



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

PLANTA AQUAPROTEIN

DFZ-2013-1506-XII-PC-IA

	Nombre	Firma
Aprobado	Eduardo Rodríguez S.	13-06-2014  Eduardo Rodríguez S. Jefe Macrozona Sur Firmado por: EDUARDO OMAR RODRÍGUEZ SEPÚLVEDA
Revisado	Iván Honorato V.	11-06-2014  Iván Honorato V. Profesional DFZ Firmado por: IVAN ESTEBAN HONORATO VIDAL
Elaborado	Andy Morrison B.	 Andy Morrison B. Fiscalizador DFZ Firmado por: Andy Daniel Morrison Bensch

Tabla de Contenidos

TABLA DE CONTENIDOS	2
1. RESUMEN	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA	4
2.1. ANTECEDENTES GENERALES.....	4
2.2. UBICACIÓN	5
2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO	7
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	7
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	7
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	7
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	8
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL	8
4.3.1. <i>Primer día de inspección</i>	8
4.3.2. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección</i>	8
4.3.3. <i>Esquema de Recorrido</i>	10
5. EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO	11
5.1. MEDIDA 1.	11
5.2. MEDIDA 2.	12
5.3. MEDIDA 3.	24
6. CONCLUSIONES	33
7. ANEXOS	34

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de las actividades de examen de información e inspección ambiental realizados por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) al Programa de Cumplimiento presentado por Aquaprotein S.A. en el procedimiento administrativo sancionatorio a cargo de la UIPS rol F-014-2013. La actividad de inspección fue desarrollada el día 22 de noviembre de 2013.

El objetivo general del Programa de Cumplimiento consiste en dar cumplimiento a la normativa infringida, en particular el artículo 8, y siguiente de la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, y el artículo 28 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Los objetivos específicos consisten en dar cumplimiento al requerimiento de información efectuado por la SMA a partir de la inspección ambiental realizada el día 14 de mayo de 2013 en la planta de procesos del titular ubicada en la ciudad de Porvenir (detallado en numerales 1 al 8 del punto 9 del Acta de inspección ambiental), y no ejecutar las modificaciones al proyecto “Planta Elaboradora de Nutrientes y Alimentos Funcionales” (RCA N° 120/2010) sin antes contar con una evaluación de su impacto ambiental.

Las principal materia específica objeto de la inspección ambiental fue la evaluación del Plan de Acciones y Metas, contenido en el Programa de Cumplimiento presentado por Aquaprotein S.A. el día 11 de septiembre de 2013.

Entre los principales hechos constatados como no conformidades se encuentran la utilización de un estanque correspondiente al sistema de manejo de vahos, en actual evaluación ambiental, para la acumulación de efluentes líquidos no evaluados ambientalmente (condensados) y la falta de registros que acrediten la realización de capacitaciones específicas al personal responsable de la ejecución de los controles odoríferos, respecto de dichas materias, durante todo el período de ejecución del programa de cumplimiento.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Planta Aquaprotein	
Región: Magallanes y Antártica Chilena	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Parcela N°33, Loteo Ruze Cañadón, Porvenir.
Provincia: Tierra del Fuego	
Comuna: Porvenir	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Aquaprotein S.A.	RUT o RUN: 76.074.383-6
Domicilio Titular: Parcela N°33, Loteo Ruze Cañadón, Porvenir.	Correo electrónico: rmattson@aquaprotein.cl
	Teléfono: 966091578
Identificación del Representante Legal: Ricardo Zeppelin H.	RUT o RUN: 7.330.932-8
Domicilio Representante Legal: Km 1012, Ruta 5 Sur, Puerto Varas.	Correo electrónico: ricardo@zeppelin.cl
	Teléfono: 65-236800
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Operación	

2.2. Ubicación

Figura 1. Mapa de Ubicación Regional (Fuente: Elaboración propia con ArcGIS Explorer, 2013).



Figura 2. Mapa de Ubicación Local (Fuente: Elaboración propia con ArcGIS Explorer, 2013)



Coordenadas UTM de Referencia

Datum: WGS 84

Huso: 19 Sur

UTM N: 4.094.510

UTM E: 407.442

Ruta de Acceso: Desde la localidad de Porvenir se accede a la instalación a partir de la intersección de las calles John Williams y Av. Esmeralda, para posteriormente continuar aproximadamente unos 50 metros en dirección Norte por la Ruta Y-65, hasta un desvío situado a la izquierda de la misma que corresponde a un camino privado de acceso al Loteo Ruze Cañadón (Barrio Industrial). Posteriormente se continúa por este camino privado aproximadamente unos 580 metros hasta llegar al camino de acceso al recinto ubicado en su costado derecho.

2.3. Descripción del Programa de Cumplimiento

El Programa de Cumplimiento presentado por la empresa Aquaprotein S.A. con fecha 11 de septiembre de 2013 (procedimiento administrativo sancionatorio rol F-014-2013), busca dar cumplimiento a la normativa infringida, en particular el artículo 8 y siguiente de la Ley 19.300 y 28 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Adicionalmente, sus objetivos específicos consisten en dar cumplimiento al requerimiento de información efectuado por la SMA a partir de la inspección ambiental realizada el día 14 de mayo de 2013 en la planta de procesos del titular ubicada en la ciudad de Porvenir (detallado en numerales 1 al 8 del punto 9 del Acta de inspección ambiental), y no ejecutar las modificaciones al proyecto "Planta Elaboradora de Nutrientes y Alimentos Funcionales" (RCA N° 120/2010) sin antes contar con una evaluación de su impacto ambiental.

Fase en que se encuentra la actividad: Operación

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	N°	Fecha	Comisión/ Institución	Descripción	Comentarios
1	Programa de Cumplimiento	-	14/09/2013	Superintendencia del Medio Ambiente	Programa de Cumplimiento refundido, coordinado y sistematizado, presentado por Aquaprotein S.A. en virtud del procedimiento administrativo sancionatorio Rol UIPS F-014-2013.	Documento condicionado y aprobado inicialmente según lo establecido en el Ord. U.I.P.S. N° 604 de 29 de agosto del 2013, siendo finalmente aprobado su texto refundido, coordinado y sistematizado mediante Ord. U.I.P.S. N° 685 de fecha 23 de septiembre de 2013.
2	RCA	120	27/04/2010	COREMA Región de Magallanes y Antártica Chilena	Proyecto "Planta Elaboradora de Nutrientes y Alimentos Funcionales"	_____

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo: Solicitud de Fiscalización	Descripción del Motivo: Memorandum UIPS N° 248 de fecha 24/09/2013, a través del cual se solicita fiscalización del Programa de Cumplimiento
--	--

4.2. Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental.

