

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**Fiscalización Ambiental**

**REILES AGROLACTEOS CUINCO**

**DFZ-2018-1260-X-RCA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Ivonne Mansilla Gómez** |  |
| Elaborado | **Carla Quiroz Rubio** |  |

**Contenido**

[1 RESUMEN 2](#_Toc534278737)

[2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE 3](#_Toc534278738)

[2.1 Antecedentes Generales 3](#_Toc534278739)

[2.2 Ubicación y Layout 4](#_Toc534278740)

[3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS 6](#_Toc534278741)

[4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN 6](#_Toc534278742)

[4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización 6](#_Toc534278743)

[4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental 6](#_Toc534278744)

[4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental 7](#_Toc534278745)

[4.3.1 Ejecución de la inspección del 25 de enero de 2018 7](#_Toc534278746)

[4.3.2 Esquema de recorrido 8](#_Toc534278747)

[4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección 8](#_Toc534278748)

[4.4 Revisión Documental 9](#_Toc534278749)

[4.4.1 Documentos Revisados 9](#_Toc534278750)

[5 HECHOS CONSTATADOS. 10](#_Toc534278751)

[5.1 Sistema de tratamiento del RIL, Punto de descarga, obras y autorizaciones asociadas 10](#_Toc534278752)

[6 CONCLUSIONES 26](#_Toc534278780)

[7 ANEXOS 27](#_Toc534278781)

# RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), junto al Servicio de Nacional de Pesca y acuicultura (SERNAPESCA) a la unidad fiscalizable “RILES AGROLACTEOS CUINCO”, localizada en camino Trumao, kilómetro 5, comuna de Osorno, Provincia de Osorno, Región de Los Lagos. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 25 de enero de 2018 (ver anexo 1).

El motivo de la actividad de fiscalización ambiental surge a raíz de una denuncia por oficio de la Red Ambiental Ciudadana de Osorno, por mortandad de peces en el Estero Cuinco, efluente del río Rahue.

El proyecto consiste en Planta de tratamiento de Riles de la Planta de proceso de la misma empresa provisto de un sistema físico químico complementado con el uso de Geotextiles para la etapa de filtración, confinamiento y drenaje del RIL, más una unidad de tratamiento con ozono y carbono activado previa evacuación de estos, al cauce superficial con caudal de dilución, aprobada ambientalmente a través de la Resolución Exenta N°707/2007 de la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Los Lagos.

El sistema de tratamiento a implementar consta de cuatro etapas de:

· Tratamiento físico químico

· Deshidratación de lodos

· Oxidación avanzada (ozonificación)

· Filtración final (carbón activado)

Dicha Unidad Fiscalizable cuenta con una modificación del sistema de tratamiento de RILes. Por medio de consulta de pertinencia al Servicio de Evaluación Ambiental, la cual se pronuncia por medio de Resolución Exenta SEA N° 296 del 10 de septiembre de 2018, que las obras y acciones no constituyen cambios de consideración, por lo que no requiere que en forma previa sea sometida al procedimiento de evaluación impacto ambiental (Ver anexo 2).

Adicionalmente, cuenta con Resolución de Programa de Monitoreo para la disposición de Riles, para dar cumplimiento al D.S. N°90/2000, tabla 2, según Resolución Exenta N°2.848/2010 de la SISS (Ver anexo 3).

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Sistema de tratamiento del RIL, Punto de descarga, obras y autorizaciones asociadas

Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentran: Diferencias en las unidades que conforman el sistema de tratamiento de residuos líquidos industriales, que difieren de lo evaluado ambientalmente, sin embargo, esta situación fue consultada por el titular por medio de consulta de pertinencia, donde el SEA se pronuncia respecto al mejoramiento en la eficiencia del sistema de tratamiento de RILes.

# IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

## Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la Unidad Fiscalizable:**  RILES AGROLACTEOS CUINCO | **Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:**  En operación |
| **Región:** Los Lagos | **Ubicación específica de la unidad fiscalizable:**  Camino Trumao. Kilómetro 5, Osorno |
| **Provincia:** Osorno |
| **Comuna:** Osorno |
| **Titular de la unidad fiscalizable:**  Distribuidora J A Ltda. | **RUT o RUN:**  77.580.630-3 |
| **Domicilio titular:**  Santa Rosa 5050, comuna de San Joaquín, Santiago | **Correo electrónico:** cmontesdeoca@lacteosorno.cl |
| **Teléfono:** (+56) 64 2 242111 |
| **Identificación representante legal:** Julio Arenberg Gomberoff | **RUT o RUN:** 6.971.597-4 |
| **Domicilio representante legal:**  Santa Rosa 5050, comuna de San Joaquín, Santiago | **Correo electrónico:** cmontesdeoca@lacteosorno.cl |
| **Teléfono:** (+56) 2 22 20 42 24 |



## Ubicación y Layout

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Figura 1. Mapa de ubicación local (**Fuente: Google Earth).    **Camino Trumao** | | | |
| **Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84** | **Huso: 18 G** | **UTM N: 5.511.087** | **UTM E: 656.700** |
| **Ruta de acceso:** Desde Panamericana Sur -Osorno, región de Los Lagos, ingresando por la entrada Norte de la ciudad, camino Pilauco - Trumao, por la ruta U-16, a 5 Kilómetros se encuentra el acceso a la empresa. | | | |

|  |
| --- |
| **Figura 2. Layout del proyecto** (Fuente: <http://www.sea.gob.cl/> DIA “Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos Agrolácteos Cuinco S.A.”    Bomba de agitación  Panel de control  Geomembrana  Estanque de muestreo  Descarga de RIL tratado  Pozo alimentación  Bomba superficie  Estanque de polímero  Ecualización  Geotubo |

# INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.** | | | | | | |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N°/**  **Descripción** | **Fecha** | **Comisión/ Institución** | **Título** | **Comentarios** |
| 1 | RCA | 707 | 12.09.2007 | Comisión Regional del Medio Ambiente  X Región de Los Lagos | Sistema de Tratamiento  de Residuos Industriales  Líquidos Agrolácteos  Cuinco S.A. | Res. Ex. SEA Los Lagos N° 296 del 10.10.2018, indica los siguientes cambios. Mejora en la eficiencia del sistema de tratamiento incorporando un reactor anaeróbico, gasómetro, antorcha y CHP. No requiere que sea sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental (ver anexo 2) |
| 2 | N.E. | 90 | 2000 | MINSEGPRES | Norma de emisión para  la regulación de  contaminantes asociados  a las descargas de residuos  líquidos a aguas marinas y continentales superficiales | Tabla N° 2 |

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

## Motivo de la Actividad de Fiscalización

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Motivo** | | **Descripción** | |
|  | Programada | No aplica | |
| X | No programada |  | Denuncia |
|  | Autodenuncia |
| X | De Oficio |
|  | Otro |
| Detalles: Denuncia por oficio de la Red Ambiental Ciudadana de Osorno, por mortandad de peces en el estero Cuinco, efluente del río Rahue. | |

## Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

|  |
| --- |
| * Sistema de tratamiento del RIL, Punto de descarga, obras y autorizaciones asociadas |

## Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

### Ejecución de la inspección del 25 de enero de 2018

|  |  |
| --- | --- |
| **Existió oposición al ingreso: NO** | **Existió auxilio de fuerza pública: NO** |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI** | **Existió trato respetuoso y deferente: NO** |
| **Observaciones:** Al regreso de la inspección de terreno a las instalaciones de la empresa, se realiza reunión de termino para finalizar y posteriormente realizar el levantamiento del acta de inspección en conjunto con SERNAPESCA, en esta instancia se une el Gerente General de Lácteos Osorno Limitada, quien desde un comienzo actuó con un rechazo marcado a contestar preguntas a los funcionarios de SERNAPESCA, por considerar que no correspondía que dicho Servicio participara en la actividad de fiscalización y desconoció el funcionamiento del sistema nuevo de tratamiento de RILes, siendo tajante y descortés frente a las demás personas presentes en la inspección. | |

### Esquema de recorrido

|  |
| --- |
|  |

### Detalle del Recorrido de la Inspección

#### Primer día de inspección (25/01/2018)

| **N° de estación** | **Nombre/ Descripción de estación** |
| --- | --- |
| 1 | Sistema de tratamiento de RILes nueva |
| 2 | Sistema de tratamiento de RILes antigua |
| 3 | Cámara de monitoreo |
| 4 | Punto descarga |

