**INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**INSPECCIÓN AMBIENTAL**

**PROLESUR**

**DFZ-2016-1091-XIV-RCA-IA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Eduardo Rodríguez Sepúlveda** |  |
| Revisado | **Mauricio Benítez Morales** |  |
| Elaborado | **Juan Harries Muñoz** |  |

# Tabla de Contenidos

[Tabla de Contenidos 2](#_Toc469568846)

[1. RESUMEN. 3](#_Toc469568847)

[2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA 4](#_Toc469568848)

[2.1. Antecedentes Generales 4](#_Toc469568849)

[2.2. Ubicación y Layout 5](#_Toc469568850)

[3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. 7](#_Toc469568851)

[4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. 8](#_Toc469568852)

[4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización. 8](#_Toc469568853)

[4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental. 8](#_Toc469568854)

[4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental. 8](#_Toc469568855)

[4.3.1. Día de inspección 8](#_Toc469568856)

[4.3.2. Esquema de recorrido 9](#_Toc469568857)

[4.3.3. Detalle del Recorrido de la Inspección. 9](#_Toc469568858)

[4.4. Aspectos relativos al Seguimiento Ambiental 10](#_Toc469568859)

[4.4.1. Documentos Revisados 10](#_Toc469568860)

[5. HECHOS CONSTATADOS. 11](#_Toc469568861)

[5.1. Sistema de tratamiento de Riles, descarga y flujo de residuos liquidos. 11](#_Toc469568862)

[5.2. Manejo y control de olores. 17](#_Toc469568867)

[5.3. Calidad del cuerpo receptor. 17](#_Toc469568868)

[5.4. Otros Hechos. 19](#_Toc469568869)

[6. CONCLUSIONES. 19](#_Toc469568870)

[7. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA. 20](#_Toc469568871)

[8. ANEXOS. 21](#_Toc469568872)

# RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto a la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (Directemar), y a la Seremi de Salud al proyecto “RECUPERACION DE SUBPRODUCTOS DE SUERO DE QUESO MEDIANTE OSMOSIS INVERSA Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES LIQUIDOS PARA LA PLANTA INDUSTRIAL LOS LAGOS DE PROLESUR S.A.”. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 22 de junio de 2016.

El proyecto tiene por objeto mitigar la contaminación por la descarga de Residuos Industriales Líquidos generados por la planta industrial de Los Lagos perteneciente a Prolesur mediante el diseño y construcción de una planta de osmosis inversa para la recuperación de subproductos de suero y el diseño y construcción de una planta de tratamiento de Riles utilizando tecnologías más limpias y que permiten cumplir con lo estipulado en el D.S. Nº90 en lo referente a descarga en aguas fluviales considerando capacidad de dilución del receptor. En este sentido, es que se considera utilizar la tecnología Biofiltro, la cual no genera lodos orgánicos inestables, y no utiliza agentes químicos para el tratamiento.

Los residuos líquidos de la planta industrial provienen básicamente de las aguas de lavados de equipos e instalaciones y de las aguas de desecho de procesamiento, filtrado, lavado y secado mencionadas anteriormente. Estas aguas contienen restos de producto, así como restos de productos utilizados para los lavados, el sistema de tratamiento permite obtener la calidad de agua según lo establece la norma para descarga en aguas fluviales considerando capacidad de dilución del receptor, esto según lo establecido para el punto de descarga en el río Calle Calle.

Las materias relevantes objeto de la presente fiscalización incluyeron: Planta de tratamiento y descarga al rio calle calle; flujo de residuos líquidos; Manejo y control de olores; Calidad del cuerpo receptor.

Esta actividad fue fiscalizada el año 2013 sin encontrar no conformidades asociadas a la instalación.

Considerando la inspección realizada, más el examen de información practicado a los planes de vigilancia ambiental se puede concluir que no se presentan no conformidades a las exigencias ambientales. Con todo, la Autoridad Marítima respecto a los planes de vigilancia informa que su análisis siempre debe considerar las campañas anteriores, como también tener como referencia una norma asociada a calidad de cuerpo receptor, y no una Norma de Emisión tal como ocurre hoy en día.

# IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

## Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:**  PROLESUR | |
| **Región:** Los Ríos | **Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:** Quinchilca s/n°, comuna de Los Lagos, provincia de Valdivia, Región de Los Ríos. |
| **Provincia:** Valdivia |
| **Comuna:** Los Lagos |
| **Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:** Sociedad Procesadora de Leche del Sur S.A. | **RUT o RUN:** 92.347.000-K |
| **Domicilio titular:**  Avenida Vitacura 4465, Comuna de Vitacura, Santiago | **Correo electrónico:**  juan.garrido@soprole.cl |
| **Teléfono:**  (56-63) 2532811 |
| **Identificación del representante legal:**  Juan Carlos Pettersen | **RUT o RUN:**  9.164.907-1 |
| **Domicilio representante legal:**  Quinchilca s/n°, comuna de Los Lagos, provincia de Valdivia, Región de Los Ríos. | **Correo electrónico:** |
| **Teléfono:**  994336223 |
| **Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  En operación. | |

## Ubicación y Layout

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Figura 1. Mapa de ubicación local (**Fuente: Google Earth). | | | |
| **Coordenadas UTM de referencia (En DATUM WGS 84)** | | | |
| **Datum: WGS 84** | **Huso: 18** | **UTM N:** 5.585.607 | **UTM E:** 688.490 |
| **Ruta de acceso:** Desde Valdivia tomar Ruta T-207 hasta llegar a la comuna de Paillaco, desde ahí tomar dirección al norte por Ruta 5 Sur, 29 kilómetros, hasta la ciudad de Los Lagos, doblar a la derecha y tomar Ruta T-39 y avanzar 1 kilómetro aproximadamente, a mano izquierda se accede a la instalación. | | | |

|  |
| --- |
| **Figura 2. Layout del proyecto** (Fuente: Google Earth).    Lombrifiltro  PT Riles  Descarga  Oficinas |

# INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.** | | | | | | | |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N°/**  **Descripción** | **Fecha** | **Comisión / Institución** | **Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada** | **Comentarios** | **Instrumento fiscalizado** |
| 1 | RCA | 763 | 2006 | Comisión Regional del Medio Ambiente Región de Los Lagos | DIA, Recuperación de Subproductos de Suero de  Queso Mediante Osmosis Inversa y Sistema de  Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos  para la Planta Industrial los Lagos de Prolesur  S.A., X Región | Cuenta con Res. Ex. N° 84, del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 30 de agosto de 2016, que resuelve pertinencia de ingreso al SEIA, respecto de modificaciones a la planta industrial Prolesur. | SI |

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

## Motivo de la Actividad de Fiscalización.

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivo:**  Programada | **Descripción del motivo:**  Según Resolución SMA N°1223/2015 Fija programa y subprogramas de fiscalización ambiental de resoluciones de calificación ambiental para el año 2016 |

## Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

|  |
| --- |
| * Sistema de Tratamiento de riles, descarga y flujo de residuos líquidos. * Manejo y control de olores. * Calidad del cuerpo receptor. |

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

### Día de inspección

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de realización:**  22 de junio de 2016 | **Hora de inicio:**  11:15 | | **Hora de finalización:**  14:05 |
| **Fiscalizador encargado de la actividad:**  Juan Harries Muñoz | | | **Órgano:**  SMA |
| Marcela Henríquez Brunet | | | DIRECTEMAR |
| Marcelo Tapia Agüero | | | MINSAL |
| **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 | |
| **Entrega de antecedentes solicitados:** SI | | **Entrega de acta:** Sí, anexo 1 | |
| **Observaciones:** | | | |

### Esquema de recorrido











### Detalle del Recorrido de la Inspección.

| **N° de estación** | **Nombre del sector** | **Descripción estación** |
| --- | --- | --- |
|
| 1 | Descarga | Punto de descarga al Río Calle Calle. |
| 2 | Parshall | Lugar de medición de parámetros, norma emisión residuos líquidos. |
| 3 | Planta de Tratamiento | Planta de tratamiento de riles actualmente en operación. |
| 4 | Alrededores | Plantación y bosque aledaño a la planta. |
| 5 | Lombrifiltro | Módulos de sistema de lombrifiltro. |
| 6 | Oficinas | Oficinas Prolesur |