Evaluación del Plan de Acciones y Metas contenido en el Programa de Cumplimiento presentado por Aquaprotein S.A. con fecha 11/09/2013 (Acciones N°1, 2, 3, 4, 5 y 6).

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

4.3.1. Primer día de inspección.

Fecha(s) de realización: 22 de noviembre de 2013	Hora(s) de Inicio: 08:45	Hora(s) de Finalización: 10:55
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Andy Morrison Bencich		Órgano: Superintendencia del Medio Ambiente
Fiscalizadores Participantes: -		Órgano(s): -
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 (Ver Anexo 1)

4.3.2. Detalle del Recorrido de la Inspección.

N° de Estación	Coordenadas UTM WGS84		Nombre del sector	Descripción Estación
	Norte	Este		
1	4.094.508	407.377	Sistema de lavado de gases	Corresponde a la unidad cuya finalidad es efectuar el lavado de los gases provenientes de la torre de secado de la instalación.
2	4.094.501	407.367	Piscina de enfriamiento	Corresponde a la unidad destinada a condensar los vahos provenientes de las marmitas de hidrólisis, tricanter y evaporador, además de permitir el enfriamiento del agua proveniente del Sistema de lavado de gases.
3	4.094.512	407.374	Estanques verticales del sistema de tratamiento de vahos	Corresponde a un conjunto de 3 estanques empotrados, destinados al almacenamiento de los condensados purgados desde el sistema de manejo de vahos.
4	4.094.504	407.378	Estanques horizontales de acumulación de líquidos	Corresponde a un conjunto de 2 estanques no empotrados, utilizados para el almacenamiento de líquidos.

N° de Estación	Coordenadas UTM WGS84		Nombre del sector	Descripción Estación
	Norte	Este		
5	4.094.515	407.376	Torre de enfriamiento antigua	Lugar de emplazamiento de la antigua unidad utilizada para efectuar la condensación de los vahos generados en la instalación.
6	4.094.519	407.363	Torre de enfriamiento actual	Corresponde a la unidad actualmente destinada a efectuar la condensación de los vahos generados en la instalación.
7	4.094.502	407.383	Segundo ciclón, Torre de secado	Corresponde a la unidad destinada a capturar la proporción de polvo mas fino obtenida de la etapa de secado.
8	-	-	Oficina Control de Calidad	Corresponde al área donde se mantienen los registros diarios, tanto de los controles odoríferos realizados en las marmitas de digestión, como de los rechazos de batch hidrolizado que son sometidos a ensilaje.

4.3.3. Esquema de Recorrido (Fuente: Elaboración propia con ArcGIS Explorer, 2014).



5. EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

5.1. Medida 1.

Número de Hecho Constatado: 1		Estación: No aplica			
Exigencia					
Dar cumplimiento a los numerales 1 al 8 del punto 9 del acta de la inspección ambiental de 14 de mayo de 2013, en relación al artículo 28 de la Ley Orgánica de la SMA.					
Acción	Plazo de ejecución	Medios de Verificación	Indicadores	Meta	Resultado de la Inspección
Acción N°1: Entrega de antecedentes solicitados en visita de fiscalización de fecha 14 de mayo de 2013, conjuntamente con el Programa de Cumplimiento. Los documentos se entregan en formato digital (CD).	Conjuntamente con la presentación del Programa de Cumplimiento.	Reporte Final: Se dará cuenta del cumplimiento en el informe final del programa de cumplimiento.	% cumplimiento = (información entregada a la SMA satisfactoriamente junto con la presentación del programa de cumplimiento=1)	Al momento de la evaluación de la medida ejecutada, el indicador tome valor 1	El titular, mediante carta de fecha 14 de agosto de 2013, presentó para aprobación de la Superintendencia del Medio Ambiente un programa de cumplimiento para subsanar las infracciones detalladas en el Ord. U.I.P.S. N°488 de fecha 30 de julio de 2013, adjuntando a éste un CD con los documentos solicitados a través de Acta de Inspección Ambiental de fecha 14 de mayo de 2013 (Ver Anexo 2), entre los cuales se incluyeron: <ul style="list-style-type: none"> - Plan de emergencia actualmente vigente de la instalación. - Registros de control de materia prima en el ingreso a la instalación, correspondiente al año 2013. - Autorización(es) sanitaria(s) de la(s) empresa(s) que realiza(n) transporte de residuos. - Copia de registro o bitácora del movimiento de residuos peligrosos, no peligrosos, indicando lugar de recepción, fecha de recepción, volumen o peso, tipo de residuo, medio de transporte y proveedor del servicio, correspondientes a los últimos 12 meses. - Programa de recepción de materia prima de la instalación vigente para el presente año.

					<ul style="list-style-type: none"> - Acreditación de la obtención del permiso ambiental sectorial correspondiente al Artículo N°94 del D.S. N°95/2001. - Autorización sanitaria de bodega de almacenamiento de residuos peligrosos. - Convenio o contrato con empresa sanitaria para despacho de residuos líquidos.
--	--	--	--	--	--

5.2. Medida 2.

Número de Hecho Constatado: 2			Estación: No aplica		
Exigencia					
Dar cumplimiento al artículo 8 y 10 de la Ley N°19.300, en relación a las modificaciones y equipos que generan efluentes líquidos no evaluados en la RCA N°120/2010.					
Acción	Plazo de ejecución	Medios de Verificación	Indicadores	Meta	Resultado de la Inspección
Acción N°2: Presentación del proyecto Sistema de lavado de gases y condensación de vahos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.	En 2 semanas a partir de la fecha de aprobación del Programa de Cumplimiento.	Reporte Periódico: Informe mensual del mes correspondiente a la resolución de declaración de admisible a trámite. Reporte Final: Dar cuenta de la tramitación del proyecto en el reporte final.	Proyecto ingresado al SEIA y admitido a trámite=1	Al momento de evaluarse la medida, el indicador tome el valor de 1	Mediante carta de fecha 25 de octubre de 2013 (Informe Parcial N°1 de Programa de Cumplimiento), la empresa Aquaprotein S.A. informó a esta Superintendencia, respecto del ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Implementación de un Sistema de Manejo de Vahos de la Planta Elaboradora de Nutrientes y Alimentos Funcionales" (Ver Anexo 3). De igual forma, a través de este mismo documento, la empresa adjuntó copia del Examen de Admisibilidad efectuado por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) el día 25 de septiembre de 2013, así como también del Ord. N°436 de fecha 26 de septiembre de 2013, emitido por dicho organismo, a través del cual remite la Declaración de Impacto Ambiental respectiva a los diversos organismos competentes, para su correspondiente evaluación ambiental (Ver Anexo 4). Por otra parte, mediante Oficio Ord. N°190 de fecha 23 de septiembre de 2013, la Dirección Regional del SEA Magallanes y Ant. Chilena comunicó también a esta

