



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

Taller de redes Comercial Nahuelbuta

DFZ-2013-562-XI-RCA-IA

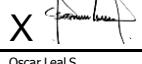
	Nombre	Firma
Aprobado	Eduardo Rodriguez S.	27-11-2013  Eduardo Rodriguez S. Jefe Macrozona Sur Firmado por: Eduardo Omar Rodriguez Sepulveda
Revisado	Mauricio Benitez M.	 Firma no válida  Mauricio Benitez M. Fiscalizador Firmado por: MAURICIO ENRIQUE BENITEZ MORALES
Elaborado	Oscar Leal S.	 Firma no válida  Oscar Leal S. Fiscalizador Firmado por: oscar arturo leal sandoval

Tabla de Contenidos

TABLA DE CONTENIDOS	2
1. RESUMEN.....	5
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA	6
2.1. ANTECEDENTES GENERALES	6
2.2. UBICACIÓN	7
2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	9
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.....	12
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	12
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	12
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	12
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	13
4.3.1. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección.</i>	13
4.3.2. <i>Esquema de Recorrido.</i>	14
5. HECHOS CONSTATADOS.	15
5.1. TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS.....	15
5.2. MONITOREO DE RILES	17
6. OTROS HECHOS.	18
7. CONCLUSIONES.	18
8. ANEXOS.....	19

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de una actividad de fiscalización ambiental, realizada por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) a las instalaciones del taller de redes Centro Integral de Procesamiento de Redes Acuicolas, Taller Nahuelbuta, de propiedad de Comercial Nahuelbuta Ltda. Las actividades de inspección ambiental fueron realizadas el día 27 de junio de 2013.

El proyecto corresponde a la instalación y operación de una Planta de Tratamiento de Residuos Industriales Liquidas (PTR) para el Centro Integral de Procesamiento de Redes para la salmonicultura (Taller de Redes Comercial Nahuelbuta). La PTR considera etapas de desbaste, sedimentación primaria, ecualización, coagulación-flocculación sedimentación secundaria y deshidratación de lodo con geotextil y bomba de doble diafragma, fundamentalmente. El RIL tratado se dispondrá al río Aysén cumpliendo con la Tabla 1, D.S. N°90/00 y los residuos sólidos originados serán dispuestos en lugares autorizados.

El proyecto fue presentado mediante una Declaración de Impacto Ambiental la que fue aprobada mediante la Resolución de Calificación Ambiental N°177 del año 2012, de la Comisión Evaluadora de la Región de Aysén.

Las materias objeto de la fiscalización incluyeron el manejo de residuos líquidos y monitoreo de efluentes.

Con respecto a los resultados de las actividades de fiscalización, se puede indicar que no se detectaron no conformidades

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Centro Integral de Procesamiento de Redes Acuícolas, Taller Nahuelbuta,	
Región: Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Camino Aysén-Chacabuco, km 7,5.
Provincia: Aysén	
Comuna: Puerto Aysén	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Comercial Nahuelbuta Ltda.	RUT o RUN: 76.238.535-k
Domicilio Titular: Camino Aysén-Chacabuco, km 7,5.	Correo electrónico: richard.gallardo@tallerderedes.cl
	Teléfono: 68361990
Identificación del Representante Legal: Jovino Novoa Mackena Pablo Guzmán Ovalle	RUT o RUN: 10.966.931-8 8.779.841-0
Domicilio Representante Legal: Camino Aysén-Chacabuco, km 7,5.	Correo electrónico: -----
	Teléfono: -----
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Operación	

2.2. Ubicación

Figura 1. Mapa de Ubicación Regional (Fuente: ArcMap 10.5, 2013).

