**INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**INSPECCIÓN AMBIENTAL**

**PTAS MALALHUE**

**DFZ-2016-938-XIV-RCA-IA**

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

# Tabla de Contenidos

[Tabla de Contenidos 2](#_Toc455061894)

[1. RESUMEN. 4](#_Toc455061895)

[2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA 5](#_Toc455061896)

[2.1. Antecedentes Generales 5](#_Toc455061897)

[2.2. Ubicación y Layout 6](#_Toc455061898)

[3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. 8](#_Toc455061899)

[4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. 9](#_Toc455061900)

[4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización. 9](#_Toc455061901)

[4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental. 9](#_Toc455061902)

[4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental. 9](#_Toc455061903)

[4.3.1. Primer día de inspección 9](#_Toc455061904)

[4.3.2. Segundo día de inspección 10](#_Toc455061905)

[4.3.3. Esquema de recorrido 11](#_Toc455061906)

[4.3.4. Detalle del Recorrido de la Inspección. 11](#_Toc455061907)

[4.4. Aspectos relativos al Seguimiento Ambiental 12](#_Toc455061908)

[4.4.1. Documentos Revisados 12](#_Toc455061909)

[5. HECHOS CONSTATADOS. 12](#_Toc455061910)

[5.1. Ubicación de puntos de descarga. 12](#_Toc455061911)

[5.2. Calidad del efluente. 14](#_Toc455061914)

[5.3. Monitoreo de aguas arriba y aguas abajo punto de descarga. 14](#_Toc455061915)

[5.4. Plan de Contingencias. 16](#_Toc455061916)

[5.5. Manejo de lodos. 17](#_Toc455061917)

[5.6. By pass. 20](#_Toc455061922)

[5.7. Olores. 23](#_Toc455061927)

[6. OTROS HECHOS. 23](#_Toc455061929)

[7. CONCLUSIONES. 27](#_Toc455061932)

[8. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA. 30](#_Toc455061933)

[9. ANEXOS. 31](#_Toc455061934)

# RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, junto con el Servicio de Salud de la Región de Los Ríos, al proyecto “INSTALACION DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y CONSTRUCCION DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS DE LA LOCALIDAD DE MALALHUE COMUNA DE LANCO”. La actividad de inspección fue desarrollada durante los días 24 de mayo y 15 de junio de 2016, esta última actividad se realizó sin la compañía de la Seremi de Salud, y con el objetivo de constatar olores alrededor de la instalación. Cabe destacar que la planta ha sido objeto de denuncia en relación a incumplimientos de su Resolución de Calificación Ambiental, mediante fiscalizaciones sectoriales por parte de la Seremi de Salud de la Región.

El proyecto consiste en la depuración de aguas servidas generadas desde la localidad de Malalhue. El proyecto se ubica a 600 metros de Malalhue, en terrenos paralelos a la Línea Férrea en el sector Sur-Poniente de la localidad. De acuerdo a lo indicado en su Resolución de Calificación Ambiental (RCA N° 417/2000) la depuración de las aguas servidas se realiza en base a Lodos Activados modalidad aireación extendida con aireación de burbuja media, sedimentación, desinfección por UV, digestión y secado de lodos en canchas de secado. La descarga de las aguas tratadas se realiza en el río Leufucade. La RCA del año 2000, no considera la aplicación del D.S N° 90/2000 a sus riles y no existe antecedentes de su regulación.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Ubicación de puntos de descarga; Calidad de Efluente; Monitoreo aguas arriba y aguas abajo punto de descarga, Plan de contingencias; Manejo de lodos; By pass y Olores.

Entre los hechos constatados que representan no conformidades se encuentran: No existe antecedentes de registros de monitoreo del efluente como del cuerpo receptor; No existe evidencia de regulación al cumplimiento del D.S. 90/00; No existen antecedentes de registros de mantenciones semestrales; No existe sistema de acondicionamiento de lodos mediante aireación; Lechos de secado de lodos menor a lo estipulado; No se entrega registros de disposición final de lodos; Se constató existencia de by pass, no contemplado en RCA; Malos olores e intensos alrededor de la planta (600 metros); No existe caudalimetro para el afluente de entrada; No existe sistema de desinfección ultravioleta; arborización comprometida no alcanza al 50% del perímetro.