### 

## Aspectos relativos al Seguimiento Ambiental

### Documentos Revisados

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del informe(es) revisado (s)** | **Aspecto ambiental relevante** | **Código**  **SSA** | **Fecha de recepción documento** | **Periodo que reporta** | | **Organismo encomendado** | **Organismo revisor** | **Estado de conformidad** | **N° de hecho constatado** |
| **Desde** | **Hasta** |
| PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL | Residuos Líquidos | 21223 | 01-05-2014 | 21-12-2013 | 21-03-2014 | Directemar | Directemar | Conforme | 3 |
| PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL (PVA) | Residuos Líquidos | 26682 | 08-10-2014 | 21-06-2014 | 07-09-2014 | Directemar | Directemar | Conforme | 3 |
| PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL | Residuos Líquidos | 32122 | 23-04-2015 | 21-12-2014 | 21-03-2015 | Directemar | Directemar | Conforme | 3 |
| PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL | Residuos Líquidos | 39912 | 24-10-2015 | 22-03-2015 | 20-09-2015 | Directemar | Directemar | Conforme | 3 |
| PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL | Residuos Líquidos | 45403 | 02-05-2016 | 21-12-2015 | 21-03-2016 | Directemar | Directemar | Conforme | 3 |

# HECHOS CONSTATADOS.

## Sistema de tratamiento de Riles, descarga y flujo de residuos líquidos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 1 | **Estación N°**: 1, 2, 3, 4 y 5 |
| **Documentación solicitada y entregada:**  Carta Prolesur sin número de fecha 30 de junio de 2016. (anexo 2) | |
| **Exigencia (s):**  **Extracto Considerado 3 RCA 763/2006**  **Descripción General del Proyecto Planta de Tratamiento de Riles**  Este sistema está constituido principalmente por las siguientes  unidades:   * Pretratamiento (Separación de sólidos, desgrasado y ecualización) * Regulación de pH * Tratamiento Biológico (Biofiltro) * Sedimentación secundaria * Etapa de desinfección.   Las aguas residuales que serán tratadas por las unidades anteriormente mencionadas constan de 4 líneas de descargas de Riles, las cuales se describen a continuación:  Línea Nº 1:  Esta descarga corresponde a los residuos líquidos generados en la producción de quesos, el sector de las piletas de salmuera y al área de envasado de quesos. También incluye las plantas de queso fundido y queso crema.  Línea Nº 2:  La descarga 2 incluye la corriente del sector de pasteurización, zona del equipo de ultra filtración, sala de evaporación, el agua de retro lavado del filtro de arena Nº 2 y la descarga al piso en la torre de secado.  Línea Nº 3:  En la línea de desagüe 3 se descargan los residuos líquidos generados en la zona de lavado de camiones, los lavados (CIP) de silos en la zona de recepción, el permeado de la planta UF, y el agua de retro lavado del filtro de arena Nº 1 de la planta de tratamiento de agua.  Línea Nº 4:  La descarga 4 corresponde al CIP de la sala de mezcla húmeda y de la línea de alimentación al atomizador de la torre de secado.  Estas líneas se unificarán en una cámara de bombeo desde la cual el Ril compuesto será enviado al sistema de depuración.  **Extracto Considerado 3 RCA 763/2006**  **Línea de aguas limpias**  Dentro del proceso productivo se generan aguas llamadas “limpias” por poseer un pH neutro, una temperatura dentro de los límites establecidos y una baja carga contaminante. Se incluyen bajo este concepto las aguas provenientes de la purga de calderas, condensados del proceso de evaporación, últimos enjuagues de equipos, agua de retrolavado de los filtros de arena, excedente de agua de las torres de enfriamiento, aguas de sellos de bombas.  Estas aguas no serán tratadas en la planta de tratamiento mezclándose en un estanque final con el Ril tratado.  Los residuos líquidos, de las 4 líneas de Riles, pasarán por cada uno de los procesos del sistema de tratamiento, de forma tal que las cargas resultantes cumplan con los límites permitidos según las normas nacionales vigentes para la descarga de residuos líquidos a aguas superficiales, considerando la capacidad de dilución del receptor (río Calle Calle).  **Extracto Considerado 3 RCA 763/2006**  **Disposición Final del Efluente**  El sistema permite tratar el 100% de las aguas residuales industriales que se generan en el proceso productivo. El punto de descarga del Ril tratado se efectuará en el Río Calle Calle, en un punto que queda definido por la coordenada U.T.M. (Km.) Norte: 5586.15 y Este: 688.75.  **Extracto Considerado 3 RCA 763/2006**  Total aguas limpias 365.000 m3/ año, aproximadamente 1.000 m3/día.  El caudal máximo total a descargar mezcla de riles tratados y aguas limpias corresponde aproximadamente a 3.880 m3/día. | |