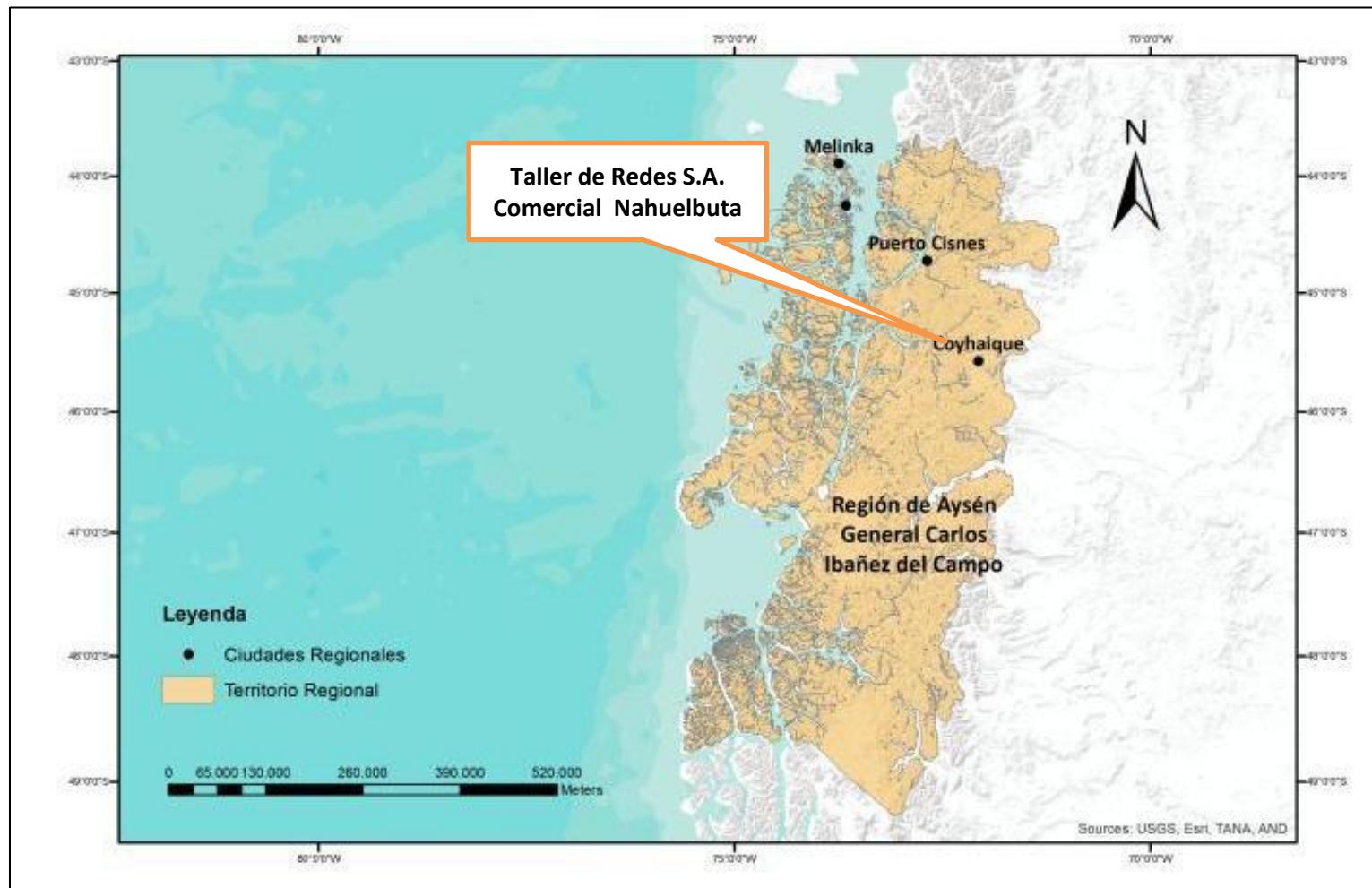