Como se mencionó anteriormente, cabe destacar que en el marco de sus competencias sectoriales, la Seremi de Salud de los Ríos, también ha realizado actividades de fiscalización al proyecto, en este caso, los días 10 de noviembre del 2015 y 16 de diciembre del 2015, los que dan cuenta de los mismos problemas operacionales. Dichas actas fueron remitidas a la SMA, cuya información está contenida en el expediente de denuncia N°86-2016. Los hechos constatados que representan no conformidades también han sido constatados por la Seremi de Salud en dichas fiscalizaciones sectoriales. Se adjunta en anexo 3 actas de inspección de la Seremi de Salud.

En relación al deber de cumplimiento con el D.S. N°90/00 esta división de fiscalización, solicita a la sección técnica de la Superintendencia del Medio Ambiente, oficiar al titular solicitando caracterización de sus riles, sobre la base de la resolución Exenta N° 117/2013 que Dicta e Instruye Normas de Carácter General sobre Procedimiento de Caracterización, Medición y Control de Residuos Industriales Líquidos.

# IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

## Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:**  UF: PTAS MALALHUE  “INSTALACION DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y CONSTRUCCION DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS DE LA LOCALIDAD DE MALALHUE COMUNA DE LANCO” | |
| **Región:**  Los Ríos | **Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:** En la localidad de Malalhue, a 600 metros de dicha localidad, en terrenos paralelos a la Línea Férrea en el sector Sur-Poniente de la localidad. |
| **Provincia:**  Valdivia |
| **Comuna:** Lanco |
| **Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:** Ilustre Municipalidad de Lanco. | **RUT o RUN:**  69.200.300-4 |
| **Domicilio titular:**  Libertad 251, Lanco. | **Correo electrónico:**  Rolando.pena@munilanco.cl |
| **Teléfono:**  632670101 |
| **Identificación del representante legal:**  Rolando Peña Riquelme | **RUT o RUN:**  8.189.359-4 |
| **Domicilio representante legal:**  Libertad 251, Lanco. | **Correo electrónico:**  Rolando.pena@munilanco.cl |
| **Teléfono:**  632670101 |
| **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: 5.620.366** | **UTM E: 712.972** |
| **Ruta de acceso:** La ruta de acceso es desde la ciudad de Lanco, Ruta Lanco –Panguipulli (203), por esta ruta se recorren 26 kilómetros hasta llegar a Malalhue. La planta de tratamiento se localiza a 600 metros de dicha localidad, en terrenos paralelos a la Línea Férrea en el sector Sur-Poniente de la localidad. | | | |

|  |
| --- |
| **Figura 2. Layout del proyecto** (Fuente: Google Earth).    Distancia aprox 600metros con localidad atendida  Radio de 200 metros  Olores 1  Descarga  Planta de Tratamiento  Olores 2 |

# 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 | 417 | 2000 | Comisión Regional del Medio Ambiente Región de Los Lagos | DIA, Instalación de Servicio de Alcantarillado y Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la Localidad de Malalhue Comuna de Lanco |  | SI |
| 2 | D.S. Norma de Emisión | 90 | 2000 | Ministerio Secretaría General de la Presidencia | Establece Norma de Emisión para la Regulación De Contaminantes Asociados a Las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales. | -Se constata que Instalación no ha regularizado cumplimiento con dicho instrumento. | SI |

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

## Motivo de la Actividad de Fiscalización.

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivo:**  Programada | **Descripción del motivo:**  Según Resolución SMA N°1221/2015 Fija programa y subprogramas de fiscalización ambiental de normas de emisión para el año 2016.  Denuncia de la Seremi de Salud Región de Los Ríos, expediente de denuncia N°86-2016 (anexo 4) |

## Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

|  |
| --- |
| * Ubicación de puntos de descarga. * Calidad de efluente. * Monitoreo de aguas arriba y aguas abajo punto de descarga. * Plan de contingencias. * Manejo de lodos. * By pass. * Olores. |

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

### Primer día de inspección

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de realización:**  24 de mayo de 2016 | **Hora de inicio:**  11:50 | | **Hora de finalización:**  14:05 |
| **Fiscalizador encargado de la actividad:**  Juan Harries Muñoz | | | **Órgano:**  SMA |
| 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:** | | | |