## Revisión Documental

### Documentos Revisados

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Nombre del documento revisado** | **Origen/ Fuente** | **Organismo encomendado** | **Observaciones** |
| 1 | RPM N° 2848 del 23.09.2010 | SISS | --- | Establece Programa de Monitoreo de la calidad del efluente generado por Distribuidora JA Ltda., (Ver anexo 3) |
| 2 | ORD N° 52 del 15.03.2018 | SMA | SERNAPESCA | Derivación de denuncia a SERNAPESCA por incompetencia para conocer y solucionar hechos denunciados (Ver anexo 4) |

# HECHOS CONSTATADOS.

## Sistema de tratamiento del RIL, Punto de descarga, obras y autorizaciones asociadas

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado: 1** | **Estación N°**: 1, 2, 3 y 4 |
| **Documentación Revisada:** ID 1 | |
| **Exigencias:**   a. Extracto Considerando 3 RCA N° 707/2007  El sistema de tratamiento a implementar consta de cuatro etapas de:  *Tratamiento físico químico:* Los RILes provenientes de la planta de procesos son descargados a dos estanques de almacenamiento del RIL crudo (TK-01 y TK-02), luego, el RIL es impulsado a los estanques de reacción y mezcla (TK-03 y TK-04), donde se lleva a cabo la adición de coagulante (Sulfato de Aluminio), acondicionador de pH (Soda Cáustica) y floculante (Polímero). En esta etapa se consigue la separación del RIL en una fracción de sedimentado (lodo) y otra de clarificado, las que toman diferentes rumbos. El clarificado es conducido a un pozo de elevación (TK-05), en tanto que el sedimentado es ingresado a bolsas de geotextil (Geotubos).  *Deshidratación de lodos:* La fracción sedimentada es impulsada al interior de los geotubos (GT-01 al GT-04), en donde el lodo es deshidratado. Los sólidos quedan confinados al interior del geotubo, en tanto que el líquido que lo abandona es llevado al pozo de elevación.  Los lodos generados en el tratamiento físico químico serán confinados y deshidratados por medio de geotubos. Luego de la última inyección de RIL a los geotubos, estos son cerrados y se dejan reposar con el objetivo de llegar a un nivel de humedad del 65%, para lo que se necesita alrededor de 60 días luego de lo cual, el lodo está en condiciones de ser dispuesto como residuo sólido.  Para mitigar las posibles emanaciones de olor producto de la operación de los geotubos se cuenta con un sistema de riego de agua ozonificada sobre los geotubos (cancha de riego). Cabe mencionar que una vez que los geotubos sean cerrados y dejados reposar no se prevé generación de olores, en todo caso, de ser así, el sistema de riego está en condiciones actuar sobre los geotubos en reposo.  *Oxidación avanzada:* El líquido clarificado junto con el líquido producto de la deshidratación de lodos es impulsado desde el pozo de elevación hacia una primera columna de oxidación (CO-01), en donde se ingresa el RIL, el que se recircula en la columna por medio de una bomba de recirculación (TK-05). El ozono es alimentado al sistema inyectándolo a la línea de descarga de la bomba, y es alimentado por dos equipos de generación de ozono (O3-01 y O3-02). Luego el RIL es ingresado a la segunda columna (CO-02), en donde el ozono es provisto por un tercer generador de ozono (O3-03). La diferencia entre la primera y la segunda columna radica en que se realiza una inyección de aire por medio de difusores alimentados por un equipo soplador (SP-01), lo anterior para asegurar una oxidación intensiva.  *Filtración final:* La última etapa consiste en la filtración del RIL por medio de dos filtros de carbón activado (FC-01 y FC-02), los que operan en paralelo y son alimentados por un estanque de almacenamiento (TK-06). En la eventualidad de que el RIL no tenga la calidad necesaria como para ingresar a los filtros de carbón activado se cuenta con una línea de recirculación hacia las columnas de oxidación avanzada. Lo anterior, se logra por medio de una bomba de recirculación (BA-11) que impulsa el RIL hasta la entrada de la etapa de oxidación. Finalmente, cuando el RIL logra niveles de carga contaminante suficientes según la normativa, se procede a descargarlo al cuerpo receptor (Estero Cuinco).  Sistemas de impermeabilización  Las unidades principales de tratamiento son los estanques de mezclas y los geotubos. Los primeros, son construidos en fibra de vidrio y su impermeabilización fue debidamente testeada antes del comenzar a operarlos en dicha función.  