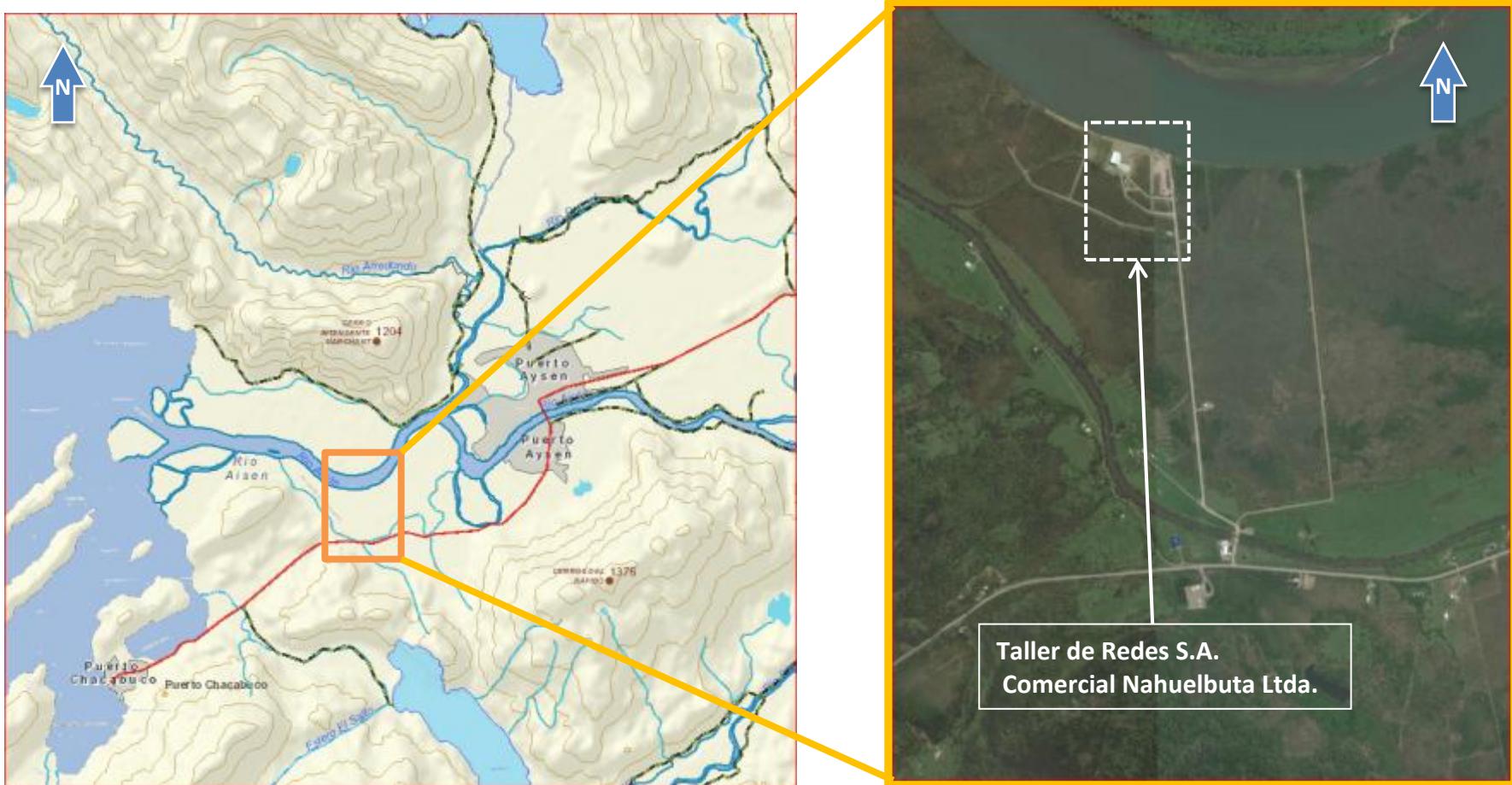