### Segundo día de inspección

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de realización:**  15 de junio de 2016 | **Hora de inicio:**  11:15 | | **Hora de finalización:**  11:45 |
| **Fiscalizador encargado de la actividad:**  Juan Harries Muñoz | | | **Órgano:**  SMA |
| **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 2 | |
| **Observaciones:** | | | |

### Esquema de recorrido







Descarga



Planta de Tratamiento



### Detalle del Recorrido de la Inspección.

| **N° de estación** | **Nombre del sector** | **Descripción estación** |
| --- | --- | --- |
|
| 1 | Planta de Tratamiento | Planta de tratamiento de aguas servidas. |
| 2 | Cámaras de alcantarillado | Cámaras de alcantarillado previo a la descarga. |
| 3 | Descarga | Zona de descarga de aguas servidas tratadas mediante emisario. |
| 4 | Cámaras de alcantarillado | Cámaras de alcantarillado previo a la entrada a la planta de tratamiento |

### 

## Aspectos relativos al Seguimiento Ambiental

### Documentos Revisados

No existe documentación de seguimiento ambiental, el titular no ha realizado carga de informes.

# HECHOS CONSTATADOS.

## Ubicación de puntos de descarga.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 1 | **Estación N°**: 3 |
| **Documentación solicitada y entregada:** | |
| **Exigencia (s):**  **Extracto Considerado 3.1.2.3 RCA 417/2000**  La descarga del efluente de la Planta de Tratamiento, 6.4 l/s, se efectuará en el Río Leufucade cuyo caudal es de aproximadamente 1.000 l/s. | |
| **Hecho (s):**   1. La descarga se realiza en el sector sur-oriente, del rio Leufucade, lo que coincide con la descripción en el expediente de evaluación. La descarga, según se observa fotografías 1 y 2 es superficial y cuenta con obra de hormigón armado. Se observa leve cambio de tonalidad en el río (pluma de aproximadamente 5 metros), no se observa floramiento de algas. Salvo espuma. 2. Se constata que no existen caudalimetros en toda la instalación que permita verificar el volumen de descarga. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| Fotografía 1. | **Fecha:** 24 mayo 2016 | | Fotografía 2. | **Fecha**: 15 de junio 2016 | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:** 5.620.500 | **Coordenada Este:** 712.598 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  5.620.496 | **Coordenada Este:** 712.571 |
| **Descripción medio de prueba:** Descarga en rio Leufucade. | | | **Descripción medio de prueba:** Descarga observada desde lado Norponiente del río Leufucade. | | |
|

## Calidad del efluente.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 2 | **Estación N°**: 1 |
| **Documentación solicitada y entregada:** | |
| **Exigencia (s):**  **Extracto Considerado 5 RCA 417/2000**  […] c) Se realizará muestreo de la calidad de las aguas del río y de la descarga, correspondiente a uno de los muestreos trimestrales que se realizarán para la verificación del cumplimiento de la Norma de Descargas de Aguas Residuales de la CONAMA.[…] (**énfasis agregado**)  **Extracto Considerado 6 RCA 417/2000**  […] 6. Que, sobre la base de lo señalado en el Informe Técnico Final de la Declaración de Impacto Ambiental y de lo considerado por esta Comisión, se concluye, que en el proyecto “Instalación del Servicio de Alcantarillado y Construcción Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la localidad de Malalhue, comuna de Lanco”, se establece que éste cumplirá con la normativa ambiental vigente:  • Constitución Política de la República  • Norma para la Regulación de Contaminantes asociados a descargas de Residuos Líquidos a Aguas Superficiales, de la CONAMA. | |
| **Hecho (s):**   1. Durante las actividades de inspección, quedo establecido en el acta como “actividades o documentos pendientes” los resultados del programa de monitoreo periodo 2014-2016 (considerando 5 de la RCA) el cual no fue remitido. 2. Revisado el sistema de seguimiento de esta Superintendencia, además del sistema RETCE del Ministerio del Medio Ambiente, se establece que no hay registros de monitoreos o autocontroles al efluente. 3. No existe evidencia de regularización para el cumplimiento del D.S. N° 90/2000. | |