					Superintendencia que con fecha 17 de septiembre de 2013, la empresa Aquaprotein S.A. ingresó al SEIA la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto antes señalado (Ver Anexo 5).
--	--	--	--	--	---

Número de Hecho Constatado: 3			Estación: 1, 2, 3, 4 y 7		
Exigencia					
Dar cumplimiento al artículo 8 y 10 de la Ley N°19.300, en relación a las modificaciones y equipos que generan efluentes líquidos no evaluados en la RCA N°120/2010.					
Acción	Plazo de ejecución	Medios de Verificación	Indicadores	Meta	Resultado de la Inspección
Acción N°3: No operar el Proyecto Sistema de lavado de gases y condensación de vahos, particularmente los equipos generadores de RILes (sistema de lavado de gases), hasta contar con una RCA favorable.	Se mantendrá durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento y continuará inclusive luego de que el programa de cumplimiento haya concluido; durante toda la evaluación ambiental del proyecto de sistema de lavado de gases y condensación de vahos hasta que cuente con una RCA favorable.	Reporte Periódico: Fotografías certificadas ante notario, tomadas con frecuencia mensual, de los equipos que comprende la modificación a la planta, donde conste su falta de uso, las que se incluirán en cada uno de los 3 informes mensuales. Cabe señalar, que las fotografías, también se acompañarán en formato electrónico. Reporte Final: En el informe final se incluirán los medios de verificación para cada uno de los meses de duración del programa de cumplimiento.	Paralización total de obras nuevas durante todo el proceso de evaluación ambiental hasta contar con RCA favorable=1	Al momento de evaluar el cumplimiento de la medida, el indicador tome el valor de 1.	Mediante cartas de fechas 25 de octubre, 22 de noviembre, 20 de diciembre de 2013 y 6 de febrero de 2014 (Informes Parciales N°1, 2, 3 e Informe Final de Programa de Cumplimiento, respectivamente), la empresa Aquaprotein S.A. remitió a esta Superintendencia fotografías certificadas ante notario de los diversos equipos que componen el sistema de manejo de vahos de la instalación productiva (Ver Anexos 3, 6, 7 y 8). Del examen de la información antes señalada se advierte que: - Con fechas 23 de octubre, 19 de noviembre, 18 de diciembre de 2013 y 28 de enero de 2014, la notaria Eliana Arteaga Contreras certificó que el segundo ciclón de la torre de secado se encontraba desarmado, destapado, vacío y con su ducto desconectado. - Con fechas 19 de noviembre, 19 de diciembre de 2013 y 28 de enero de 2014, la notaria Eliana Arteaga

					<p>Contreras certificó que la piscina de enfriamiento revestida con geomembrana se encontraba vacía.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con fechas 23 de octubre, 19 de noviembre de 2013 y 28 de enero de 2014, la notaria Eliana Arteaga Contreras certificó que la torre de lavado de vahos se encontraba desarmada (desconectada) y con sus tapas abiertas. - Con fechas 19 de noviembre de 2013 y 28 de enero de 2014, la notaria Eliana Arteaga Contreras certificó que los 3 (tres) estanques acumuladores de condensados se encontraban desconectados y vacíos, no obstante lo anterior, de la observación de las fotografías presentadas se advierte que éstos presentaban un claro nivel de líquido en su interior, el cual era mas elevado en el estanque mas cercano a la torre de enfriamiento pequeña (estanque vertical que según se indica mas adelante en el presente informe, con fecha 22 de noviembre de 2013 presentaba 4,5 m³ de condensados y en el cual se efectuaron mediciones de algunos parámetros, conforme se presenta en Tabla 1). - En el caso de los Informes Parciales N°2 y 3 del Programa de Cumplimiento, el titular no acompañó conforme a lo estipulado, en formato electrónico (.jpg o similar), las fotografías incluidas en los documentos certificados ante notario.
--	--	--	--	--	---

					<p>Complementariamente, a través de inspección ambiental efectuada a la instalación con fecha 22 de noviembre de 2013 se observó lo siguiente:</p> <p><u>Piscina de enfriamiento:</u> Se encontraba sin líquidos en su interior y con sus líneas de alimentación de agua de enfriamiento desconectadas. Adicionalmente, al momento de la inspección no se efectuaba la alimentación de vahos a la misma, encontrándose cerrada la válvula de control del flujo de ingreso (Ver Fotografías 1 y 2).</p> <p><u>Sistema de lavado de gases:</u> Se encontraba con sus escotillas abiertas, advirtiéndose que no se mantenía en operación al momento de la inspección (Ver Fotografía 3).</p> <p><u>Segundo ciclón instalado en la torre de secado:</u> Se encontraba desconectado y fuera de servicio al momento de la inspección (Ver Fotografía 4).</p> <p><u>Estanques de acumulación de condensados:</u> Uno de los tres estanques verticales del sistema de manejo de vahos, habilitados en el sector de la antigua torre de enfriamiento pequeña, presentaba contenido de líquidos (condensados) en su interior, manteniéndose acumulado un total de 4,5 m³, según mediciones efectuadas in situ con huincha métrica.</p>
--	--	--	--	--	---

