILes</li><li>• El área sucia del taller tiene un diseño que permite que los derrames ocurridos se puedan contener y recuperar gracias a una losa para estilar las redes que tiene pendiente hacia la tina. En el caso de los camiones, todos se desinfectarán a la salida del área sucia y sobre la losa del camino, la cual tiene contención y canalización de RILes hacia la PTR.</li></ul> <p><b>Considerando 3.12.1.1 d)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La cancha de lavado tendrá también una válvula de descarga de aguas lluvias que será operada por un profesional con un procedimiento acorde, de modo tal que garantice el vertido de aguas lluvias y no RILes</li></ul> <p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.12.5.1, Descripción de las etapas de tratamiento</b> <b>A "Sedimentación primaria y Desbaste"</b> Todos los RILes generados en el área sucia se colectarán hacia un pozo decantador piramidal de 10 m3 de capacidad, desde donde se retira la arena y sólidos gruesos mediante su decantación y remoción con un tornillo sin fin. Este extrae intermitentemente los sólidos desde el fondo hacia un contenedor estanco. Desde la superficie una bomba sumergible bombea el sobrenadante hacia la planta de tratamiento (PTR) a uno de los dos (2) estanques de equalización y tratamiento fisicoquímico"</p> <p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.12.6 Manejo del área sucia y la PTR en situaciones de lluvias extraordinarias</b> "Finalmente, el titular acoge la observación de la autoridad, manifestando que durante la etapa de operación del proyecto mantendrá un registro de la limpieza de la losa y de las aberturas de la descarga de aguas lluvias hacia el río Aysén</p>	
<p><b>Hecho (s):</b> En zona de disposición de redes sucias, se aprecia zona de acceso y salida de camiones con cemento y un pretil redondeado de no más de 10 cm cada uno que impiden la salida de riles fuera de la zona sucia (Fotografías N°1 y N°2). La losa de cemento cuenta con pretil de 50 cm y 20 cm en la totalidad del perímetro que impiden el escurrimiento de riles fuera de la losa (Fotografías N°3 y N°4).</p>	

Los Riles y los sólidos que arrastra por la pendiente de la losa, se conducen a un pozo piramidal, desde el cual mediante tornillo si fin se extraen parte de los sólidos, los Riles son enviados por bomba a la planta de tratamiento y los sólidos extraídos se disponen en bins

En relación al considerando 3.12.1.1 d) en cuanto a que “La cancha de lavado tendrá también una válvula de descarga de aguas lluvias que será operada por un profesional con un procedimiento acorde, de modo tal que garantice el vertido de aguas lluvias y no RILes”, en terreno se constató que existe sistema de conducción de aguas lluvias para descargar en arroyo, que pasa frente a las oficinas administrativas, sin embargo, Don Richard Gallardo quien acompaña en la fiscalización señaló que el sistema nunca se ha utilizado y que la totalidad de las aguas lluvias se conducen a la planta de Riles, no existe registros de limpieza de losa y aberturas de la descarga de aguas lluvias, ni tampoco procedimiento de vertimiento de aguas lluvias. (Fotografías N°5, N°6 y figura N°5)

**Registros**



**Fotografía N°1**

**Fecha:** 20-08-2018

**Fotografía N° 2**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:** Zona de ingreso de camiones, se aprecia pretil curvo para evitar escurrimiento de Riles fuera de la losa de disposición de redes sucias (pretil encerrado en línea punteada)

**Descripción del medio de prueba:** Zona de salida de camiones, se aprecia pretil curvo para evitar escurrimiento de Riles fuera de la losa de disposición de redes sucias (pretil encerrado en línea punteada)



**Fotografía N°3**

**Fecha:** 20-08-2018

**Fotografía N°4**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:** pretil interior de 50 cm que separa zonas interiores de la losa y pretil exterior de 50 cm que impide el escurrimiento de Riles fuera de la losa

**Descripción del medio de prueba:** pretil exterior de 50 cm que impide el escurrimiento de Riles fuera de la losa y pretil de 20 cm que separa zonas interiores de la losa.

**Registros**



**Fotografía N°5**

**Fecha:** 20-08-2018

**Fotografía N° 6**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:** Cámara de captación y conducción de Riles en losa de lavado de redes. Esta misma cámara se utilizaría en la eventualidad de conducir aguas lluvias, en lugar de derivarse a la planta de Riles se abriría válvula (Fotografía 10) y se conducirían a arroyo que pasa frente a las oficinas administrativas.

**Descripción del medio de prueba:** válvula de despiche de aguas lluvias ubicada en losa de lavado de redes. Hasta el momento nunca se ha utilizado según lo señalado por el administrador.



**Figura N°5**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:** Esquema de la ubicación de la válvula de descarga de aguas lluvias en losa de lavado y punto de descarga en el arroyo que pasa por la propiedad.

## 5.2 MANEJO DE RESIDUOS INDUSTRIALES LÍQUIDOS

<b>Número de hecho constatado: 2</b>	<b>Estación N°: 4 y 5</b>
<b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N°177/2012 Considerando 3.12. Etapa de Operación</b> “El proyecto contempla tratar hasta un caudal máximo de RILes de 300 m3/día de RILes (para el evento de lluvias máximas)”  <b>RCA N°177/2012 Considerando 3.12.5.1</b> <b>e) Sistema de descarga de Riles.</b> Para el diseño del sistema de descarga de RILes se ha considerado que los líquidos que se verterán al río Aysén cumplan con la norma sanitaria vigente según Tabla 1 del D.S N°90/00 y aquellas restricciones que determine la SISS para el Autocontrol de RILes. El sistema de descarga de RIL tratado al río Aysén consta de una tubería de PVC sanitario de 110 mm con cámara de inspección en el inicio de la tubería ubicada en la PTR y una cámara de inspección y toma de muestras en el término de la tubería, ubicada en sector borde del río. Adicional a estas dos (2) cámaras se considera la construcción de dos (2) cámaras intermedias de paso.	
<b>Hecho (s):</b> La planta no se encontraba operativa al momento de la Fiscalización. El sistema utilizado para tratar los Riles, corresponde al descrito en la RCA, se conducen los Riles generados en el área de disposición de redes sucias y lavado, hacia los estanques de mezcla, coagulación, floculación y sedimentación, se cuenta con 5 estanques de 20m3 (Fotografía N°7). Los lodos obtenidos del proceso son bombeados hacia las mangas de geotextil, las cuales se encuentran al interior de un pretil de aproximadamente 40 cm de alto, 5,7 m de ancho y 22 m de largo, sin techo (Fotografía N°8). Los volúmenes diarios de descarga registrados entre enero a julio de 2018, ninguno supera los 20m3.  El sistema de descarga del RIL al Río Aysén, cuenta sólo con dos cámaras de inspección una en la planta (Fotografía N°9) y una previa a la descarga en el Río (Fotografía N°10), no existen cámaras en el trayecto, sin embargo, en la RCA señala que contarán, además, con dos cámaras intermedias de paso. En el punto de descarga se constata que el diámetro del tubo de descarga es de 75 mm, sin embargo, en la RCA se señala que este tubo de descarga tendrá un diámetro de 110 mm.  El no contar con cámaras intermedias en la tubería de descarga de la planta de Riles y que el tubo sea de un diámetro menor al declarado y autorizado ambientalmente es una condición de riesgo ante una eventual obstrucción del sistema ya que no le permitiría al titular una limpieza oportuna aumentando el riesgo de rebases y descargas fuera del punto autorizado.	