## Monitoreo de aguas arriba y aguas abajo punto de descarga.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 3 | **Estación N°**: 3 |
| **Documentación solicitada y entregada:** | |
| **Exigencia (s):**  **Extracto Considerado 5 RCA 417/2000**  […] b) Se realizará un Seguimiento de las especies hidrobiológicas del río Leufucade, considerando estudio de la fauna íctica del río, de Mayo de 2000. Este seguimiento se efectuará una vez al año y en la época de menor caudal, es decir, entre Enero y Marzo de cada año.  c) Se realizará muestreo de la calidad de las aguas del río y de la descarga, correspondiente a uno de los muestreos trimestrales que se realizarán para la verificación del cumplimiento de la Norma de Descargas de Aguas Residuales de la CONAMA.  d) Los informes que se desprenden de los antecedentes citados en las letras a), b) y c) deberán ser presentados en cuadruplicado a la Dirección Regional de CONAMA de la Xa. Región. Se realizará muestreo de la calidad de las aguas del río y de la descarga, correspondiente a uno de los muestreos trimestrales que se realizarán para la verificación del cumplimiento de la Norma de Descargas de Aguas Residuales de la CONAMA. […] | |
| **Hecho (s):**   1. Durante las actividades de inspección, quedo establecido en el acta como “actividades o documentos pendientes” los resultados del programa de monitoreo periodo 2014-2016 (considerando 5 de la RCA) el cual no fue remitido. 2. Revisado el sistema de seguimiento ambiental, tampoco hay antecedentes de dicho monitoreo. | |

## Plan de Contingencias.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 4 | **Estación N°**: 1 |
| **Documentación solicitada y entregada:** | |
| **Exigencia (s):**  **Extracto Considerado 3.1.2.4 RCA 417/2000**   1. La estación de elevación y estación de ecualización de aguas servidas permitirán la acumulación de aguas servidas crudas y la elevación de las aguas a través de 2 bombas sumergidas, que funcionarán en forma alternada. En caso de falla, se procederá a su reemplazo con una tercera bomba elevadora de emergencia que estará disponible en la bodega de la planta, mientras la otra sea reparada. 2. El sistema de Tratamiento de aguas servidas contará con sistema de protección al corte del suministro eléctrico. El equipo electrógeno será activado cuando exista un corte de energía eléctrica y permitirá el normal funcionamiento de las bombas elevadoras y de los equipos soplantes. El retardo de partida del equipo será automática y no podrá ser superior a 60 segundos. La capacidad del equipo será como mínimo para 25 HP de potencia y corriente trifásica. Estará alojado en una sala especial contiguo a las instalaciones del laboratorio y oficina. 3. El programa de mantención que se aplicará en esta planta de tratamiento permitirá asegurar el correcto y óptimo funcionamiento de los equipos de la planta, como también de las bombas elevadoras y del grupo electrógeno. Por esta razón, se optará por implementar tres bombas elevadoras de aguas servidas sumergibles; dos (2) en operación y una (1) de reserva, y un equipo electrógeno. | |
| **Hecho (s):**   1. Durante las actividades de inspección, se constató que en la estación de ecualización cuenta con dos bombas elevadoras sumergidas, más una de respaldo. 2. Se constata operativo y en funcionamiento equipo de respaldo para emergencias eléctricas (grupo electrógeno). 3. Se solicita en el acta como “actividades o documentos pendientes” los registros de mantención semestral periodo 2014-2016, el cual no fue entregado. | |