El sistema de deshidratación de lodos, consiste en un arreglo de 4 geotubos los que están dispuestos sobre una geomembrana impermeable, la que cuenta con las debidas contenciones perimetrales y canalizaciones hacia una cámara de recepción del líquido filtrado, el que será impulsado hacia la segunda parte del tratamiento (oxidación avanzada). La cámara de recepción cuenta con un rebalse que canaliza el líquido hasta el estanque de respaldo de 165 m3.  Cabe señalar, que los geotubos funcionan solamente con presión positiva, vale decir, se debe bombear a su interior para que actúen como filtros de retención de sólidos floculados. Esto permite, que puedan estar al aire libre sin que el agua de lluvia pueda entrar a su interior.  En cuanto al resto de las unidades de tratamiento, existen obras civiles que son impermeables y cuentan con contenciones y canalizaciones adecuadas que garantizan la no ocurrencia de infiltraciones o escurrimientos de algún líquido contaminante al terreno. | |
| **Hecho (s):**   1. Se inicia el recorrido en el sector de la planta tratamiento de RILes, donde se observa que existen dos líneas de conducción de riles, que cuenta con una válvula abierta hacia el sector nuevo de la planta. 2. En el sector nuevo de la planta se observa que primero los líquidos son conducidos a dos líneas de 4 cámaras desgrasadora (8 en total) de tipo fosa séptica de 2000 litros cada una, de las cuales solo se encuentra trabajando una línea, posteriormente los líquidos son acumulados en un estanque de ecualización de 40 metros cúbicos, para la neutralización del pH. 3. Luego los RILes pasan a dos estanques de 31 metros cúbicos capacidad cada uno, que actúan como sistema de aireación. El RIL sigue a un estanque reactor aeróbico de 200 mt cúbicos y otro estanque de 10 metros cúbicos con sistema de recirculación de lodos, estos dos actúan bajo un proceso anaeróbico. Cada uno de los estanques de reacción anaeróbico, generan biogás, el cual es almacenado en una capsula y los excedentes gas se queman en una chimenea. 4. Durante las actividades de inspección, se constató que el RIL generado se conduce a las estructuras o unidades del sistema de tratamiento antiguo, (tratamiento físico químico), el cual durante la inspección se evidenció que se usa como sistema de aireación del RIL, en dos estanques, donde el RIL es mezclado con biomedias y aire, luego el RIL es enviado a un geotubo, o hacia la cámara de inspección de riles, dependiendo de sus características, según lo señalado por el encargado de la Planta. 5. En el momento de la inspección se evidenció que el equipo de monitoreo de pH y temperatura, no se encuentran funcionando, también se observa que el geotubo se encuentra en mantención. 6. Los RILes que van al geotubo, ingresan de igual forma para posteriormente pasar a la cámara de monitoreo de Riles para su posterior disposición final en el punto de descarga a la orilla del estero Cuinco. 7. Del examen de información de la documentación revisada, es posible indicar que por medio de consulta de pertinencia al Servicio de Evaluación Ambiental con fecha 23 de julio de 2018, donde solicita el pronunciamiento por parte del Servicio respecto a si el proyecto de mejoramiento tecnológico de la Planta de Tratamiento de RILes, requiere ser sometido al procedimiento de Evaluación Ambiental, el cual indica que se implementará una etapa con procesos anaerobios con generación de biogás, el cual bajo Resolución Exenta SEA Los Lagos N° 296 con fecha 10 de septiembre de 2018, resuelve que las obras descritas, no constituyen cambios de consideración al proyecto original, RCA N° 707/2007, por lo que no requiere que en forma previa sea sometida al procedimiento de evaluación de impacto ambiental. 8. Dichas mejoras constan principalmente en la eficiencia del sistema de tratamiento, el cual incluirá previa descarga, un reactor anaeróbico para la digestión de la materia orgánica, en esta etapa se suceden procesos de licuefacción, gasificación y mineralización, obteniéndose un producto final inerte con liberación de biogás. 9. En cuanto a la denuncia realizada por la Red Ambiental Ciudadana de Osorno, por mortandad de peces en el Estero Cuinco, se pudo constatar en terreno que el punto de descarga provenientes de la empresa Agrolácteos, no impactan en el sector donde se localizaron los peces muertos, dado que el hallazgo se encuentra a más de 1 kilometro aguas arriba del punto de descarga, que, según la información revisada en su Resolución de Programa de Monitoreo (ver anexo 3), no a modificado dicho punto de descarga en el Estero Cuinco. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | | **ABIERTA**  **CERRADA** | | |
| **Fotografía 1.** | **Fecha:** **25.01.2018** | | **Fotografía 2.** | **Fecha: 25.01.2018** | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.510.968 | **Este:** 656.702 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.510.996 | **Este:** 656.640 |