Figura 2. Mapa de Ubicación Local (Sistema de Información Territorial NEPAssist/Google Earth, 2013).



Coordenadas UTM de Referencia

Datum: WGS-84

Huso: 18 G

UTM N: 4.967.631 m

UTM E: 676.072 m

Ruta de Acceso:

Desde la capital provincial, Puerto 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.

2.3. Descripción del Proyecto

Descripción del proyecto:

El proyecto corresponde a la instalación y operación de una Planta de Tratamiento de Residuos Industriales Liquidas (PTR) para el Centro Integral de Procesamiento de Redes para la salmonicultura (Taller de Redes Comercial Nahuelbuta). Esta instalación recibirá las redes procedentes de los centros de cultivo de salmones en fase de agua dulce y salada ubicados en la Región de Aysén, con vistas a su lavado, reparación, secado e impregnación.

La PTR considera etapas de desbaste, sedimentación primaria, ecualización, coagulación-floculación sedimentación secundaria y deshidratación de lodo con geotextil y bomba de doble diafragma, fundamentalmente.

Los talleres de redes generan principalmente Riles, proveniente del proceso de lavado de redes (hidrolavado), y en menor cantidad residuos sólidos. Para su tratamiento estos riles son colectados hacia un pozo decantador primario de 10 m³, con el fin de extraer arena, y sólidos gruesos mediante tornillo Sinfín. Luego son conducidos a los estanques 4 estanques de mezcla, para su ecualización. En 2 estanques se realizarán procesos de coagulación y floculación agitados por aire. Una vez que ha concluido el proceso de llenado se agita mediante inyección de aire desde el fondo. Luego se toman al menos tres (3) muestras y se realizan los test de jarra. Primero se ajusta el valor de pH entre 8,0 y 9,0 con Cal o Soda cáustica al 10%; luego se dosifica sulfato férrico y luego polímero. Se continúa la agitación por cinco (5) minutos y se detiene la aireación. Al cabo de las tres (3) horas se hallará un 30% aprox. Del volumen inicial en forma de lodo y un 70% como sobrenadante.

Un tercer estanque servirá como acumulador de ril y en el cuarto estanque se realiza la aplicación de secuestrante de cobre para sedimentar y reducir el contenido de cobre del efluente

El caudal máximo a tratar por la PTR es de 300 m³/d, el RIL tratado se dispondrá al río Aysén cumpliendo con la normativa aplicable (Tabla 1, D.S. N°90/00) y los residuos sólidos originados serán dispuestos en lugares autorizados por contratistas autorizados.

Superficie (s):

La superficie usada por el taller de redes corresponde a 1 Ha aproximadamente. Dentro de esta superficie, la PTR ocupa 300 m². El predio total es de 4,175 hectáreas.

Mano de obra fase en que se encuentra la actividad:

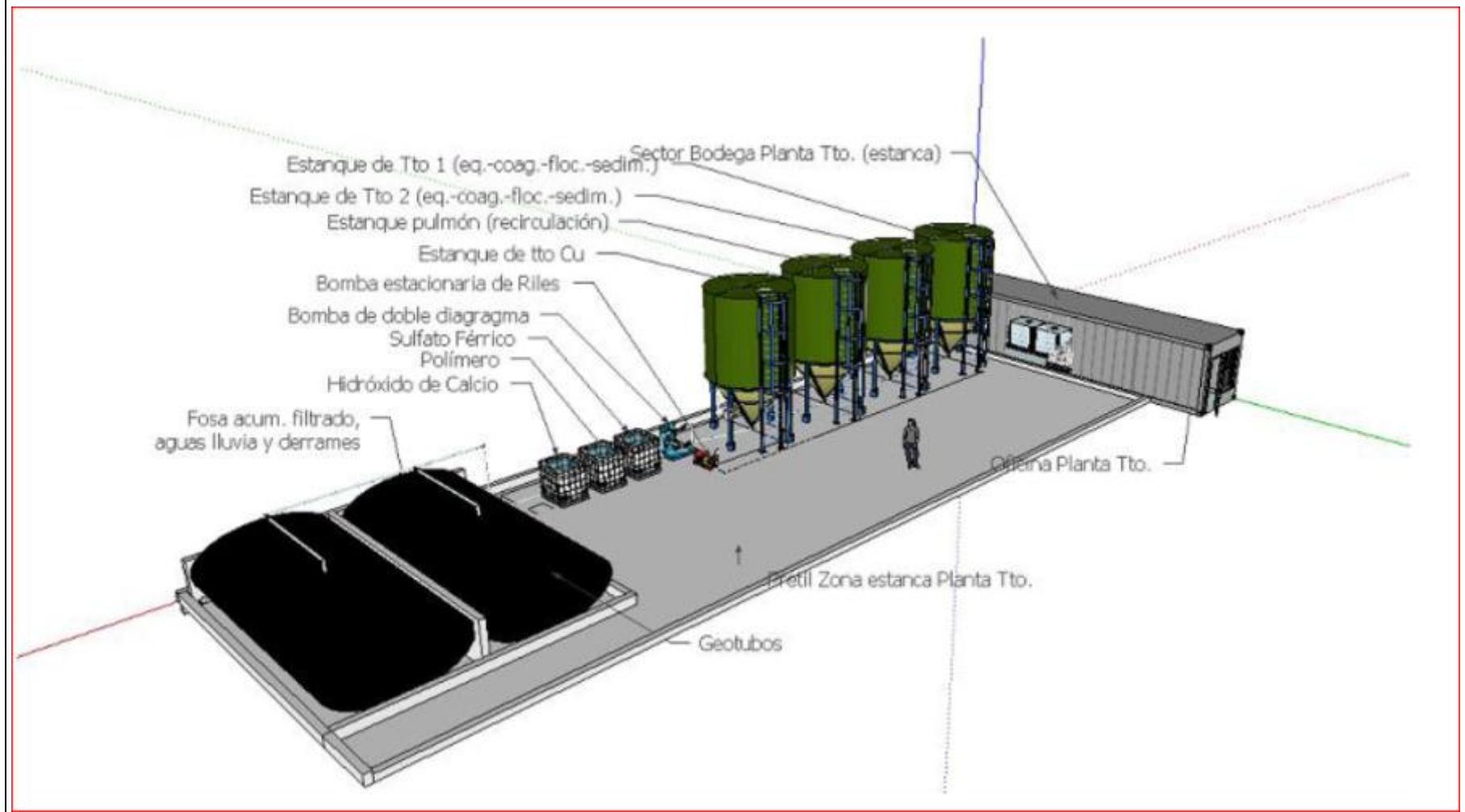
Actualmente la PTR se encuentra en operación, a cargo de 2 personas.