## Manejo de lodos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 5 | **Estación N°**: 1 |
| **Documentación solicitada y entregada:** | |
| **Exigencia (s):**  **Extracto Considerado 3 RCA 417/2000**  Que, el proyecto considera una superficie de 111 has en la etapa de construcción, 0,24 has para la instalación de la Planta de tratamiento y 0.01 has para el acopio de lodos.  **Extracto Considerado 3.1.1 RCA 417/2000**  […]b) La Planta de tratamiento contempla:  Acondicionamiento de lodos en el digestor de lodos mediante aereación.  Sistema de deshidratado de lodos por medio de lechos de secado.   1. **Lechos de secado:**   Estos serán cubiertos por un toldo de 2,2 metros de altura lateral, para evitar el humedecimiento de los lodos. Además estará abierta por los costados para permitir la entrada del aire o viento para el secado de los lodos en la superficie libre.  Las canchas tendrán las siguientes dimensiones: 11,85x 21,825 metros.  **Extracto Considerado 3.1.2.2 RCA 417/2000**  g) La disposición final de los Lodos generados en la planta de tratamiento, estabilizados y deshidratados, deberán ser trasladados a un vertedero autorizado por el Servicio de Salud. | |
| **Hecho (s):**   1. Los lodos que genera la planta de tratamiento de Malalhue corresponde a lodos de tipo primarios, por lo que es necesario su acondicionamiento mediante un sistema de acondicionamiento de lodos mediante aireación (digestor de lodos), cuya finalidad es estabilizar el lodo, disminuyendo su carga orgánica y patógena. Sin embargo, tal sistema no existe en la Planta de Malalhue, por lo que los lodos pasan directamente a los lechos de secado, de menor dimensión de lo estipulado en la RCA. 2. Se constata que los lechos de secado de lodos, consisten en canchas de aproximadamente 17 metros cuadrados cada uno (5.42 \* 3.14 metros cada una), con techo cubierto en forma permanente, y base de concreto. No hay registro de humedad del lodo, menos frecuencia, ni tampoco se observa drenaje de la humedad extraída del lodo. 3. Se constata que en esta estación (lechos de secado) es donde se concentra la mayor intensidad de olores propios a la actividad, debido al manejo anaeróbico de los lodos. 4. El retiro de lodos desde los lechos de secado, se constató que se realiza manualmente en carretilla hacia una tolva de aproximadamente 15 metros cúbicos, la que permanece cerrada, hermética, sin manejo de olores. 5. El único registro de lodos en la planta pertenece al mes de marzo del 2016, retirado por la empresa, Tresol y corresponde a una cantidad de 12 metros cúbicos. 6. En el acta de inspección quedo establecido como “actividades o documentos pendientes” las guías de despacho, transporte y disposición final de lodos (periodo 2014-2016), el cual no fue entregado. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| Fotografía 3. | **Fecha:** 24 mayo 2016 | | Fotografía 4. | **Fecha**: 24 de mayo 2016 | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:** 5.620.384 | **Coordenada Este:** 712.961 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  5.620.384 | **Coordenada Este:** 712.961 |
| **Descripción medio de prueba:** Dimensión de lecho de secado. (dos lechos de mismas dimensiones) | | | **Descripción medio de prueba:** Lechos de secado de lodos. Se observa en la fotografía, dos lechos contiguos y su sistema de disposición mediante tuberías. | | |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| Fotografía 5. | **Fecha:** 24 mayo 2016 | | Fotografía 6. | **Fecha**: 24 de mayo 2016 | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:** 5.620.401 | **Coordenada Este:** 712.961 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  5.620.401 | **Coordenada Este:** 712.961 |
| **Descripción medio de prueba:** Tolva de disposición temporal de lodos, la cual permanece cerrada. | | | **Descripción medio de prueba:** Disposición de lodos manual hacia la tolva mediante carretilla. | | |
|

## By pass.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 6 | **Estación N°**: 1 |
| **Documentación solicitada y entregada:** | |
| **Exigencia (s):**  **Extracto Considerado 3.1.2.4 RCA 417/2000**  **Plan de Contingencia.**  Que, el proyecto considera una superficie de 111 has en la etapa de construcción, 0,24 has para la instalación de la Planta de tratamiento y 0.01 has para el acopio de lodos | |
| **Hecho (s):**   1. Se constató la existencia de by pass, en el alcantarillado fuera del recinto de la planta de tratamiento. 2. Se constató que al levantar las tapas de las cámaras de alcantarillado, denominadas A-S1 y A-S2, la existencia del mecanismo de by pass, que al momento de la visita no estaba siendo usado. 3. El sistema de by pass, funciona por rebalse de la cámara de alcantarillado A-S2, este rebalse logra llegar hasta la tubería que descarga hacia la cámara A-S1 cuyo destino es la descarga en el río. 4. Sistema de By pass, no ha sido considerado en RCA. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | | Altura de rebalse para activar by pass  By pass | | |
| Fotografía 7. | **Fecha:** 24 mayo 2016 | | Fotografía 8. | **Fecha**: 24 de mayo 2016 | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:** 5.620.335 | **Coordenada Este:** 712.974 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  5.620.335 | **Coordenada Este:** 712.974 |
| **Descripción medio de prueba:** Se constata tapa de alcantarillado A-S2, cámara de rebalse de aguas servidas y conexión con by pass | | | **Descripción medio de prueba:** Se constata disposición de by pass, en el interior de la cámara A-S2, que al llegar a dicho nivel las aguas son evacuadas a la cámara A-S1. | | |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | | By pass.  Conexión con AS-2  Aguas tratadas de la planta. | | |
| Fotografía 9. | **Fecha:** 24 mayo 2016 | | Fotografía 10. | **Fecha**: 24 de mayo 2016 | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:** 5.620.347 | **Coordenada Este:** 712.953 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  5.620.347 | **Coordenada Este:** 712.953 |
| **Descripción medio de prueba:** Se constata tapa de alcantarillado A-S1, cámara se constata conexión con cámara A-S2. | | | **Descripción medio de prueba:** Se constata evacuación de aguas tratadas de la planta de tratamiento y conexión con cámara A-S2. | | |
|