				<p>Adicionalmente, se observó que la alimentación a dicho estanque es efectuada a través de la línea de desagüe de la torre de enfriamiento de mayor tamaño (actualmente operativa), pudiendo no obstante, ser reincorporado también dicho flujo al proceso productivo mediante bombeo (Ver Fotografía 5).</p> <p>Por otra parte, en el sector aledaño a los estanques verticales antes mencionados, se constató además la presencia de dos estanques horizontales que no existían originalmente en dicho lugar al momento de realizar la inspección ambiental de fecha 14 de mayo de 2013 y de características similares entre ambos (diámetro de 1,3 metros y largo de 3,2 metros), los cuales no se encontraban empotrados sobre una superficie y contenían también líquidos en su interior, presentando un nivel aproximado de 0,6 y 0,3 metros, según mediciones efectuadas in situ con huincha (Ver Fotografía 6).</p> <p>Adicionalmente, a un costado de los dos estanques horizontales señalados, se observó la existencia de un equipo de bombeo que se encontraba detenido al momento de la inspección, cuya succión proviene de las líneas de desagüe de los tres estanques verticales del sistema de manejo de vahos, en tanto que la impulsión corresponde a un ducto flexible dispuesto sobre el suelo (Ver Diagrama 1).</p> <p>De acuerdo a lo indicado por el Gerente de Planta, Sr. Guillermo Cáceres Carlos, el</p>
--	--	--	--	---

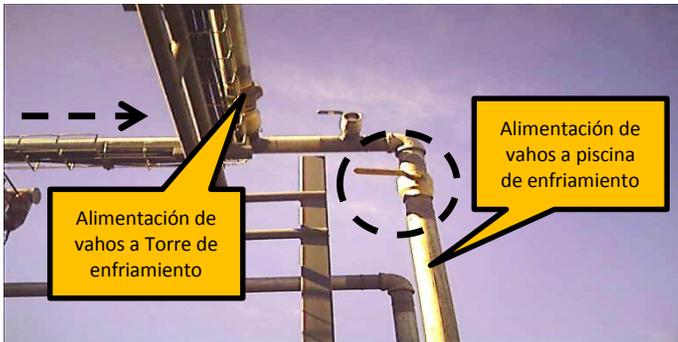
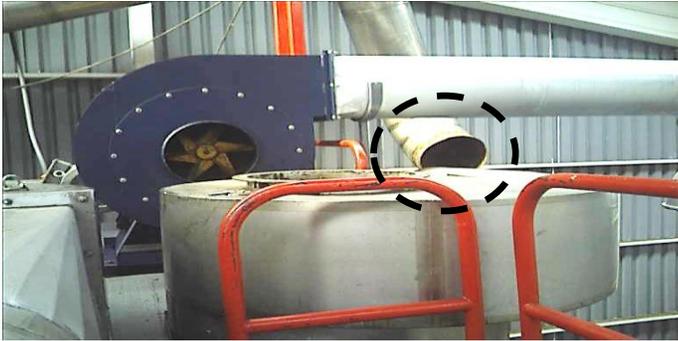
					<p>ducto flexible antes mencionado es utilizado para recircular los condensados nuevamente a los estanques verticales, desde donde son posteriormente reincorporados a la etapa de evaporación. En cuanto a los líquidos acumulados al interior de los estanques horizontales, dicho funcionario señala que se trata de “aguas lluvias” provenientes de un pozo situado al interior del pretil de contención de los estanques verticales, las cuales son posteriormente incorporadas al proceso productivo.</p> <p>Con el fin de comprobar lo señalado por el Gerente de la Planta (que se trata de aguas lluvias), se procedió a efectuar mediciones de los parámetros pH, Conductividad Eléctrica, Sólidos Totales Disueltos y Turbiedad, tanto en el estanque vertical que presentaba condensados, como en el estanque horizontal que presentaba el más alto nivel de líquidos. Para dicha medición se utilizó una sonda multiparámetro Hanna modelo HI9829, previamente calibrada con solución de calibración rápida.</p> <p>El resultado obtenido de las mediciones efectuadas, permite advertir que los líquidos calificados previamente como aguas lluvias por el Gerente de Planta, poseen una concentración de sólidos totales disueltos de 1244 mg/L, un valor de conductividad eléctrica de 2488 μS/cm y un valor de turbiedad de 738,5 FNU/NTU, superiores a los resultados de las mediciones efectuadas a los</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>condensados presentes en el estanque vertical, en tanto que para el pH, el valor medido fue de 6,87, siendo inferior al registrado para los condensados.</p> <p>Adicionalmente, a modo referencial, resulta importante indicar que para los parámetros sólidos totales disueltos y conductividad eléctrica, los valores antes señalados superan los valores especificados en la Norma Chilena NCh1333.Of78 a partir de los cuales pueden observarse efectos perjudiciales en el agua destinada a riego. De igual forma, respecto del último parámetro señalado, el valor medido permite calificar además dichas aguas como “de mala calidad”, no siendo adecuada para la conservación de las comunidades acuáticas o su aprovechamiento para los usos prioritarios sin el tratamiento adecuado, conforme a lo especificado en la “Guía CONAMA para el establecimiento de las normas secundarias de calidad ambiental para aguas continentales superficiales y marinas” (Ver Tabla 1).</p> <p>En virtud de los antecedentes anteriormente expuestos, se advierte que durante la inspección ambiental realizada, se mantuvo habilitado y en funcionamiento uno de los estanques de acumulación de condensados (vertical), correspondiente al sistema de manejo de vahos en actual evaluación ambiental, generándose aún efluentes líquidos no evaluados en la RCA N°120/2010 (*), los cuales pueden ser evacuados fuera de la</p>
--	--	--	--	--	--

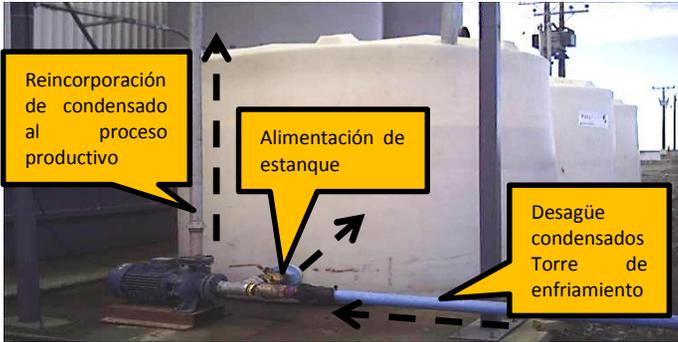
					línea de proceso (sistema abierto) mediante interconexiones. Cabe señalar además que el titular tampoco acreditó a través de los medios de verificación comprometidos para los informes parciales N°1 y 3 del programa de cumplimiento, la no utilización de los estanques de acumulación de condensados antes descritos.
--	--	--	--	--	---

(*) Debe tenerse presente que a través del Resuelvo Segundo letra a) de la Resolución Exenta N° 708 de fecha 12 de julio de 2013, esta Superintendencia ordenó además al titular retirar y disponer los líquidos potencialmente generadores de olores molestos en lugares expresamente autorizados, realizando además la limpieza de los equipos del proyecto que hayan estado en contacto con las sustancias orgánicas propias del proceso.