| **Descripción del medio de prueba:** Pozo de acopio transitorio del RIL crudo, proveniente de las distintas líneas de riles que se generan del proceso de la planta y del patio de lavado. | | | **Descripción del medio de prueba:** Válvula de control del paso de los RILes al sistema de tratamiento nuevo y antiguo, donde se aprecian dos llaves de corte rápido, la llave que conduce los riles al sistema antiguo se encuentra cerrado. | | |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | |
| **Fotografía 3.** | **Fecha:** **25.01.2018** | | | | **Fotografía 4.** | | **Fecha: 25.01.2018** | | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.510.996 | | **Este:** 656.640 | | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18G** | | **Norte:** 5.510.996 | | **Este:** 656.640 |
| **Descripción del medio de prueba:** Desde el sector de la válvula, fotografía donde se aprecia las nuevas instalaciones del Sistema de tratamiento de RILes donde se implementó una etapa con proceso anaeróbico con generación de biogás | | | | | **Descripción del medio de prueba:** Desde el mismo sector de la fotografía N° 3, donde los RILes son canalizados hacia el sistema antiguo, en el momento de la inspección se encuentra serrado la conducción hacia el sector antiguo de la Planta de Tratamiento. | | | | |
|
| **Registros** | | | | | | | | | |
|  | | | | **Aireación del RIL** | | | | | |
| **Fotografía 5.** | **Fecha:** **25.01.2018** | | | **Fotografía 6.** | | **Fecha: 25.01.2018** | | | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.511.009 | **Este:** 656.616 | | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18G** | | **Norte:** 5.511.015 | | **Este:** 656.591 | |
| **Descripción del medio de prueba:** En el sector nuevo, se observan las dos líneas de cámara de desengrasado, del tipo fosa séptica, en el momento de la inspección se encontraba una línea en operando. | | | | **Descripción del medio de prueba:** Estanque de ecualización de 40 metros cúbicos, el cual actúa como estanque de acumulación del RIL y para la neutralización del pH, donde es homogenizado por medio de aireación. | | | | | |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 7.** | **Fecha:** **25.01.2018** | | **Fotografía 8.** | **Fecha: 25.01.2018** | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.511.025 | **Este:** 656.597 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.511.025 | **Este:** 656.597 |
| **Descripción del medio de prueba:** Reactor anaeróbico donde se genera como producto es lodo, RIL y biogás. | | | **Descripción del medio de prueba:** Sedimentador de lodos. | | |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 9.** | **Fecha:** **25.01.2018** | | **Fotografía 10.** | **Fecha: 25.01.2018** | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.511.026 | **Este:** 656.604 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.511.029 | **Este:** 656.594 |
| **Descripción del medio de prueba:** Gasómetro. | | | **Descripción del medio de prueba:** Sistema computarizado de la Planta de Biogás. | | |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 11.** | **Fecha:** **25.01.2018** | | **Fotografía 12.** | **Fecha: 25.01.2018** | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.511.024 | **Este:** 656.588 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.511.024 | **Este:** 656.588 |
| **Descripción del medio de prueba:** Antorcha atmosférica con control automático de llama | | | **Descripción del medio de prueba:** La unidad CHP (*Combined Heat and Power*), es un motor ciclo Otto, donde se utiliza el biogás producido en el reactor anaerobio, como combustible para generar energía eléctrica y agua caliente. | | |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 13.** | **Fecha:** **25.01.2018** | | **Fotografía 14.** | **Fecha: 25.01.2018** | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.510.985 | **Este:** 656.618 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.510.985 | **Este:** 656.618 |
| **Descripción del medio de prueba:** Tratamiento antiguo físico – químico de aireación de los RILes. | | | **Descripción del medio de prueba:** En la fotografían se aprecian las biomedias dentro del estanque de aireación. | | |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 15.** | **Fecha:** **25.01.2018** | | **Fotografía 16.** | **Fecha: 25.01.2018** | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.510.985 | **Este:** 656.618 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.510.978 | **Este:** 656.613 |