## Olores.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 7 | **Estación N°**: 1,2,3 y 4 |
| **Documentación solicitada y entregada:** | |
| **Exigencia (s):**  **Extracto Considerado 6 RCA 417/2000** Que, sobre la base de lo señalado en el Informe Técnico Final de la Declaración de Impacto Ambiental y de lo considerado por esta Comisión, se concluye, que en el proyecto “Instalación del Servicio de Alcantarillado y Construcción Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la localidad de Malalhue, comuna de Lanco”, se establece que éste cumplirá con la normativa ambiental vigente: • Constitución Política de la República.  • Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.  • Norma para el Manejo de Lodos No Peligrosos de CONAMA.  • D.S. Nº144 sobre Normas para evitar emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza. | |
| **Hecho (s):**   1. Se constató olores intensos y permanentes en el recorrido por el exterior de la planta y por todo el recorrido de alcantarillado, desde la planta a su descarga, aproximadamente 600 metros. 2. Se constató también dichos olores en el camino de acceso a la planta, esquina calle sin nombre, aproximadamente a 600 metros. 3. Se constata que los olores intensos se pueden percibir desde la estación N° 3 a la N°4. 4. Se constatan viviendas a menos de 200 metros de distancia lineal. 5. Según las estaciones revisadas, los olores tienen su origen principalmente en la falta de tratamiento de los lodos y su manejo inadecuado, además su origen también se relaciona con falta de mantenciones de limpiezas del alcantarillado, producto del uso de by pass. | |

# OTROS HECHOS.

|  |
| --- |
| **Otros hecho N°8** |
| **Descripción**:  **Extracto Considerado 3.1. Descripción del Proyecto RCA 417/2000**  […] b) La Planta de tratamiento contempla:  - Sistema de medición y registro de caudal afluente.   |  | | --- | | **Hecho (s):**  Se constató que no existe caudalímetro para las aguas servidas crudas que ingresan a la planta. | |

|  |
| --- |
| **Otros hecho N°9** |
| **Descripción**:  **Extracto Considerado 3.1. Descripción del Proyecto RCA 417/2000**  […] b) La Planta de tratamiento contempla:  - Sistema de desinfección en base a luz ultravioleta.   |  | | --- | | **Hecho (s):**   1. Se constató que no existe sistema de desinfección mediante luz ultravioleta. 2. Se constató que desinfección fue reemplazado sistema de cloración automática. 3. Se constató que no existe sistema de decloración del efluente. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| Fotografía 11. | **Fecha:** 24 mayo 2016 | | Fotografía 11. | **Fecha:** 24 mayo 2016 | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:** 5.620.362 | **Coordenada Este:** 712.965 | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:** 5.620.362 | **Coordenada Este:** 712.965 |
| **Descripción medio de Prueba:** Sistema de cloración de efluente tratado. | | | **Descripción medio de Prueba:** Vista de sistema de cloración y contacto de cloro. | | |
|

|  |
| --- |
| **Otros hecho N°10** |
| **Descripción**:  **Extracto Considerado 4 RCA 417/2000**  4. Compromisos Ambientales voluntarios  El titular manifiesta el siguiente compromiso ambiental voluntario:  \_ Arborización del recinto en todo el perímetro interior del terreno, con ciprés de a lo menos 2 años. También se plantarán 10 eucaliptus, con el fin de ornamentar el recinto de la planta de tratamiento   |  | | --- | | **Hecho (s):**   1. Se constató que arborización no alcanza a cubrir el 50% del perímetro y se constata que las especies plantadas no corresponde a lo indicado en la RCA. | |