Figura 3. Layout del Proyecto



Fuente : Elaboración propia en base a imagen Google Earth, 2013

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 GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada.						
ID	Tipo de Documento	Nº	Fecha	Comisión / Institución	Descripción	Comentarios
1	RCA	177	02.05.12	Comisión de Evaluación, XI región de Aysén	Planta de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para el Centro Integral De Procesamiento de Redes Acuícolas	-----

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo:	Descripción del Motivo:
Programa de fiscalización 2013.	Resolución Exenta SMA, N° 879/2012 que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2013, publicada en el Diario Oficial del 4 de enero de 2013.

4.2. Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental.

- Tratamiento y disposición de residuos líquidos
- Monitoreos de descargas líquidas

4.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental.

Fecha(s) de realización: 27 de junio de 2013	Hora(s) de Inicio: 10:30	Hora(s) de Finalización: 13:45
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Margarita Larraechea M.		Órgano: Superintendencia de Servicios Sanitarios
Existió Oposición al Ingreso:		No
Existió auxilio de fuerza pública:		No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:		Si
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:		Si
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:		Si
Entrega de Acta:		Si (Anexo 1)

4.3.1. Detalle del Recorrido de la Inspección.

Nº de Estación	Coordenadas UTM WGS84		Nombre del sector	Descripción Estación
	Norte	Este		
1	4.967.742 m	675.933 m	Planta de riles	Instalaciones destinadas al tratamiento de residuos líquidos industriales.
2	4.967.836 m	676.009 m	Recepción de redes sucias	Sector de las instalaciones en que se reciben las redes para el lavado.
3	4.967.884 m	675.948 m	Descarga de riles	Descarga de residuos líquidos tratados al río Aysén
4	4.967.809 m	675.921 m	Patio de lavado	Sector de lavado de redes donde se generan los residuos líquidos.
5	4.967.826 m	675.896 m	Galpón de Reparación	Galpón cerrado donde se reparan las redes.

Datum WGS84 Huso 18 G

4.3.2. Esquema de Recorrido.

Figura 5 : Recorrido en la inspección



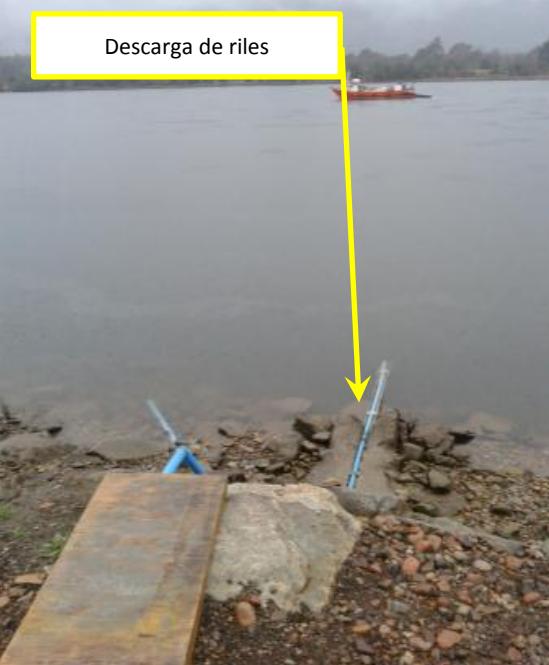
Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth, 2013.