<b>Número de hecho constatado: 3</b>	<b>Estación N°: 4 y 5</b>
<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>RCA N°177/2012 Considerando 6</b>  Que en el proceso de evaluación del proyecto “planta de tratamiento de residuos industriales líquidos para el centro integral de procesamiento de redes acuícolas”, el titular ha adquirido los siguientes compromisos ambientales voluntarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreos en el río Aysén: Antes del inicio de operaciones del proyecto y con la finalidad de tener un punto de comparación inicial (línea de base), el titular considera realizar un muestreo puntual 100 m aguas arriba de la captación y otro 100 m aguas debajo de la restitución. Durante la operación de proyecto, el titular monitoreará dos (2) veces al año la calidad del río 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo del punto de restitución y si ambos monitoreos fueran coincidentes, entonces se realizaría sólo una medición anual. Los parámetros a monitorear, independiente de los que la SISS determiné serán: temperatura, conductividad eléctrica, pH, oxígeno disuelto, DB05 y fósforo total, velándose por el cumplimiento de la normativa (Tabla 1, D.S. SEGPRES N°90/00) para la descarga de RILes al cuerpo fluvial, mientras no se cuente con el pronunciamiento a firme de la DGA de la aplicación de la Tabla 2 (caudal de dilución). Al solicitar el caudal de dilución, podemos aumentar la tasa de recirculación, reduciendo con ello la necesidad de usar agua fresca. El titular entregará informes del muestreo a la CEA Región Aysén, SEA, SISS y DGA.</li> </ul>	
<p><b>Hecho (s):</b>  La empresa no cuenta con registros de monitoreos de las aguas del Rio Aysén para los años 2014 y 2015, incumpliendo con lo establecido en el considerando 6 de la RCA 177/2012, donde señala que estando en operación, el titular monitoreara dos veces al año la calidad del Río 100m aguas arriba y 100m aguas abajo del punto de restitución y si ambos monitoreos fueran coincidentes, entonces se realizaría sólo una medición anual.</p>	

<b>Número de hecho constatado: 4</b>	<b>Estación N°: 4 y 5</b>
<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>RCA N°177/2012 Considerando 6</b>  Que en el proceso de evaluación del proyecto “planta de tratamiento de residuos industriales líquidos para el centro integral de procesamiento de redes acuícolas”, el titular ha adquirido los siguientes compromisos ambientales voluntarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se compromete a realizar un monitoreo para evaluar la presencia de poblaciones de especies (fauna íctica) durante el primer año de operación del Proyecto. Según lo indicado en respuesta a la pregunta N° 21 del Adenda N°1.</li> </ul>	
<p><b>Hecho (s):</b>  La empresa no cuenta con monitoreo de fauna ictica comprometido en considerando 6 de la RCA 177/2012.</p> <p>La ausencia de estos monitoreos impide evaluar la evolución de esta variable ambiental y no permite determinar si existen impactos no previstos en el proceso de evaluación ambiental.</p>	

<b>Número de hecho constatado: 5</b>	<b>Estación N°: 4 y 5</b>
<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>RCA N°177/2012 Considerando 6</b>  Que en el proceso de evaluación del proyecto “planta de tratamiento de residuos industriales líquidos para el centro integral de procesamiento de redes acuícolas”, el titular ha adquirido los siguientes compromisos ambientales voluntarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerco verde alrededor del predio para mitigar el impacto visual que pudiera provocar el proyecto en el sector</li> <li>• Se colocará una cortina vegetal en el área del proyecto que actuará como barrera disipadora de los olores, para el control de cualquier emanación, la que será ensanchada mediante reforestación con especies autóctonas, lo que asegura su prendimiento y rápido crecimiento.</li> <li>• En el sector de terreno que limita con el Río se colocarán árboles para crear una cortina vegetal compuesta por coigue y lenga, las que serán adquiridas en vivero Conaf u otros que pudieran contar con estas especies. Debido al lento crecimiento de estas especies nativas, se intercalará con otras especies de rápido crecimiento como lo es el álamo y el pino ponderosa. La distancia entre árboles será de cada 8 mt.... La ubicación de esta cortina vegetal estará a una distancia aproximada de 15 m de la ribera del Río Aysén, paralela al área del proyecto.... La instalación de la cortina vegetal comenzará en el mes de abril de 2012.</li> </ul>	
<p><b>Hecho (s):</b></p> <p>En el perímetro de las instalaciones no se aprecia una cortina vegetal disipadora de olores y que además vaya a mitigar el impacto visual, si bien se aprecian algunos sectores con árboles, se aprecian amplias extensiones de sectores que limitan con sitios vecinos sin dicha cobertura vegetal (Fotografías N°11 y N°12). Además, no se cuenta con cortina vegetal compuesta por coigue, lenga, álamo y pino ponderosa, en terreno que limita con el Río a una distancia aproximada de 15 m de la ribera del Río Aysén, según lo comprometido en considerando 6 de la RCA 177/2012 (Fotografía N°13 y N°14)</p>	