Registros

			
Fotografía 1.	Fecha : 22/11/2013	Fotografía 2	Fecha : 22/11/2013
Coordenadas WGS84	Norte: 4.094.516 Este: 407.367	Coordenadas WGS84	Norte: 4.094.503 Este: 407.373
Descripción Medio de Prueba: Línea utilizada para la conducción de los vahos provenientes del proceso productivo a la piscina de enfriamiento (cerrada mediante válvula al momento de la inspección) y a la torre de enfriamiento (habilitada al momento de la inspección).		Descripción Medio de Prueba: Vista general de piscina de enfriamiento sin líquidos en su interior.	
			
Fotografía 3.	Fecha : 22/11/2013	Fotografía 4.	Fecha : 22/11/2013
Coordenadas WGS84	Norte: 4.094.507 Este: 407.371	Coordenadas WGS84	Norte: 4.094.502 Este: 407.383
Descripción Medio de Prueba: Vista general de lavador de gases con sus escotillas abiertas.		Descripción Medio de Prueba: Vista general de segundo ciclón de la torre de secado, el cual se encontraba desconectado y fuera de servicio.	

Registros

			
Fotografía 5.	Fecha : 22/11/2013	Fotografía 6	Fecha : 22/11/2013
Coordenadas WGS84	Norte: 4.094.512 Este: 407.368	Coordenadas WGS84	Norte: 4.094.505 Este: 407.375
<p>Descripción Medio de Prueba: Vista general de estanques verticales de acumulación de condensados, ducto que permite la alimentación de uno de ellos desde la Torre de enfriamiento, y sistema de bombeo para la reincorporación de los condensados al proceso productivo.</p>		<p>Descripción Medio de Prueba: Vista de los dos estanques horizontales no empotrados y que contenían líquidos en su interior, los cuales no existían originalmente en el recinto al momento de realizar la inspección ambiental de fecha 14 de mayo de 2013.</p>	
			
Fotografía 7.	Fecha : 22/11/2013	Fotografía 8.	Fecha : 22/11/2013
Coordenadas WGS84	Norte: 4.094.509 Este: 407.369	Coordenadas WGS84	Norte: 4.094.507 Este: 407.375
<p>Descripción Medio de Prueba: Líneas de desagüe de los tres estanques verticales del sistema de manejo de vahos (succión equipo de bombeo).</p>		<p>Descripción Medio de Prueba: Vista general de equipo de bombeo cuya succión proviene de las líneas de desagüe de los tres estanques verticales del sistema de manejo de vahos.</p>	

Registros

		Lugar de medición			
		Estanque Vertical	Estanque Horizontal		
Hora medición		09:25	09:34		
Coordenada UTM WGS84 Norte:		4.094.515	4.094.503		
Coordenada UTM 19F WGS84 Este:		407.377	407.380		
Parámetro	Unidad	Valor medido	Valor medido	Límite Punto 6 NCh1333.Of78 (i)	Límite Tabla N°1 Guía CONAMA establecimiento de normas secundarias de calidad ambiental (iii)
pH	---	7,72	6,87	5,5 – 9,0	6,5 – 8,5
Conductividad Eléctrica	μS/cm	852	2488	>750 (ii)	>2250 (iv)
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	426	1244	>500 (ii)	---
Turbiedad	FNU/NTU	71,5	738,5	---	---

Fuente: Elaboración Propia.

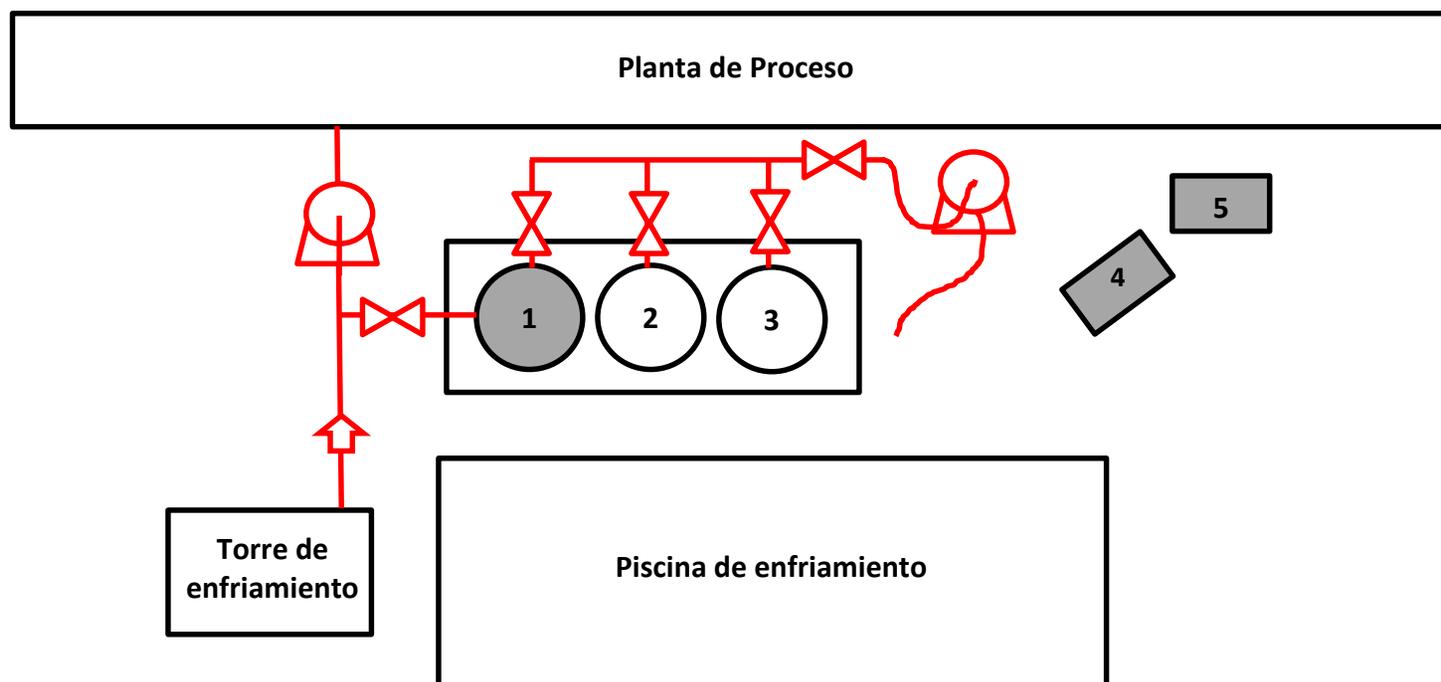
- (i) Norma Chilena Oficial NCh1333.Of78 “Requisitos de calidad del agua para diferentes usos”. Los límites referidos al Punto 6 corresponden a “Requisitos del agua para riego”.
- (ii) De acuerdo a lo señalado por la norma utilizada como referencia, por sobre el valor indicado pueden observarse efectos perjudiciales en el agua destinada a riego.
- (iii) “Guía CONAMA para el establecimiento de las normas secundarias de calidad ambiental para aguas continentales superficiales y marinas”, Comisión Nacional del Medio Ambiente, 2004. La Tabla N°1 de dicho documento establece los valores máximos y mínimos a considerar para la protección y conservación de las comunidades acuáticas y para los usos prioritarios de aguas continentales superficiales.
- (iv) Sobre el valor indicado, se especifica como un agua de mala calidad (Clase 4), en general no adecuada para la conservación de las comunidades acuáticas o su aprovechamiento para los usos prioritarios sin el tratamiento adecuado.