| **Hecho (s):**   1. Durante la inspección ambiental se constató descarga de riles tratados en el Río Calle Calle, mediante tubería semi-sumergida a 3 metros de la orilla. 2. Antes de la descarga existe infraestructura que conduce diferentes líneas de aguas. Existe una Planta Elevadora 1, Parshall 2 y Parshall 3. Los riles conducidos por la Parshall 2 van directamente a planta de tratamiento a través de planta elevadora 1. 3. El canal parshall N°3, corresponde a la última cámara de inspección previo a su descarga y es el lugar en donde se realizan los monitoreos de autocontrol. En dicho parshall se realizan monitoreos permanentes de Temperatura, pH y caudal. En este punto confluyen todas los riles tratados en el sistema de tratamiento, además de las aguas “limpias del proceso”, que son aquellas provenientes de la purga de calderas, condensados del proceso de evaporación, últimos enjuagues de equipos, agua de retro lavado de los filtros de arena, excedente de agua de las torres de enfriamiento y aguas de sellos de bombas. 4. De acuerdo a lo indicado por el Sr. Garrido (en el año 2006) se incorporó una última línea de aguas limpias que llegan directamente al parshall N°3, estas aguas corresponden a procesos de secado de lactosa. 5. El canal parshall N°2, corresponde a la zona donde se recibe aguas de lavado de equipos de suero, ultrafiltración, secado de suero y osmosis. Las aguas provenientes del proceso de osmosis no corresponde a aguas limpias. Ahora tanto en el parshall N°2 y 3 se realiza medición de caudal. 6. Se constató que las aguas derivadas al parshall N° 2 son conducidas a la planta elevadora N° 1, y esta a su vez deriva estas aguas a la planta de tratamiento. 7. La planta de tratamiento que se observa en la inspección es la descrita en el proceso de evaluación, es decir, corresponde a lo declarado por el titular. Se constató punto de llegada de todas las aguas de proceso, directamente a estanque de ecualización, el que posee 12 metros de diámetro y 5 metros de profundidad. 8. Se constató que las aguas que llegan al estanque de ecualización N°1 (Parshall 2), son dirigidas a equipo DAF, que elimina grasas contenidas en los riles. Este nuevo equipo DAF (equipo de aireación sin adición de químicos) de acuerdo a lo indicado por el Sr. Garrido, se implementó el año 2014, equipo de 65 m3/hora y comenzó a operar en septiembre del 2014. Se consulta al Sr. Garrido por pertinencias asociadas a este DAF y comenta que existe pertinencia. Cabe señalar, que efectivamente existe una trámite de pertinencia presentado al SEA de Los Ríos, no obstante, éste fue presentado con fecha 05 de agosto de 2016 (posterior a la inspección ambiental del 22 de junio de 2016, asociada al presente informe), la cual fue resuelta mediante Res. Ex. N° 84, de fecha 30 de agosto de 2016 (Anexo 6), y estableció que las modificaciones a la planta industrial de Prolesur, no requerían ingreso obligatorio al SEIA. Dichas modificaciones se asocian principalmente a: *“i) aumento de la cantidad de leche a procesar, ii) instalación de nuevos equipos o modificación de estos, iii) incremento en generación de RILes, en relación a la condición actual iv) incremento de aguas y v) disposición de grasas del DAF.”* 9. Las aguas que salen del DAF son conducidas al estanque de ecualización N°2 y desde aquí son asperjadas a los 3 módulos de lombrifiltros. 10. Existen 3 módulos de lombrifiltros, sino presentan filtración de líquidos y están cubiertos por una malla. Además cada módulo de lombrifiltro cuenta con un sistema de aspersión operativo. 11. Una vez practicado el tratamiento biológico, vía lombrifiltro, los riles son conducidos a un estanque de acumulación. 12. Estas aguas son sometidos a un proceso de clorado y luego conducidas a otro estanque de decantación para la eliminación de sólidos, luego de esto los líquidos pasan a un estanque de contacto, para luego ser conducidas a la planta elevadora N°2 que impulsa las aguas al parshall N°3. No existe proceso de decloración.   **Resultado (s) examen de Información:**   1. Del examen de información de la documentación solicitada en el punto 9 del acta de inspección que dice relación a “layout de agua de la instalación, relacionado con aguas limpias y aguas de proceso que entran tanto a la planta de tratamiento como directamente al parshall 1 o 2, o plantas elevadoras y aguas lluvia” se puede verificar los distintos flujos de agua que llegan al parshall N°3. 2. Se constata que al canal Parshall N° 3 lugar de medición de los parámetros exigidos por el D.S. N° 90/2000, llegan directamente aguas tratadas de la planta de riles y las denominadas aguas limpias del proceso. 3. Las aguas limpias (1.652 m3/día) que van al parshall 3, corresponde a las siguiente descripción:  * Agua de rebalse de torre del condensador de amoniaco. * Agua de rebalse del estanque del estanque de agua blanda, utilizada para el lavado de membranas de los equipos de ultrafiltración y de osmosis inversa. * Agua limpia del equipo enfriador de retentado Wiegand. * Agua limpia del equipo enfriador de Permeado UF. * Agua Osmosis Inversa que se utiliza para enfriar suero crudo**.** * Agua limpia del estanque subterráneo, el cual recibe 3 corrientes, provenientes de: Aguas de sellos de bombas de fundido, bactofugadoras y pasteurización, agua rebase estanque de agua de la central CIP tratamiento suero, UF/RO . * Agua de condensados y de sellos de bombas de los evaporadores Wiegand y Niro. * Agua de retro lavado de filtros Cotaco**.** * Agua de sellos de bombas de los equipos de ultrafiltración y de osmosis inversa. * Agua que proviene de las torres condensadoras de los evaporadores. * Rebase de agua del estanque de CIP. * Agua del condensador del evaporador Hi-Con, recolector Relco.  1. En relación a los generación de riles, estos provienen las siguientes líneas:  * Recepción de leche. * Pasteurización y descremado de leche * Quesería * Tratamiento de suero * Ultrafiltración/ Osmosis inversa * Evaporación * Secado   Se generan un total de riles en un volumen de 950m3/día.  e. Por lo tanto, las aguas que son dirigidas a la planta de tratamiento corresponde a 950m3/día, más lo captado por el sistema de conducción de aguas lluvia, de un total autorizado de 2.880 m3/día.  f. El total descargado al río Calle Calle, corresponde a un total de 1.652 m3/día de “aguas limpias”, más 950m3/día de aguas de proceso tratadas y aguas lluvias. Por lo que sin considerar el ingreso variable de aguas lluvias, el total descargado corresponde a 2.602 m3/día de un total autorizado de 3.880m3/día.  g. El anexo 3, contiene el layout de los flujos descritos en los hechos constatados.  h. En conclusión los valores obtenidos para el reporte de monitoreo de autocontrol de sus riles, considera las aguas tratadas de los procesos, las aguas lluvia que ingresan al mismo sistema de tratamiento, más las “aguas limpias” que llegan directamente al parshall 3. Lo anterior, no es considerado un proceso de dilución, toda vez, que son líneas de agua que son parte del normal funcionamiento de la planta industrial, procesos en efecto, necesarios para el desarrollo de las actividades. Se les denomina “aguas limpias” dado su característica de pH neutro. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| Fotografía 1. | **Fecha:** 22 junio 2016 | | Fotografía 2. | **Fecha:** 22 junio 2016 | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:** 5.588.748 | **Coordenada Este:** 688.534 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:** 5.585.647 | **Coordenada Este:** 688.702 |
| **Descripción medio de prueba:** Se observa en la fotografía Parshall N° 3, zona en donde se realiza monitoreo de autocontrol previo a su descarga en el río. | | | **Descripción medio de prueba:** Se observa sistema de tratamiento de riles. | | |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| Fotografía 3. | **Fecha:** 22 junio 2016 | | Fotografía 4. | **Fecha:** 22 junio 2016 | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:** 5.585.609 | **Coordenada Este:** 688.609 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:** 5.585.784 | **Coordenada Este:** 688.470 |
| **Descripción medio de prueba:** Lombrifiltro, sistema de tratamiento de aguas residuales mediante el uso de lombrices. | | | **Descripción medio de prueba:** Descarga, de las aguas tratadas en el rio Calle Calle. | | |
|