**Registros**

			
<p><b>Fotografía N°7</b></p>	<p><b>Fecha:</b> 20-08-2018</p>	<p><b>Fotografía N° 8</b></p>	<p><b>Fecha:</b> 20-08-2018</p>
<p><b>Descripción del medio de prueba:</b> Estanques de Mezcla-Coagulación-Floculación y sedimentación de la Planta de tratamiento de Riles (5 unidades). No se encontraban en operación al momento de la fiscalización.</p>		<p><b>Descripción del medio de prueba:</b> geotubos con lodos de la planta de tratamiento de RILES, dispuesto sobre radier de cemento y con pretil perimetral</p>	
			
<p><b>Fotografía N°9</b></p>	<p><b>Fecha:</b> 20-08-2018</p>	<p><b>Fotografía N°10</b></p>	<p><b>Fecha:</b> 20-08-2018</p>
<p><b>Descripción del medio de prueba:</b> cámara de inspección del sistema de descarga de Riles ubicada en la planta de tratamiento.</p>		<p><b>Descripción del medio de prueba:</b> cámara de inspección y de muestreo de descarga de Riles, ubicada previo a la descarga en el Río Aysén.</p>	
<p align="center"><b>Registros</b></p>			



**Fotografía N°11**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:** Cerco perimetral con sitio vecino, no existe cobertura vegetal de árboles que mitiguen el impacto visual y los olores.

**Fotografía N°12**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:** Cerco perimetral con sitio vecino, no existe cobertura vegetal de árboles que mitiguen el impacto visual y los olores.



**Fotografía N°13**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:** vista de la ribera del Río Aysén frente a las instalaciones de la empresa, sin cobertura vegetal comprometida en la RCA 177/2012



**Fotografía N°14**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:** vista de la ribera del Río Aysén frente a las instalaciones de la empresa, sin cobertura vegetal comprometida en la RCA 177/2012

### 5.3 ALMACENAMIENTO DE QUÍMICOS.

<b>Número de hecho constatado: 6</b>	<b>Estación N°: 4</b>
<b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N°177/2012 Considerando 3.12.1.1 Recepción y Trazabilidad. Considerando 3.12.1.1 b)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• "El dióxido de cloro se almacenará adecuadamente en la bodega de químicos de la PTR. En cuanto a la bodega, esta contará con pretil de contención de derrames, una adecuada ventilación e iluminación, extintores especializados para combatir los diferentes tipos de incendios que pudieran producirse, letreros de advertencia de acuerdo al nivel de peligrosidad. Se cumplirá con las indicaciones de almacenamiento presentes en la Hoja de Seguridad, la cual establece, además, sus características y las medidas que deben ser tomadas para su manejo en caso de emergencia."</li></ul>	
<b>Hecho (s):</b>  En la bodega de almacenamiento de químicos ubicada a un costado de la planta de tratamiento de Riles, se mantiene dióxido de cloro (tambor de 200 lt), cal en sacos y cloruro férrico. La bodega no cuenta con pretil de contención (Fotografías N°15 y N°16)	

<b>Número de hecho constatado: 7</b>	<b>Estación N°: 4</b>
<b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N°177/2012 Considerando 3.12.1.1 Recepción y Trazabilidad. Considerando 3.12.1.1 b)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• A fin de prevenir fugas y derrames se entrenará al personal en la manipulación del desinfectante y se dispondrá de instrucciones específicas de cumplimiento obligado sobre las operaciones de carga, descarga y almacenamiento.</li></ul>	
<b>Hecho (s):</b> El personal no ha sido capacitado en derrame o fuga de sustancias peligrosas, según lo consignado en Acta de Inspección de fecha 20 de agosto de 2018 (Anexo N°1)	

**Registros**



**Fotografía N°15**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:**

Puerta de entrada a la bodega de sustancias químicas, ubicada a un costado de la Planta de tratamiento de Riles, no existe pretil de contención

**Fotografía N°16**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:**

Vista de la puerta y entrada a la bodega de sustancias químicas, no existe pretil de contención.

#### 5.4 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS; LODOS, RESIDUOS INDUSTRIALES SÓLIDOS Y RESIDUOS PELIGROSOS

Número de hecho constatado: 8	Estación N°: 1, 2 y 6
<p><b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N°177/2012 Considerando 3.11.11, Instalaciones del proyecto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>El estanque recolector de residuos sólidos industriales estará montado sobre una losa de hormigón y rodeado de un pretil de contención. <b>Este estanque se encontrará debidamente tapado</b></li></ul> <p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.12.1.1 Recepción y Trazabilidad Considerando 3.12.1.1 b)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Los residuos sólidos acumulados en el área sucia <b>se dispondrán en un estanque recolector de residuos sólidos, el cual se encuentra debidamente tapado</b>, para posteriormente ser retirado por empresa autorizada hacia un sitio de disposición final autorizado o para su reciclaje, si fuera el caso.</li></ul> <p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.15.3 Residuos Sólidos</b> <b>3.15.3.2. Etapa de Operación</b> <b>c) Sólidos gruesos</b></p> <p>Se estima una generación de conchillas de 12,5 m<sup>3</sup>/d cuando se trabaje en máxima capacidad. Finalmente, todos los residuos serán dispuestos en vertedero autorizado. El manejo de los residuos que pueden percolar, tales como conchillas y lodo de los procesos fisicoquímico serán <b>almacenados transitoriamente sobre tolva cubierta</b>, en sectores estancos con pretil de 20 cm. Para facilitar la fiscalización de esto, el titular se compromete a mantener una bitácora de la salida de estos residuos y su destino para disposición final, de modo que la autoridad pueda verificar si en la fecha indicada ese sitio de disposición final contaba con su autorización vigente.</p>	
<p><b>Hecho (s):</b></p> <p>Con respecto al Considerando 3.12.1.1 b) específicamente lo señalado a continuación; “residuos sólidos acumulados en el área sucia se dispondrán en un estanque recolector de residuos sólidos, el cual se encuentra debidamente tapado”, se pudo constatar en terreno que si bien se mantienen residuos de choritos, conchillas y cabos en una batea (<b>sólidos gruesos</b>), estos no se encuentran tapados y debido a su cercanía a pretil de contención los residuos que sobrepasan la batea en un extremo, caen fuera de la losa de cemento (Fotografías N°18 y N°19). Sobre la losa de cemento se disponen sólidos gruesos, principalmente residuos de choritos y conchillas, apreciándose un montículo de al menos 3 metros de altura, a la intemperie, sin techo que la proteja del ingreso de aguas lluvias (Fotografía N°17).</p> <p>Los desechos industriales sólidos generados en la zona de lavado de redes y que corresponde a material fino; arena, barro, pelillo y restos de conchillas, son arrastrados por los riles y son extraídos principalmente en el tornillo sin fin, una vez que se completa un bins con residuos, estos se dispone sobre la losa de cemento, aladaña a la zona de lavado de redes, que cuenta con pretil de contención, sin embargo, no está protegida o cubierta para prevenir el ingreso de aguas lluvias o agua de lavado (Fotografías N°20).</p>	