Tabla 1.

Fecha : 22/11/2013

Descripción de Medio de Prueba: Resultados de mediciones de los parámetros pH, conductividad eléctrica, sólidos totales disueltos y turbiedad, realizadas al momento de la inspección al interior del estanque vertical que contenía condensados y uno de los estanques horizontales con líquidos identificados por el titular como “aguas lluvias”, junto a valores referenciales para su comparación.

Registros



1: Estanque vertical utilizado al momento de la inspección para la acumulación de condensados provenientes de Torre de enfriamiento (4,5 m³), en cuyo interior se efectuaron mediciones con sonda multiparámetro.

2 y 3: Estanques verticales del sistema de manejo de vahos que no presentaban líquidos en su interior al momento de la inspección.

4: Estanque horizontal utilizado para la acumulación de líquidos (nivel de 0,6 metros), en cuyo interior se efectuaron mediciones con sonda multiparámetro.

5: Estanque horizontal utilizado para la acumulación de líquidos (nivel de 0,3 metros).

Fuente: Elaboración Propia.

Diagrama 1.

Fecha : 25/11/2013

Descripción de Medio de Prueba: Diagrama resumen del circuito de condensados observado al momento de la inspección, además de ubicación de estanques verticales y horizontales existentes.

5.3. Medida 3.

Número de Hecho Constatado: 4		Estación: 5 y 6			
Exigencia Complementar las acciones del programa de cumplimiento					
Acción	Plazo de ejecución	Medios de Verificación	Indicadores	Meta	Resultado de la Inspección
Acción N°4: Eliminación de la torre de enfriamiento de menor tamaño, y uso exclusivo de la torre de enfriamiento de mayor tamaño.	Durante el primer mes, a partir de la aprobación del programa de cumplimiento.	<p>Reporte Periódico: Fotografías certificadas ante notario que dan cuenta de que la antigua torre de enfriamiento se encuentra debidamente desmantelada y fuera de funcionamiento. Cabe señalar, que las fotografías, también se acompañarán en formato electrónico.</p> <p>Reporte Final: En el informe final de cumplimiento se dará cuenta de la implementación de la medida.</p>	<p>Cumplimiento de la medida = Contar con una sola torre de enfriamiento;</p> <p>Incumplimiento = dos o más torres de enfriamiento instaladas</p>	Contar con una única torre de enfriamiento	<p>Mediante cartas de fechas 25 de octubre, 22 de noviembre, 20 de diciembre de 2013 y 6 de febrero de 2014 (Informes Parciales N°1, 2, 3 e Informe Final de Programa de Cumplimiento, respectivamente), la empresa Aquaprotein S.A. remitió a esta Superintendencia fotografías certificadas ante notario de la antigua torre de enfriamiento (menor tamaño). (Ver Anexos 3, 6, 7 y 8)</p> <p>Del examen de la información antes señalada se advierte que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con fechas 23 de octubre, 19 de noviembre, 19 de diciembre de 2013 y 28 de enero de 2014, la notaria Eliana Arteaga Contreras certificó que la torre de enfriamiento mas pequeña se encontraba vacía y desarmada, sin rastros de haber sido utilizada. - En el caso de los Informes Parciales N°2 y 3 del Programa de Cumplimiento, el titular no acompañó conforme a lo estipulado, en formato electrónico (.jpg o similar), las fotografías incluidas en los documentos certificados ante notario.

					<p>Complementariamente, a través de inspección ambiental efectuada a la instalación con fecha 22 de noviembre de 2013 se verificó que se ha efectuado el desmantelamiento parcial de la torre de enfriamiento más pequeña, manteniéndose sólo la base donde se recolectaban los condensados, para el actual almacenamiento de las aguas acumuladas al interior del pretil de contención de los tres estanques verticales del sistema de manejo de vahos (Ver Fotografías 9 y 10).</p> <p>Adicionalmente se constató que al momento de la inspección se encontraba en operación sólo la torre de enfriamiento de mayor capacidad (Ver Fotografía 11), la cual contaba en su sección inferior con un depósito para la recolección de líquidos (condensados), el cual impide la generación de salpicaduras o derrames sobre el suelo descubierto (Ver Fotografía 12).</p>
--	--	--	--	--	--

Registros



Fotografía 9.

Fecha : 22/11/2013

Coordenadas WGS84

Norte: 4.094.517

Este: 407.374

Descripción Medio de Prueba: Vista general del lugar de emplazamiento de la torre de enfriamiento más pequeña, en el cual se observa sólo la existencia de la base donde se recolectaban los condensados y donde actualmente se almacenan las aguas acumuladas al interior del pretil de contención de los tres estanques verticales del sistema de manejo de vahos.

Fotografía 10

Fecha : 22/11/2013

Coordenadas WGS84

Norte: 4.094.513

Este: 407.372

Descripción Medio de Prueba: Punto de succión de las aguas acumuladas al interior del pretil de contención de los tres estanques verticales del sistema de manejo de vahos, para su conducción y posterior almacenamiento en la base de la antigua torre de enfriamiento más pequeña.



Fotografía 11.

Fecha : 22/11/2013

Coordenadas WGS84

Norte: 4.094.506

Este: 407.377

Descripción Medio de Prueba: Vista general de la torre de enfriamiento de mayor capacidad que se encontraba operativa al momento de la inspección.