5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1. Tratamiento y disposición de residuos líquidos

Número de Hecho Constatado: 1	Estación: 1
Exigencia:	
RCA 177/2012, Considerando 3. 12.5. Planta de Tratamiento de RILes (PTR)La PTR está proyectada para tratar un máximo de 300 m ³ /d de RILes en sistema batch ... La PTR considera estanques, en los cuales es factible realizar los dos (2) tratamientos físico químico en forma secuencial, debido a que todos cuentan con agitación, dosificación de químicos y un cono en el fondo que permite retirar los lodos de cada tratamiento.... El llenado de los geotubos se proyecta en serie (llenado de uno y posterior llenado del otro), para así poder mejorar y asegurar la deshidratación del lodo en uno mientras se llena el otro...	
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: Durante las actividades de inspección se constató que la PTR se encuentra conformada según punto 3.12.5 de RCA 177/2012 con equipo y químicos Informados.	

Registros					
Fotografía 1.	Fecha : 27 de junio de 2013	Fotografía 2.	Fecha : 27 de junio de 2013	Fotografía 3.	Fecha : 27 de junio de 2013
Coordenadas WGS84	Norte: 4.950.172 m Este: 269.556 m				
Descripción Medio de Prueba: Fotografía 1 : Estanque de tratamiento (izq.) y estanque de coagulante (der.) Fotografía 2 : Vista del geotubo en operación Fotografía 3 : instrumentación de la PTR: pHmetro (izq.) y analizador de cobre (der.)					

Número de Hecho Constatado: 2	Estación: 3				
Exigencia:					
RCA 177/2012, Considerando 3.12.5.1 Descripción de las Etapas de Tratamiento. E) Sistema de descarga de RILes					
".... El sistema de descarga de RIL tratado al río Aysén consta de una tubería de PVC sanitario de 11 O 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....."					
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:					
Durante las actividades de inspección se constató que el caudal de descarga es medido en forma manual, por altura de estanque (volumen total de 20 m ³ l, se registra a través de bitácora que lleva el encargado de la PT Riles; El encargando de proceso informa que se descargan 40m ³ /semana aprox. (6.6 m ³ /dia), Informa además que el caudal máximo son 9,1 m ³ /h.					
Registros					
					
Fotografía 4.	Fecha : 27 de junio de 2013	Fotografía 5.	Fecha : 27 de junio de 2013		
Coordinadas WGS84	Norte: 4.967.879 m	Este: 675.965 m	Coordinadas WGS84	Norte: 4.967.879 m	Este: 675.965 m
Descripción Medio de Prueba: Vista de la tubería de descarga de riles sobre el río Aysén.		Descripción Medio de Prueba: Vista de una cámara de inspección, previa a la descarga de riles.			