Número de hecho constatado: 9	Estación N°: 1, 2 y 6
<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>RCA N°177/2012 Considerando 3.11.11, Instalaciones del proyecto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Acumulación de lodos: Se acumulan en tolva estanco con 70% de humedad para ser retirados por empresa autorizada para su transporte y disposición. Además, como se indica en este cuadro, la instalación está emplazada sobre una losa de hormigón, tiene un pretil de contención y el sector está techado. (110 m2 de 10x11)"</li> </ul> <p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.15.3 Residuos Sólidos</b>  <b>3.15.3.2. Etapa de Operación</b>  <b>b) Lodos Deshidratados.</b> Los lodos obtenidos del proceso de coagulación floculación serán deshidratados en "Geotubos", los cuales pueden almacenar hasta 50 m3 de lodo deshidratado, lo cual correspondería a 250 ms aproximadamente de lodo proveniente del sistema de tratamiento. Ante la eventualidad que a la fecha de operación no esté funcionando el relleno sanitario de Puerto Aysén, los lodos industriales y domésticos serán derivados a vertedero o relleno sanitario autorizado, en principio de la Comuna de Puerto Montt, aunque no se descarta que pudieran disponerse estos residuos en algún relleno sanitarios o vertedero autorizado en otras comunas. Adicionalmente, el lodo de la PTR será a todo evento lodo deshidratado, el cual tiene características de sólido y cumple con la humedad máxima permitida, HR%&lt;75%</p>	
<p><b>Hecho (s):</b></p> <p>Los <b>lodos deshidratados</b> originados de la planta de tratamiento, como se detalló en el punto N°5.2, se disponen en geotubos, los cuales están a su vez sobre losa de cemento con pretil de contención de 40cm, sin techo que proteja el ingreso de aguas lluvias. Se tiene a la vista guía de despacho N°178 correspondiente al despacho de 12 m3 de lodos deshidratados, enviados a Empresa Rexin S.A.</p> <p>La empresa no efectúa medición de humedad del lodo generado y retirado desde la planta de tratamiento de Riles, por lo que no se tiene certeza si los lodos retirados de la planta efectivamente tienen 75% de humedad, según lo establecido en la RCA 177/2012.</p>	

<b>Número de hecho constatado: 10</b>	<b>Estación N°: 1, 2 y 6</b>			
<b>Exigencia (s):</b>				
<b>RCA N°177/2012 Considerando 3.15.4 Residuos Peligrosos</b>				
La frecuencia de retiro de los residuos peligrosos será mensual y se estima en dos (2) tambores metálicos de 200 L con las bolsas vacías de químicos en su interior, sellados con argolla de presión y embalados con film paletizador para evitar aberturas accidentales. El transporte será seleccionado entre los autorizados por la autoridad sanitaria.				
<b>SUSTANCIA PELIGROSA</b>	<b>STOCK EN PLANTA</b>	<b>LUGAR DE ALMACENAMIENTO</b>	<b>DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS</b>	<b>DISPOSICIÓN FINAL</b>
Pintura antifouling base agua	10.000 L	Bodega de materiales con loza estanca	Recipientes vacíos	Estanques retornarán al proveedor
<b>RCA N°177/2012 Considerando 4.1 Normas de Emisión y otras normas ambientales</b>				
“Además se cumplirá con: El Decreto N°148/2003 (Reglamento sobre manejo Sanitario de residuos peligrosos). Respecto a la forma de cumplimiento, los residuos peligrosos, se almacenan sobre radier de cemento de 6x3m, con sistema de control de derrames, sistema manual de extinción de incendios, techado y con un cerco de al menos 1,80 m de altura. Su acceso será limitado.”				
<b>Hecho (s):</b>				
En la Fiscalización Ambiental se constató la disposición de depósitos con restos de pintura antifouling e hidrocarburos en distintos puntos del recinto. Se constató la existencia de 4 tambores de 200 lt de aceite usado cubierto con una lona a un costado de la losa donde se disponen los geotubos con lodo deshidratado en la planta de tratamiento de Riles (Fotografía N°21). Se constató además la disposición de tambores y bins de pintura antifouling vacíos dispuestos en el área de ingreso de la planta en una superficie aproximada de 6m x 20m, directamente sobre tierra y sin protección de las aguas lluvias (Fotografía N°22) y una segunda disposición de bins, cercano a la zona de ingreso del galpón de pintura de redes, dispuestos sobre la tierra a la intemperie y apegado al cerco del sitio vecino, ocupando una superficie aproximada de 5.9 m x 12.3 m (Fotografía N°23). Ver ubicación al interior de la planta en figura N°6.				
La empresa no cuenta con bodega de residuos peligrosos, de acuerdo a lo establecido en el D.S N°148/2003 e indicado en la RCA 177/2012, “los residuos peligrosos, se almacenan sobre radier de cemento de 6x3m, con sistema de control de derrames, sistema manual de extinción de incendios, techado y con un cerco de al menos 1,80 m de altura. Su acceso será limitado.”				

**Registros**



**Fotografía N°17**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:** Montículo de choritos con algunos restos de cabos dispuesto sobre la losa y a la intemperie, sin protección.

**Fotografía N°18**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:** Tolva con residuos de choritos y cabos dispuesta sobre la losa sin protección que evite ingreso de aguas lluvias. La tolva sobrepasa pretil de contención, en aproximadamente 30 cm, lo que sumado a la falta de protección favorece la caída de residuos fuera de la losa.