## Manejo y control de olores.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 2 | **Estación N°**: 3 y 5 |
| **Documentación solicitada y entregada:** | |
| **Extracto Considerado 3 RCA 763/2006**  Emisiones Atmosféricas  Durante la operación normal del sistema no se prevé la generación de olores desagradables u otras emisiones atmosféricas contaminantes, esto porque el sistema no contempla estancamiento de agua por largos periodos de tiempo (el sistema contempla siempre la agitación del agua contenida en los distintos estanques) y no se contempla generación de lodos. | |
| **Hecho (s):**   1. Durante la inspección ambiental, y antes de la reunión de inicio, fiscalizadores de la Superintendencia del Medio Ambiente, DIRECTEMAR y SEREMI de Salud desarrollaron un recorrido de percepción de olores fuera de la planta, específicamente en el frontis de la empresa, por el sector del acceso a la instalación, en la ruta que conduce a la ciudad de Panguipulli. 2. Durante el recorrido no se percibieron malos olores, aun considerando que el viento predominante (suroeste) provenía justamente desde la planta**.** 3. Por otra parte, al interior de la planta se constató que no existían focos de malos olores como apozamientos de residuos líquidos o filtraciones del lombrifiltro**.** | |

## Calidad del cuerpo receptor.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 3 | **Estación N°**: 1 |
| **Documentación solicitada y entregada:**  G.M. VLD. ORD. N° 12.600/06/29/INT de fecha 15 de julio de 2016. (Anexo 4) | |
| **Extracto Considerado 6 RCA 763/2006**  Que el titular deberá presentar a consideración de la Autoridad Marítima, a través de la Gobernación Marítima de Valdivia, el PVA correspondiente antes de la puesta en operación de la Planta de Tratamiento. Deberá incluir, además de las estaciones propuestas (100 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo del emisario), una tercera estación ubicada en el punto de impacto directo de la descarga. Respecto de los parámetros a incluir, se considera suficiente que sean los mismos que establecerá la Superintendencia de Servicios Sanitarios en la Resolución de Monitoreo del efluente. En todo caso deberá incluir oxígeno disuelto y temperatura No obstante lo anterior, el PVA en comento podrá ser modificado fundadamente por la Autoridad Marítima, si las condiciones de operación de la Planta así lo ameritan.  **Plan de Vigilancia Ambiental**  **Aprobado por la Autoridad Marítima mediante G.M. VLD. ORD N° 12600/04/VRS. (Anexo 5)**  […] “Se señala que para la muestra de agua obtenida se le medirán en terreno los siguientes parámetros: temperatura; salinidad; oxígeno disuelto y pH. Los parámetros analizados en laboratorio de ensayo acreditado serían los establecidos en la Resolución de Monitoreo de Autocontrol de Ril emitida por parte de la Autoridad Marítima y sus valores serían comparados con los establecidos en Tabla N°2 del D.S N° 90 del MINSEGPRES”[…] | |
| **Examen de Información:**   * Se solicitó mediante ORD. MZS N° 235 de fecha 21 de junio de 2016 a la Gobernación Marítima de Valdivia la revisión de las actividades de seguimiento ambiental detalladas en el punto 4.4.1. La Armada dio respuesta mediante el oficio N° 12.600/06/29, de fecha 15 de julio de 2016, recepcionado el 21 de julio de 2016. De acuerdo a lo informado, el titular cumple con la frecuencia de muestreo tanto en la matriz acuosa y sedimentaria del cuerpo receptor, de acuerdo a lo estipulado en el Plan de Vigilancia Ambiental aprobado por la Autoridad Marítima mediante G.M. VLD. ORD N° 12600/04/VRS. (Anexo 5). * En relación a los parámetros monitoreados, la Autoridad Marítima señala que, en los informes correspondientes a los meses de marzo de 2014 y febrero de 2016 el titular no incorpora el parámetro Coliformes Fecales. * Por otra parte, en su informe la Autoridad Marítima señala “*Dado que el Programa de Vigilancia Ambiental aprobado indica erróneamente que los resultados del monitoreo del agua del cuerpo receptor Río Calle Calle, sean comparados con lo establecido en la Tabla 2 del D.S. N° 90/2001, no es posible establecer un incumplimiento por parte del proyecto en cuanto al aumento de estos parámetros. Sin embargo, un análisis comparativo con los límites establecidos en el sector RCCI de la NSCA de la Cuenca del río Valdivia (Tabla N° 1), se puede establecer que los parámetros cloruros, DBO5 y SST, sobrepasan con creces el valor normado para el sector. Se concluye, que se debe poner atención a estos parámetros en las sucesivas campañas*.”. * Coincidentemente, respecto de los parámetros monitoreados, la Autoridad Marítima informa con una concentración superior a la observada en el historial los siguientes (lo que debe monitorearse en los siguientes PVAs):   1. Cloruros   2. DBO5   3. Sólidos suspendidos totales | |

# CONCLUSIONES.

De los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3, se puede indicar que del total de exigencias verificadas, no se identificaron no conformidades.