5.2. Monitoreo de riles

Número de Hecho Constatado: 3	Estación: 1																																								
Exigencia:																																									
RCA 177/2012, Considerando 3.12.5.1 Descripción de las Etapas de Tratamiento. E) Sistema de descarga de RILes																																									
".... 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"																																									
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:																																									
<ul style="list-style-type: none"> - Durante las actividades de inspección se constató que se ha realizado monitoreo de efluente con fecha 20 de mayo de 2013, por parte del laboratorio Aguas Patagonia S.A. - La PTR no cuenta con Resolución de Monitoreo. El encargado de las instalaciones informa que dicho documento se encuentra en proceso de obtención. - Revisados los resultados del monitoreo, se puede constatar que sus parámetros críticos no sobrepasan los límites fijados en la Tabla N°1 del DS 90/2000 . El análisis se muestra en tabla 1. 																																									
<p>Tabla 1. Análisis de descarga de riles tratados.</p>																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetros</th> <th>Unidades</th> <th>Límite D.S.90, Tabla 1</th> <th>Monitoreo del 20 de mayo 2013</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>cloruros</td> <td>mg/l</td> <td>400</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>cobre</td> <td>mg/l</td> <td>1</td> <td>0,795</td> </tr> <tr> <td>Nitrógeno Kjeldahl</td> <td>mg/l</td> <td>50</td> <td>4,43</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>unidades</td> <td>6,0-8,5</td> <td>7,34</td> </tr> <tr> <td>Fósforo Total</td> <td>mg/l</td> <td>10</td> <td><0,20</td> </tr> <tr> <td>Aceites y Grasas</td> <td>mg/l</td> <td>20</td> <td><5,0</td> </tr> <tr> <td>DBO₅</td> <td>mg/l</td> <td>35</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Poder Espumógeno</td> <td>mm</td> <td>7</td> <td><2</td> </tr> <tr> <td>Sólidos Suspendidos Totales</td> <td>mg/l</td> <td>80</td> <td>9,0</td> </tr> </tbody> </table>		Parámetros	Unidades	Límite D.S.90, Tabla 1	Monitoreo del 20 de mayo 2013	cloruros	mg/l	400	63	cobre	mg/l	1	0,795	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	50	4,43	pH	unidades	6,0-8,5	7,34	Fósforo Total	mg/l	10	<0,20	Aceites y Grasas	mg/l	20	<5,0	DBO ₅	mg/l	35	14	Poder Espumógeno	mm	7	<2	Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	80	9,0
Parámetros	Unidades	Límite D.S.90, Tabla 1	Monitoreo del 20 de mayo 2013																																						
cloruros	mg/l	400	63																																						
cobre	mg/l	1	0,795																																						
Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	50	4,43																																						
pH	unidades	6,0-8,5	7,34																																						
Fósforo Total	mg/l	10	<0,20																																						
Aceites y Grasas	mg/l	20	<5,0																																						
DBO ₅	mg/l	35	14																																						
Poder Espumógeno	mm	7	<2																																						
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	80	9,0																																						

6. OTROS HECHOS.

Número de Hecho Constatado: 1
Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:
Encargado informa que actualmente se ha modificado el representante del proyecto (razón social) y representante legal, quedando como Don Luis Soldevilla, como representante, este cambio será presentado en los próximos días en las entidades correspondientes para su posterior cambio; ya que al momento de fiscalizar se está trabajando con esa documentación.

Número de Hecho Constatado: 2
En relación al cumplimiento de la Resolución 574/2012 de la SMA que instruye a los titulares proporcionar información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas y en consideración a la información contenida en la base de datos de los titulares que han reportado el requerimiento de dicha Resolución, se solicitó información a la Jefa de la Unidad de Atención Ciudadana a través de Memo DFZ N° 254/2013 (Anexo 3), el que fue respondido por medio de Memo N° 97/2013 (Anexo 4) de dicha Unidad. En este se indica que los proyectos asociados al Titular Comercial Nahuelbuta Ltda., al día 17/05/2013, poseen sus formularios electrónicos en estado de "Enviado", lo que significa que el titular cumplió con entregar la información requerida al ingresar ésta en el formulario electrónico que esta Superintendencia habilitó para tal efecto.

7. CONCLUSIONES.

La actividad de fiscalización ambiental realizada, consideró la verificación de las exigencias asociadas a la RCA N°177/2012 del proyecto "Planta de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para el Centro Integral De Procesamiento de Redes Acuícolas". Del total de exigencias verificadas, no se identificaron no conformidades.

8. ANEXOS.

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Fiscalización del 27 de junio de 2013.
2	ORD SISS N° 2359/13
3	Memo SMA-MZS N°254, solicita antecedentes de cumplimiento de Res N°574/12
4	Memo SMA-OAC N°97/2013, remite antecedentes de cumplimiento de Res N°574/12
5	Carta conductora del titular s/n del 18 de julio de 2013
6	Documentación solicitada y entregada.

Anexo 6 Documentación solicitada y entregada.

Nº	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Permiso ambiental sectorial a que hace referencia el art. 90 del D.S. 95.(PAS 90)	05.07.13	18.07.13	Presentado
2	Permiso ambiental sectorial a que hace referencia el art. 91 del D.S. 95.(PAS 91)	05.07.13	18.07.13	Presentado
3	Permiso ambiental sectorial a que hace referencia el art. 94 del D.S. 95.(PAS 94)	05.07.13	18.07.13	Presentado
4	Permiso ambiental sectorial a que hace referencia el art. 95 del D.S. 95.(PAS 95)	05.07.13	18.07.13	Presentado
5	Permiso ambiental sectorial a que hace referencia el art. 96 del D.S. 95.(PAS 96)	05.07.13	18.07.13	Presentado