**Fotografía N°19-A y N°19-B**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:**

residuos sólidos industriales “choritos” dispuestos fuera del pretil de contención, en la zona donde se ubica la tolva con Residuos Industriales Sólidos (RISES). La fotografía de la derecha permite apreciar la ubicación de la tolva sobre la losa de cemento y su cercanía con la zona de tránsito.

## Registros



**Fotografía N°20**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:** En fotografía superior izquierda se aprecia tornillo sin fin bajo techo, el cual separa sólidos de los Riles, los sólidos caen al bins, una vez que se llena, el lodo es dispuesto sobre la losa, a la intemperie, sin protección, cercano a la zona de lavado de redes

**Registros**



**Fotografía N°21**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:** Disposición de 4 tambores con aceite usado cubiertos con lona, a un costado de la losa donde se disponen los geotubos con lodo deshidratado en la planta de tratamiento de Riles. Sin techos, cerco perimetral, entre otras condiciones establecidas por el D.S. N°148/2003 MINSAL



**Fotografía N° 22**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:** Disposición de tambores de 200 L y bins de pinturas antiofouling dispuestos al ingreso de la planta, según lo señalado por el administrador, en zona donde se disponen redes limpias. Sin techos, cerco perimetral, radier de cemento, entre otras condiciones establecidas por el D.S. N°148/2003 MINSAL



**Fotografía N°23**

**Fecha:** 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:** Bins dispuestos en zona de acceso a galpón de pintura de redes, en contacto directo con la tierra, apegados a cerco de deslinde con propiedad vecina, sin techos, cerco perimetral, medida contra incendio, entre otras condiciones establecidas por el D.S. N°148/2003 MINSAL

REGISTRO

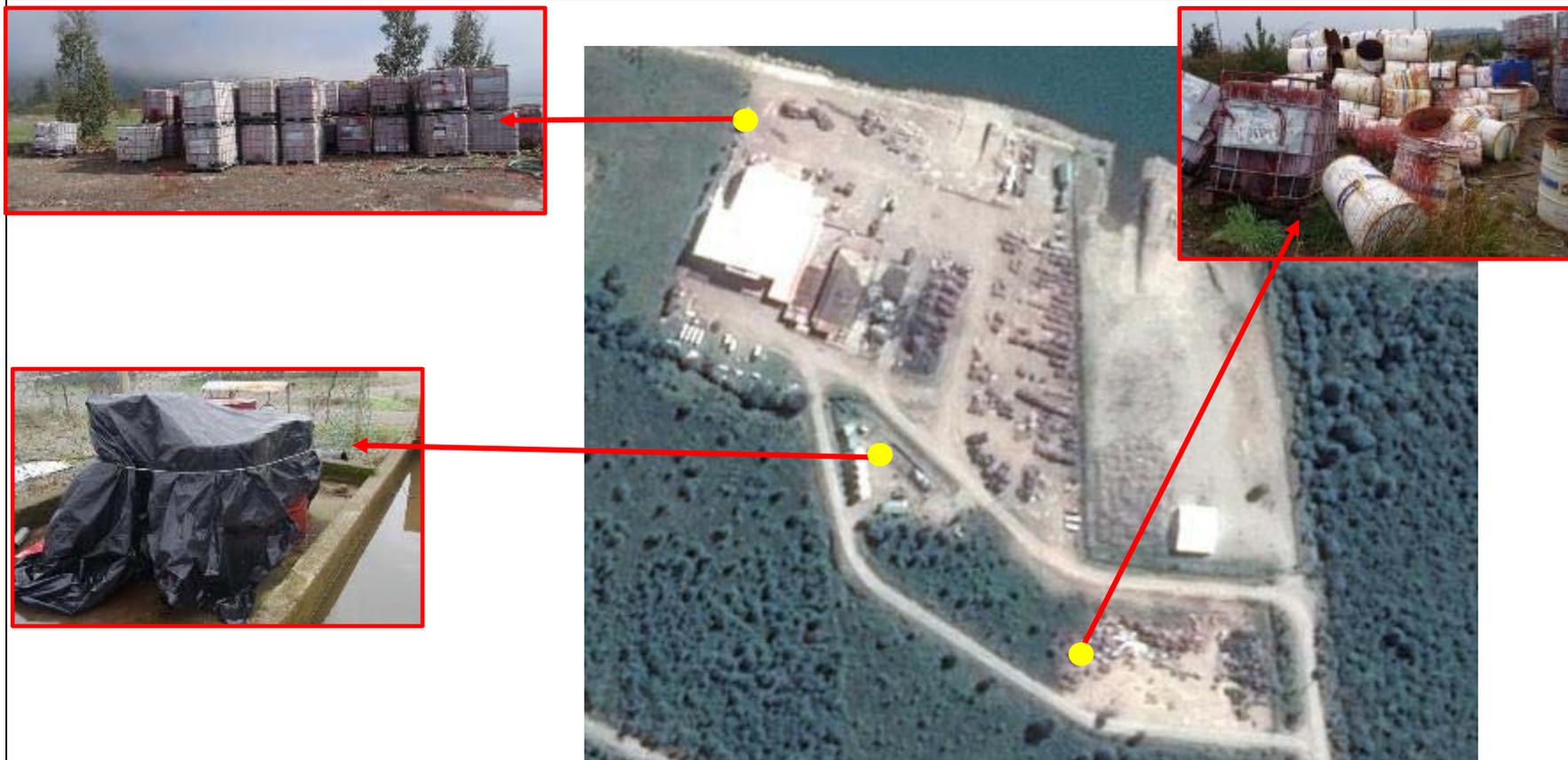


Figura N°6

Fecha: 20-08-2018

**Descripción del medio de prueba:** Esquema de la ubicación de los residuos peligrosos que se encontraron dispuesto en diferentes puntos al interior de la empresa. Mediante Oficio N°93/10.10.2018, se derivaron antecedentes a la Seremi de Salud Región de Aysén, para que aborde sectorialmente el incumplimiento a la normativa sanitaria D.S N°148/2003