Fotografía 12.

Fecha : 22/11/2013

Coordenadas WGS84

Norte: 4.094.520

Este: 407.366

Descripción Medio de Prueba: Depósito para la recolección de líquidos (condensados) en la sección inferior de la torre de enfriamiento operativa.

Número de Hecho Constatado: 5		Estación: 8			
Exigencia					
Complementar las acciones del programa de cumplimiento.					
Acción	Plazo de ejecución	Medios de Verificación	Indicadores	Meta	Resultado de la Inspección
Acción N°5: Procedimiento de control odorífero en marmitas de digestión, y estabilizado de producto deteriorado.	Durante toda la ejecución del programa de cumplimiento.	<p>Reporte Periódico: Los reportes mensuales incluirán un informe de las cantidades de producto deteriorado detectado y la cantidad de producto estabilizado y acopiado en el mes.</p> <p>Reporte Final: En el informe final de cumplimiento se dará cuenta de la implementación de la medida.</p> <p>Además se entregarán las planillas de control odorífero al producto de las marmitas de digestión, las que se presentarán en formato electrónico, que contendrá los siguientes criterios que serán debidamente llenados por unidad de procesamiento: i) fecha de control; ii) observación de la medida realizada; y iii) la decisión tomada a</p>	(m³ de producto deteriorado es estabilizado y acopiado) x100 / (m³ de producto deteriorado)	Indicador tome el valor 100% una vez que la acción se ejecute.	<p>Mediante cartas de fechas 25 de octubre, 22 de noviembre, 20 de diciembre de 2013 y 6 de febrero de 2014 (Informes Parciales N°1, 2, 3 e Informe Final de Programa de Cumplimiento, respectivamente), la empresa Aquaprotein S.A. remitió a esta Superintendencia cuadros resumen de la materia prima procesada entre el 7 de octubre de 2013 y el 26 de enero de 2014, además de copias digitales de las planillas “Control Diario Reactores” y “Control Diario Rechazo Batch Hidrolizado” (Ver Anexos 3, 6, 7 y 8).</p> <p>Del examen de la información antes señalada se advierte que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para el período comprendido entre el 7 de octubre de 2013 y el 26 de enero de 2014 se remite copia de registros diarios de control odorífero asociado a las marmitas de digestión (planillas “Control diario reactores” y/o “Control diario rechazo batch”), los cuales permiten apreciar que si bien no ha existido rechazo del producto hidrolizado debido a su deterioro, dicha acción se ha implementado de igual forma de manera preventiva ante riesgo de ello por fallas en el proceso, realizándose en todos

		<p>partir de la medición realizada. Por último, se incorporará un capítulo que informe la cantidad de metros cúbicos de producto estabilizado y acopiado.</p> <p>En el informe final, también se incluirán reportes respecto a las capacitaciones, acompañando el temario y la lista de asistencia obligatoria de los trabajadores. El informe dará cuenta de la acción durante todo el período de su ejecución y será incorporado al informe final.</p>		<p>aquellos casos la correspondiente estabilización y acopio del producto (ensilado).</p> <ul style="list-style-type: none"> - No existe indicación de aceptación o rechazo del producto hidrolizado correspondiente al Batch N°5 identificado en planilla “Control Diario Reactores” de fecha 06/12/13. - Las planillas diarias de control remitidas no cuentan con información relativa a la cantidad en metros cúbicos, de producto deteriorado detectado y producto deteriorado estabilizado y acopiado, sino solo su cantidad en kilogramos. - El Informe Final del Programa de Cumplimiento no incluye reportes respecto de capacitaciones efectuadas durante su ejecución a los trabajadores de la empresa, respecto del procedimiento de control odorífero. <p>Por otra parte, a través de inspección ambiental efectuada a la instalación con fecha 22 de noviembre de 2013, se verificó in situ que el titular mantiene registros de los controles de olor realizados en las marmitas de digestión, los cuales son completados diariamente por el personal de Control de Calidad de la planta. Al respecto, se constató la existencia de planillas correspondientes al “Control Diario Reactores” efectuado entre el 7 de octubre y el 21 de</p>
--	--	--	--	---

					<p>noviembre de 2013 (Ver Anexo 9), además de registros de control de los rechazos de batch hidrolizado correspondientes a las mismas fechas informadas mediante carta de fecha 25 de octubre de 2013 (11, 16 y 18 de octubre de 2013), todos las cuales fueron sometidos a ensilaje (estabilización y acopio).</p> <p>Según lo indicado por el Sr. Cristian Leal Blu, encargado de Control de Calidad de turno, los encargados de Control de Calidad de la planta realizan individualmente dos tipos de controles odoríferos diarios de tipo organoléptico, uno a cada bins con materia prima recibida, y otro durante la etapa de hidrólisis en los reactores (marmitas), correspondiendo ambos a los detallados en las planillas “Control diario recepción de materia prima” y “Control diario reactores”, respectivamente.</p> <p>Respecto a las capacitaciones efectuadas al personal que ejecuta el procedimiento de control odorífero, se advierte que según lo indicado por el mencionado funcionario, éste habría recibido su última instrucción respecto del rechazo de materia prima y producto de hidrólisis durante el mes de agosto de 2013, en forma previa a la aprobación del programa de cumplimiento.</p> <p>Adicionalmente, el Sr. Guillermo Cáceres Carlos, Gerente de Planta, señala que el</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>control odorífero es efectuado por los Sres. Cristian Leal, Jorge Orellana y Sebastián Ordóñez, encargados de Control de Calidad de cada turno, no obstante ello, entrega copia física de sólo un registro de capacitación de fecha 2 de octubre de 2013, realizada en forma posterior a la aprobación del programa de cumplimiento, el cual cuenta con las firmas de asistencia de dos de los tres funcionarios antes indicados e identifica como tema general de la actividad “Buenas prácticas de Manufacturas”, sin hacer alusión en forma expresa a aspectos ligados al procedimiento de control odorífero realizado en las marmitas de digestión (Ver Anexo 10).</p> <p>En virtud de los antecedentes anteriormente expuestos, se advierte que el titular ha desarrollado y registrado un procedimiento de control odorífero en las marmitas de digestión que ha incluido la estabilización y acopio del producto descartado. Sin perjuicio de lo anterior, se constata que al término del Programa de Cumplimiento, no se han remitido registros que acrediten la realización de capacitaciones específicas al personal responsable de la ejecución de los controles odoríferos, respecto de dichas materias.</p>
--	--	--	--	--	---