Respecto de la potencial dilución que pudiere caber de los riles, tema analizado en el Hecho 1 del presente informe, cabe mencionar que según lo ha establecido la propia Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), “*Las fuentes emisoras de residuos industriales líquidos no podrán realizar actividades tendientes a diluir sus aguas residuales y deberán efectuar sus descargas exclusivamente en el punto de muestreo definido en el Programa de Monitoreo*”. Por otra parte, están los criterios que la propia SISS ha aplicado en el DS 609/1998 donde señala “*Con el propósito de lograr una efectiva reducción de los contaminantes provenientes de los establecimientos industriales, no se debe usar como procedimiento de tratamiento la dilución de los residuos industriales líquidos con aguas ajenas al proceso industrial, incorporadas sólo con el fin de reducir las concentraciones*.”.

Teniendo en cuenta estas definiciones se puede establecer que son dos los requisitos para infringir esta obligación de “no hacer” que establece la norma de emisión, y que es aplicable a todo tipo de riles. El primero es la incorporación de riles ajenos al proceso industrial, y el segundo, que se incorporen con el sólo fin de reducir las concentraciones del ril, ello como elemento subjetivo.

Tal como se estableció en el punto 3 del presente informe, las “aguas limpias” que son incorporadas al parshall 3, para luego ser descargadas al cuerpo receptor, son aguas provenientes de retrolavados y rebalses de lavados principalmente, las cuales son parte del normal funcionamiento de la planta industrial, procesos en efecto, necesarios para el desarrollo de las actividades. Por lo anterior, respecto a la dilución de riles, la inspección ambiental no arroja evidencia de intromisión de aguas ajenas al proceso con el sólo propósito de lograr dilución de los contaminantes.

Finalmente, respecto de lo observado por la Gobernación Marítima en el examen de información a los Programas de Vigilancia Ambiental, se concuerda con que será necesario poner atención y realizar seguimiento a los próximos programas, especialmente a los parámetros cloruros, DBO5 y Sólidos suspendidos totales, más aún considerando el componente técnico de la Norma Secundaria de Calidad de la Cuenca del río Valdivia, actualmente en discusión en Tribunales.

# DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **N° de hecho asociado** | **Documento solicitado** | **Plazo de entrega** | **Fecha entrega** | **Observaciones** |
| 1 | 1 | Layout de los flujos de agua de la instalación, relacionado con aguas limpias y aguas de proceso que entran tanto a la planta de tratamiento como directamente al parshall 1 o 2, o plantas elevadoras y aguas lluvias. | *30/06/2016* | *30/06/2016* | Conforme |
| 2 | 1 | Se solicita descripción de los distintos tipos de aguas (aguas limpias y aguas de proceso) que se unen tanto a la planta de tratamiento como a la descarga. Se solicita incluir aguas lluvias | *30/06/2016* | *30/06/2016* | Conforme |
| 3 | - | Copia de resoluciones de tramitación de PAS N° 91 y 73. | *30/06/2016* | *30/06/2016* | Conforme |
| 4 | 1 | Se solicita que la información descrita en el punto N°2, incorpore una estimación de los caudales de cada una de las líneas de agua, tanto limpias como de proceso y como se relacionan con lo indicado en la RCA y Permiso Ambiental Sectorial N°73. | *30/06/2016* | *30/06/2016* | Conforme |

# ANEXOS.

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de inspección ambiental |
| 2 | Carta Prolesur sin número de fecha 30 de junio de 2016, en respuesta a requerimiento de información en acta de inspección. |
| 3 | Layout de flujos de líquidos generados en la instalación |
| 4 | Ordinario Directemar G.M. VLD. ORD N°12600/06/29 INT en respuesta a seguimiento ambiental |
| 5 | Plan de Vigilancia Ambiental aprobado |
| 6 | Res. Ex. SEA N° 84/2016, resuelve pertinencia. |