## 5.5 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS

Número de hecho constatado: 11	Estación N°: 7
<p><b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N°177/2012 Considerando 3.12.4, Tratamiento de aguas servidas domésticas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las aguas servidas domésticas serán tratadas en una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) del tipo de lodos activados y con disposición final en el río Aysén. La PTAS tiene una capacidad de tratamiento que asimila la totalidad de las aguas servidas generadas por los trabajadores del taller de redes. Teniendo en cuenta la dotación de agua establecida en el Artículo 14 del D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud, 100 L/trabajador/d y para 100 trabajadores, se estima que se utilizarán 10 m3/d de agua, aproximadamente, lo que significa un volumen aproximado de aguas servidas domésticas a descargar de 8 m3/d, considerando un factor de recuperación del 80%.</li><li>• El titular del proyecto presentará en forma sectorial, ante la Autoridad Sanitaria de la Región de Aysén, los antecedentes y los requisitos técnicos relativos a la aprobación del proyecto de alcantarillado particular del proyecto del taller de redes.</li></ul>	
<p><b>Hecho (s):</b> Durante la actividad de Fiscalización se constató que el sistema de tratamiento de aguas servidas de la empresa consiste en sistema de fosas sépticas con drenes de infiltración aledaños al arroyo que pasa frente a las oficinas administrativas, distinto a lo establecido en la RCA 177/2012 que indica que se instalará una PTAS con lodos activados y la disposición final se realizará en el Río Aysén.</p> <p>Además, se pudo apreciar una excavación alrededor de una de las fosas, esta excavación contiene una filtración de aguas servidas y se ubica a un costado del arroyo que pasa por el recinto. (Ver Figura N°7).</p> <p>Mediante Acta de Inspección de fecha 20 de agosto de 2018, se otorgó plazo de 5 días hábiles para entregar a la SMA la Resolución de funcionamiento del sistema de alcantarillado particular, emitido por la Autoridad Sanitaria. El titular mediante carta de fecha 24 de agosto de 2018, ingresada a la oficina SMA Coyhaique en fecha 29 de agosto de 2018 (Anexo N°3) entrega copia de Resolución Sanitaria N° 703/25.06.2013 que autoriza el funcionamiento del sistema de agua potable y alcantarillado particular del taller de redes, ubicado en Sector Río Alvarez, comuna de Aysén, en el punto N°2 de dicha Resolución señala que “La conservación sanitaria del sistema de tratamiento particular de aguas servidas corresponde al propietario del inmueble señalado. Dicho documento señala que el mal funcionamiento será sancionado de acuerdo a lo dispuesto en las normas contenidas en el libro X, título III del Código Sanitario. Debido a que se constató el mal funcionamiento del sistema de alcantarillado particular de la empresa, mediante Ord. Ays. N°93/10.10.2018 del Jefe Oficina SMA Región de Aysén (Anexo N°4), se derivaron estos antecedentes a la Seremi de Salud Región de Aysén, para que aborde sectorialmente los hechos constatados en relación al D.S N°594/99.</p>	

### Registros



08-2018

#### Descripción del medio de prueba:

Fosa de cemento con filtración de aguas servidas en su base, la cual se apoza en infiltración en excavación realizada a un costado. Esta zona es aledaña a arroyo ubicado frente a las oficinas administrativas. Mediante Oficio N°093/10.10.2018 se derivaron antecedentes a la Seremi de Salud Región de Aysén, para que aborde sectorialmente el incumplimiento a normativa sanitaria.

## 6 OTROS HECHOS

### Otro hecho N°12

Verificar obligatoriedad de actualizar antecedentes de autorizaciones ambientales ante la Superintendencia del Medio Ambiente

#### Descripción:

En relación a la obligación de actualizar los antecedentes del titular y de los proyectos calificados ambientalmente contenida en las Resoluciones Exentas N° 300/2014 y N°1518/2013, que fijan el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Exenta N°574/2012 de la Superintendencia del Medio Ambiente, se informa que el titular, ha dado cumplimiento a dicha obligación.

En la plataforma digital del Sistema de Fiscalización – SISFA de esta Superintendencia se constata el siguiente estado de envío de registros:

RCA N°	Fecha	Comisión / Institución	Título del Proyecto	Estado de Registro
1775	02 de mayo de 2012	Comisión de Evaluación Ambiental de la región de Aysén	“Planta de tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para el Centro Integral de procesamiento de redes acuícolas”	Fecha actualización 29-06-2013

### Otro hecho N°13

Verificar obligatoriedad de remitir al sistema electrónico de seguimiento ambiental de la SMA, los informes de seguimiento ambiental

#### Descripción:

En relación a la obligación de remitir al sistema electrónico de seguimiento ambiental, los informes de seguimiento ambiental por parte de los titulares de las RCAs sujetas a un Plan de seguimiento o monitoreo de variables ambientales, contenida en Resolución Exenta N° 223/2015, se informa que el titular no ha dado cumplimiento a dicha obligación, toda vez que en sistema SISFA de la SMA, no registra informes de seguimiento ambiental informados.

En la plataforma digital del Sistema de Fiscalización – SISFA de esta Superintendencia con fecha 10 de octubre de 2018, se constata que no se ha realizado envío de registros de seguimiento de la Planta de tratamiento de Residuos Industriales Líquidos de este taller de redes.