| **Descripción del medio de prueba:** en este sector de la planta el medidor de pH no se encuentra en funcionamiento. | | | **Descripción del medio de prueba:** Sistema de filtración de RILes a través de carbón activado. | | |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 17.** | **Fecha:** **25.01.2018** | | **Fotografía 18.** | **Fecha: 25.01.2018** | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.510.978 | **Este:** 656.613 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.510.978 | **Este:** 656.613 |
| **Descripción del medio de prueba:** Estanques de ozonificación. | | | **Descripción del medio de prueba:** Cámara de monitoreo. | | |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 19.** | **Fecha:** **25.01.2018** | | **Fotografía 20.** | **Fecha: 25.01.2018** | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.510.963 | **Este:** 656.586 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.510.976 | **Este:** 656.556 |
| **Descripción del medio de prueba:** En el fondo del terreno se aprecia una cañería previa descarga al cuerpo receptor, donde se observa un RIL con un color cristalino y no se perciben olores. | | | **Descripción del medio de prueba:** contiguo al sistema de tratamiento se encuentra un geotubo el cual se utiliza como tratamiento secundario, y en el momento de la fiscalización, se encuentra en mantención. | | |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 21.** | **Fecha:** **25.01.2018** | | **Fotografía 22.** | **Fecha: 25.01.2018** | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.511.029 | **Este:** 656.594 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.510.978 | **Este:** 656.613 |
| **Descripción del medio de prueba:** Las nuevas instalaciones cuentan con un laboratorio donde toman muestras para determinar el pH. | | | **Descripción del medio de prueba:** fotografía de una muestra de agua tomada de la cámara de monitoreo, fotografía N° 18. | | |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 23.** | **Fecha:** **25.01.2018** | | **Fotografía 24.** | **Fecha: 25.01.2018** | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.510.650 | **Este:** 656.586 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.510.650 | **Este:** 656.586 |
| **Descripción del medio de prueba:** Punto de descarga en el Estero Cuinco. | | | **Descripción del medio de prueba:** Georreferenciación del punto de des carga. | | |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Registros** | | |
|  | | |
| Imagen 1. | **Fecha: 25.01.2018** | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Coordenada Norte:** 5.510.730 | **Coordenada Este:** 657.648 |
| **Descripción de medio de prueba:** De acuerdo a la denuncia realizada, la muerte de los peces encontrados en el Estero Cuinco, se encuentran aguas arriba del punto de descarga.Las flechas de color celeste indican la dirección de la corriente, es decir, las aguas corren en dirección Oeste a una distancia mayor a un kilometro del punto de descarga. | | |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 25.** | **Fecha:** **25.01.2018** | | **Fotografía 26.** | **Fecha: 25.01.2018** | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.510.730 | **Este:** 657.648 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18G** | **Norte:** 5.510.730 | **Este:** 657.648 |
| **Descripción del medio de prueba:** Estero Cuinco en el sector donde se encuentra el hallazgo de los peces muertos. | | | **Descripción del medio de prueba:** Una especie encontrada flotando. | | |
|

# CONCLUSIONES

En consideración a los hechos constatados, es posible concluir que, a pesar de encontrarse hallazgos, correspondientes principalmente en diferencias en las unidades que conforman el sistema de tratamiento de residuos líquidos industriales, que difieren de lo evaluado ambientalmente, sin embargo, esta situación fue consultada por el titular por medio de consulta de pertinencia, donde él SEA se pronuncia respecto al mejoramiento en la eficiencia del sistema de tratamiento de RILes, por lo que se verifica la conformidad a las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la(s) fecha(s) en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en el transcurso de la actividad de fiscalización.

# ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de Inspección Ambiental |
| 2 | 2.1 Res Ex SEA Los Lagos  2.2 Informe Mejoramiento Sistema de Tratamiento de RILes |
| 3 | Resolución Programa de Monitoreo SISS N° 2848 del 23.09.2010 |
| 4 | ORD SMA N° 52 del 15 de marzo de 2018, Deriva denuncia a SERNAPESCA |