Número de Hecho Constatado: 6		Estación: 8			
Exigencia					
Complementar las acciones del programa de cumplimiento.					
Acción	Plazo de ejecución	Medios de Verificación	Indicadores	Meta	Resultado de la Inspección
Acción N°6: No convertir en producto seco el ensilaje de los proveedores. Esta materia prima no pasará por la unidad de secado (secador spray), ya que el ensilaje recibido se desgrasa y la proteína líquida se envasa como producto terminado para su despacho.	Durante toda la ejecución del programa de cumplimiento.	<p>Reporte Periódico: Los reportes mensuales incluirán un informe de las cantidades de proteína líquida envasada en el mes, derivada del ensilaje procesado.</p> <p>Reporte Final: En el informe final de cumplimiento se dará cuenta de la implementación de la medida. Además se incorporarán planillas de control con campos obligatorios (olor, viscosidad, presencia de sólidos gruesos y medición de pH), requeridas en el considerando 3.2.2.20 de la RCA N°120/2010 y que se generarán durante la duración del programa de cumplimiento. Estas serán presentadas en formato electrónico.</p> <p>Por último, se acompañará un capítulo que resuma el estatus del proceso de ensilaje que</p>	(m³ de ensilaje recibido es desgrasado y derivado a elaboración de proteína líquida) x100 / (m³ de ensilaje recibido)	Indicador tome valor de 100% una vez que la acción se ejecute.	<p>Mediante cartas de fechas 25 de octubre, 22 de noviembre, 20 de diciembre de 2013 y 6 de febrero de 2014 (Informes Parciales N°1, 2, 3 e Informe Final de Programa de Cumplimiento, respectivamente), la empresa Aquaprotein S.A. informó que no ha sido aplicable esta acción, por cuanto para los períodos de control reportados, no se había recibido ensilaje por parte de los proveedores, remitiendo copias de planillas “Control Diario Recepción de Materia Prima”, que acreditarían tal condición (Ver Anexos 3, 6, 7 y 8).</p> <p>Del examen de la información antes señalada se advierte que entre el 7 de octubre de 2013 y el 26 de enero de 2014 la instalación no recibió ensilaje a partir de proveedores, sino solo vísceras y esquelones (duros).</p> <p>Por otra parte, a través de inspección ambiental efectuada a la instalación con fecha 22 de noviembre de 2013 se consultó a los Sres. Guillermo Cáceres Carlos, (Gerente de Planta) y Sr. Cristian Leal Blu (Encargado de Control de Calidad de turno), respecto de la recepción de material ensilado proveniente de clientes, indicándose en ambos casos que no se ha recibido en la instalación dicha materia prima.</p>

		indicará los metros cúbicos de ensilaje recibido, metros cúbicos de proteína líquida en stock en planta, y metros cúbicos de proteína líquida despachada en el período de ejecución de la acción.			
--	--	---	--	--	--

6. CONCLUSIONES.

La actividad de fiscalización ambiental realizada, consideró la verificación de las acciones 1, 2, 3, 4, 5 y 6 asociadas al Programa de Cumplimiento de la empresa Aquaprotein S.A. presentado con fecha 11 de septiembre de 2013.

Del total de acciones verificadas, se identificaron las siguientes no conformidades:

N° Hecho Constatado	Medida	Acción Asociada	Meta	Descripción de la No Conformidad
3	Dar cumplimiento al artículo 8 y 10 de la Ley N°19.300, en relación a las modificaciones y equipos que generan efluentes líquidos no evaluados en la RCA N°120/2010.	Acción N°3: No operar el Proyecto Sistema de lavado de gases y condensación de vahos, particularmente los equipos generadores de RILes (sistema de lavado de gases), hasta contar con una RCA favorable.	Al momento de evaluar el cumplimiento de la medida, el indicador tome el valor de 1.	Durante la fiscalización del programa de cumplimiento, se constató la utilización de uno de los estanques verticales correspondientes al sistema de manejo de vahos en actual evaluación ambiental, para la acumulación de condensados (aproximadamente a 4,5 m ³), generándose de esta forma aún efluentes líquidos que no fueron evaluados en la RCA N°120/2010 y que pueden ser evacuados fuera de la línea de proceso (sistema abierto) a través de interconexiones. Cabe tener presente que una de las No Conformidades que dio origen al procedimiento sancionatorio Rol UIPS F-014-2013, fue precisamente la generación del Riles, sin evaluación ambiental.
5	Complementar las acciones del programa de cumplimiento	Acción N°5: Procedimiento de control odorífero en marmitas de digestión, y estabilizado de producto deteriorado.	Indicador tome el valor 100% una vez que la acción se ejecute.	Al término del Programa de Cumplimiento no se han remitido registros que acrediten la realización de capacitaciones específicas al personal responsable de la ejecución de los controles odoríferos, respecto de dichas materias.

7. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental de fecha 22 de noviembre de 2013.
2	Carta de fecha 14 de agosto de 2013 de la empresa Aquaprotein S.A. (Presenta Programa de Cumplimiento).
3	Carta de fecha 25 de octubre de 2013 de la empresa Aquaprotein S.A. (Informe Parcial N°1 de Programa de Cumplimiento).
4	Of. Ord. N° 436 de fecha 26 de septiembre de 2013 de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Magallanes y Ant. Chilena.
5	Of. Ord. N° 190 de fecha 23 de septiembre de 2013 de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Magallanes y Ant. Chilena.
6	Carta de fecha 22 de noviembre de 2013 de la empresa Aquaprotein S.A. (Informe Parcial N°2 de Programa de Cumplimiento).
7	Carta de fecha 20 de diciembre de 2013 de la empresa Aquaprotein S.A. (Informe Parcial N°3 de Programa de Cumplimiento).
8	Carta de fecha 6 de febrero de 2014 de la empresa Aquaprotein S.A. (Informe Final de Programa de Cumplimiento).
9	Planilla "Control Diario Reactores" de fecha 21 de noviembre de 2013, entregada por la empresa Aquaprotein S.A. durante inspección ambiental realizada el día 22 de noviembre de 2013.
10	Registro de capacitación "Buenas prácticas de Manufacturas" de fecha 2 de octubre de 2013, entregada por la empresa Aquaprotein S.A. durante inspección ambiental realizada el día 22 de noviembre de 2013.