## 7 CONCLUSIONES

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

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
1	<b>MANEJO DE REDES SUCIAS.</b>	<p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.12.1.1 Recepción y Trazabilidad. Letra b)</b> El área sucia tendrá una válvula de descarga de aguas lluvias que será operada por un profesional con un procedimiento acorde, de modo tal que garantice el vertido de aguas lluvia y no RILes</p> <p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.12.6 Manejo del área sucia y la PTR en situaciones de lluvias extraordinarias</b> "Finalmente, el titular acoge la observación de la autoridad, manifestando que durante la etapa de operación del proyecto mantendrá un registro de la limpieza de la losa y de las aberturas de la descarga de aguas lluvias hacia el río Aysén</p>	La empresa no dispone de un procedimiento de descarga de aguas lluvias, tampoco registro de limpieza de la losa, ni registro de aberturas de la descarga de aguas lluvias.
2	<b>MANEJO DE RESIDUOS INDUSTRIALES LÍQUIDOS.</b>	<p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.12.5.1 e) Sistema de descarga de Riles.</b> Para el diseño del sistema de descarga de RILes se ha considerado que los líquidos que se verterán al río Aysén cumplan con la norma sanitaria vigente según Tabla 1 del D.S N°90/00 y aquellas restricciones que determine la SISS para el Autocontrol de RILes. El sistema de descarga de RIL tratado al río Aysén consta de una tubería de PVC sanitario de 110 mm con cámara de inspección en el inicio de la tubería ubicada en la PTR y una cámara de inspección y toma de muestras en el término de la tubería, ubicada en sector borde del río. Adicional a estas dos (2) cámaras se considera la construcción de dos (2) cámaras intermedias de paso.</p>	La tubería de descarga tiene un diámetro menor a lo comprometido y que el sistema de descarga cuenta con sólo dos de las 4 cámaras de inspección comprometidas.
3	<b>MANEJO DE RESIDUOS INDUSTRIALES LÍQUIDOS.</b>	<p><b>RCA N°177/2012 Considerando 6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreos en el río Aysén: Antes del inicio de operaciones del proyecto y con la finalidad de tener un punto de comparación inicial (línea de base), el titular considera realizar un muestreo puntual 100 m aguas arriba de la captación y otro 100 m aguas debajo de la restitución. Durante la operación de proyecto, el titular monitoreará dos (2) veces al año la calidad del río 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo del punto de restitución y si ambos monitoreos fueran coincidentes, entonces se realizaría sólo una medición anual. Los parámetros a monitorear, independiente de los que la SISS determiné serán: temperatura,</li> </ul>	Titular no efectuó monitoreo de las aguas del Río Aysén los años 2014 y 2015

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>conductividad eléctrica, pH, oxígeno disuelto, DB05 y fósforo total, velándose por el cumplimiento de la normativa (Tabla 1, D.S. SEGPRES N°90/00) para la descarga de RILes al cuerpo fluvial, mientras no se cuente con el pronunciamiento a firme de la DGA de la aplicación de la Tabla 2 (caudal de dilución). Al solicitar el caudal de dilución, podemos aumentar la tasa de recirculación, reduciendo con ello la necesidad de usar agua fresca. El titular entregará informes del muestreo a la CEA Región Aysén, SEA, SISS y DGA.</p>	
4	<b>MANEJO DE RESIDUOS INDUSTRIALES LÍQUIDOS.</b>	<p><b>RCA N°177/2012 Considerando 6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se compromete a realizar un monitoreo para evaluar la presencia de poblaciones de especies (fauna íctica) durante el primer año de operación del Proyecto. Según lo indicado en respuesta a la pregunta N° 21 del Adenda N°1.</li> </ul>	Titular no realizó monitoreo de la fauna íctica
5	<b>MANEJO DE RESIDUOS INDUSTRIALES LÍQUIDOS.</b>	<p><b>RCA N°177/2012 Considerando 6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cerco verde alrededor del predio para mitigar el impacto visual que pudiera provocar el proyecto en el sector</li> <li>Se colocará una cortina vegetal en el área del proyecto que actuará como barrera disipadora de los olores, para el control de cualquier emanación, la que será ensanchada mediante reforestación con especies autóctonas, lo que asegura su prendimiento y rápido crecimiento.</li> <li>En el sector de terreno que limita con el Río se colocarán árboles para crear una cortina vegetal compuesta por coigue y lenga, las que serán adquiridas en vivero Conaf u otros que pudieran contar con estas especies. Debido al lento crecimiento de estas especies nativas, se intercalará con otras especies de rápido crecimiento como lo es el álamo y el pino ponderosa. La distancia entre árboles será de cada 8 mt.... La ubicación de esta cortina vegetal estará a una distancia aproximada de 15 m de la ribera del Río Aysén, paralela al área del proyecto.... La instalación de la cortina vegetal comenzará en el mes de abril de 2012.</li> </ul>	En el recinto de la empresa no se aprecia cerco verde perimetral con especies comprometidas que minimicen los olores e impacto visual. Tampoco se instaló cerco verde a 15 metros de la ribera del Río Aysén.
6	<b>Bodega de almacenamiento de químicos</b>	<p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.12.1.1 Recepción y Trazabilidad. Considerando 3.12.1.1 b)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"El dióxido de cloro se almacenará adecuadamente en la bodega de químicos de la PTR. En cuanto a la bodega, esta contará con pretil de contención de derrames, una adecuada ventilación e iluminación, extintores especializados para combatir los diferentes tipos de incendios que pudieran producirse, letreros de advertencia de acuerdo al nivel de</li> </ul>	Bodega de químicos de la planta de tratamiento de Riles no cuenta con pretil de contención ante derrames.

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>peligrosidad. Se cumplirá con las indicaciones de almacenamiento presentes en la Hoja de Seguridad, la cual establece, además, sus características y las medidas que deben ser tomadas para su manejo en caso de emergencia."</p>	
7	<b>ALMACENAMIENTO DE QUÍMICOS.</b>	<p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.12.1.1 Recepción y Trazabilidad. Considerando 3.12.1.1 b)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A fin de prevenir fugas y derrames se entrenará al personal en la manipulación del desinfectante y se dispondrá de instrucciones específicas de cumplimiento obligado sobre las operaciones de carga, descarga y almacenamiento.</li> </ul>	El personal de la planta no cuenta con capacitación en contingencias ante derrame o fuga de sustancias peligrosas.
8	<b>MANEJO DE RESIDUOS INDUSTRIALES SÓLIDOS (LODOS, RISES Y RESPEL).</b>	<p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.11.11, Instalaciones del proyecto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El estanque recolector de residuos sólidos industriales estará montado sobre una losa de hormigón y rodeado de un pretil de contención. <b>Este estanque se encontrará debidamente tapado</b></li> </ul> <p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.12.1.1 Recepción y Trazabilidad Considerando 3.12.1.1 b)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los residuos sólidos acumulados en el área sucia <b>se dispondrán en un estanque recolector de residuos sólidos, el cual se encuentra debidamente tapado</b>, para posteriormente ser retirado por empresa autorizada hacia un sitio de disposición final autorizado o para su reciclaje, si fuera el caso.</li> </ul> <p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.15.3 Residuos Sólidos 3.15.3.2. Etapa de Operación c) Sólidos gruesos</b></p> <p>Se estima una generación de conchillas de 12,5 m<sup>3</sup>/d cuando se trabaje en máxima capacidad. Finalmente, todos los residuos serán dispuestos en vertedero autorizado. El manejo de los residuos que pueden percolar, tales como conchillas y lodo de los procesos fisicoquímico serán <b>almacenados transitoriamente sobre tolva cubierta</b>, en sectores estancos con pretil de 20 cm. Para facilitar la fiscalización de esto, el titular se compromete a mantener una bitácora de la salida de estos residuos y su destino para disposición final, de modo que la autoridad pueda verificar si en la fecha indicada ese sitio de disposición final contaba con su autorización vigente.</p>	La tolva para disposición de residuos industriales sólidos no cuenta con tapa o cubierta que impida el ingreso de aguas lluvias y se aprecia caída de residuos desde la tolva fuera de la zona que cuenta con radier de cemento y pretil de contención. Además, se acumula sobre la losa a la intemperie un montículo de choritos, conchilla y restos de cabo descubiertos.
9	<b>MANEJO DE RESIDUOS INDUSTRIALES</b>	<p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.11.11, Instalaciones del proyecto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acumulación de lodos: se acumulan en tolva estanco con 70% de humedad para ser retirados por empresa autorizada para su transporte y disposición.</li> </ul>	La zona de acumulación de lodos no se encuentra techada, permitiendo el ingreso de aguas lluvias, lo

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo										
	<b>SÓLIDOS (LODOS, RISES Y RESPEL).</b>	<p>Además, como se indica en este cuadro, la instalación está emplazada sobre una losa de hormigón, tiene un pretil de contención y el sector está techado. (110 m2 de 10x11)"</p> <p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.15.3 Residuos Sólidos</b></p> <p><b>3.15.3.2. Etapa de Operación</b></p> <p><b>b) Lodos Deshidratados.</b> Los lodos obtenidos del proceso de coagulación floculación serán deshidratados en "Geotubos", los cuales pueden almacenar hasta 50 m3 de lodo deshidratado, lo cual correspondería a 250 ms aproximadamente de lodo proveniente del sistema de tratamiento. Ante la eventualidad que a la fecha de operación no esté funcionando el relleno sanitario de Puerto Aysén, los lodos industriales y domésticos serán derivados a vertedero o relleno sanitario autorizado, en principio de la Comuna de Puerto Montt, aunque no se descarta que pudieran disponerse estos residuos en algún relleno sanitarios o vertedero autorizado en otras comunas. Adicionalmente, el lodo de la PTR será a todo evento lodo deshidratado, el cual tiene características de sólido y cumple con la humedad máxima permitida, HR%&lt;75%</p>	que no asegura el 70% a 75% de humedad comprometido en la RCA. La empresa no cuenta con sistema que permita medir la humedad de los lodos										
10	<b>MANEJO DE RESIDUOS INDUSTRIALES SÓLIDOS (LODOS, RISES Y RESPEL).</b>	<p><b>RCA N°177/2012 Considerando 3.15.4 Residuos Peligrosos</b></p> <table border="1" data-bbox="753 878 1614 1078"> <thead> <tr> <th>SUSTANCIA PELIGROSA</th> <th>STOCK EN PLANTA</th> <th>LUGAR DE ALMACENAMIENTO</th> <th>DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS</th> <th>DISPOSICIÓN FINAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pintura antifouling base agua</td> <td>10.000 L</td> <td>Bodega de materiales con losa estanca</td> <td>Recipientes vacíos</td> <td><b>Estanques retornarán al proveedor</b></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>RCA N°177/2012 Considerando 4.1 Normas de Emisión y otras normas ambientales</b>  "Además se cumplirá con: El Decreto N°148/2003 (Reglamento sobre manejo Sanitario de residuos peligrosos). Respecto a la forma de cumplimiento, los residuos peligrosos, se almacenan sobre radier de cemento de 6x3m, con sistema de control de derrames, sistema manual de extinción de incendios, techado y con un cerco de al menos 1,80 m de altura. Su acceso será limitado."</p>	SUSTANCIA PELIGROSA	STOCK EN PLANTA	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS	DISPOSICIÓN FINAL	Pintura antifouling base agua	10.000 L	Bodega de materiales con losa estanca	Recipientes vacíos	<b>Estanques retornarán al proveedor</b>	Al interior de la planta y en tres lugares distintos se disponen residuos peligrosos correspondientes a tambores con aceite usado (4), tambores y bins de pintura antifouling vacíos, a la intemperie, algunos dispuestos directamente en la tierra, con libre acceso, sin sistema de control de derrames y sin cerco perimetral. No se cuenta con bodega de residuos peligrosos, incumpliendo lo establecido en el D.S 148/2003
SUSTANCIA PELIGROSA	STOCK EN PLANTA	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS	DISPOSICIÓN FINAL									
Pintura antifouling base agua	10.000 L	Bodega de materiales con losa estanca	Recipientes vacíos	<b>Estanques retornarán al proveedor</b>									
11	<b>TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS.</b>	<b>RCA N°177/2012 Considerando 3.12.4, Tratamiento de aguas servidas domésticas.</b>	El titular no instaló el sistema de tratamiento de										

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		Las aguas servidas domésticas serán tratadas en una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) del tipo de lodos activados y con disposición final en el río Aysén	aguas servidas que fué comprometido en la RCA. Sin embargo se verificó que el sistema instalado se encuentra autorizado por la Autoridad sanitaria mediante Resolución Sanitaria N° 703 de fecha 25 de junio de 2013.
13	<b>Otros Hechos</b>	<b>Resolución Exenta N° 223/2015</b> Establece la obligación de remitir al sistema electrónico de seguimiento ambiental, los informes de seguimiento ambiental por parte de los titulares de las RCAs sujetas a un Plan de seguimiento o monitoreo de variables ambientales.	El titular no ha ingresado informes de seguimiento ambiental a la Superintendencia del Medio Ambiente.

## 8 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección Ambiental de fecha 20 de agosto 2018, levantada por fiscalizador de la SMA
2	RCA N°177/2012
3	Carta de fecha 24 de agosto de 2018 de Taller de Redes S.A. con información requerida en acta de inspección, ingresada por oficina de partes de OR Aysén el 29 de agosto de 2018
4	Ord. Ays. N°093/10.10.2018 de Jefe Oficina SMA Región de Aysén dirigida a Seremi de Salud Aysén