# CONCLUSIONES.

De los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3, se puede indicar que las principales NO Conformidades detectadas se presentan a continuación. Al respecto de los hechos que constituyen las conformidades, estas se encuentran descritas en el acta de fiscalización ambiental:

| **N° Hecho constatado** | **Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.** | **Exigencia asociada** | **No conformidad** |
| --- | --- | --- | --- |
| 2 | Calidad del efluente | **Extracto Considerado 5 RCA 417/2000**  […] c) Se realizará muestreo de la calidad de las aguas del río y de la descarga, correspondiente a uno de los muestreos trimestrales que se realizarán para la verificación del cumplimiento de la Norma de Descargas de Aguas Residuales de la CONAMA.[…] | No se realizan los autocontroles que exige el DS 90/2000. Tampoco se realizan los muestreos sobre calidad de aguas del río Leufucade.  No existe evidencia de regularizar cumplimiento con D.S. 90/2000. |
| 3 | Monitoreo de aguas arriba y aguas abajo punto de descarga. | **Extracto Considerado 5 RCA 417/2000**  […] b) Se realizará un Seguimiento de las especies hidrobiológicas del río Leufucade, considerando estudio de la fauna íctica del río, de Mayo de 2000. Este seguimiento se efectuará una vez al año y en la época de menor caudal, es decir, entre Enero y Marzo de cada año.   1. Se realizará muestreo de la calidad de las aguas del río y de la descarga, correspondiente a uno de los muestreos trimestrales que se realizarán para la verificación del cumplimiento de la Norma de Descargas de Aguas Residuales de la CONAMA.   d) Los informes que se desprenden de los antecedentes citados en las letras a), b) y c) deberán ser presentados en cuadruplicado a la Dirección Regional de CONAMA de la Xa. Región. Se realizará muestreo de la calidad de las aguas del río y de la descarga, correspondiente a uno de los muestreos trimestrales que se realizarán para la verificación del cumplimiento de la Norma de Descargas de Aguas Residuales de la CONAMA.[…] | No se realiza seguimiento de ninguna especie hidrobiológicas del río Leufucade. |
| 4 | Plan de Contingencias | **Extracto Considerado 3.1.2.4 RCA 417/2000**  El programa de mantención que se aplicará en esta planta de tratamiento permitirá asegurar el correcto y óptimo funcionamiento de los equipos de la planta, como también de las bombas elevadoras y del grupo electrógeno. Por esta razón, se optará por implementar tres bombas elevadoras de aguas servidas sumergibles; dos (2) en operación y una (1) de reserva, y un equipo electrógeno. | En el acta de inspección se constató la existencia de las tres bombas y equipo electrógeno, sin embargo, la Planta no cuenta con un plan de contingencia que asegura la continuidad de la operación. |
| 5 | Manejo de lodos | **Extracto Considerado 3.1.1 RCA 417/2000**  […]b) La Planta de tratamiento contempla:  Acondicionamiento de lodos en el digestor de lodos mediante aereación. | Se constató que no existe sistema de acondicionamiento de lodos mediante aireación (digestor de lodos) |
| 5 | Manejo de lodos | **Extracto Considerado 3.1.2.2 RCA 417/2000**  g) La disposición final de los Lodos generados en la planta de tratamiento, estabilizados y deshidratados, deberán ser trasladados a un vertedero autorizado por el Servicio de Salud.  **Extracto Considerado 3.1.1 RCA 417/2000**   1. Lechos de secado   Las canchas tendrán las siguientes dimensiones: 11,85x 21,825 metros. | Existe un manejo inadecuado de la línea de lodos.  Efectivamente, los lodos que genera la Planta no solo no son sometidos a un tipo de tratamiento, sino además son depositados directamente a los lechos de secado, sin algún tipo de control de humedad, para luego ser retirados manualmente, mediante carretilla y dispuestos en contenedor, sin manejo de olores, y sin que exista evidencia de su disposición a lugar autorizado.  Dimensiones de lechos de secado de lodos, menor a lo estipulado en RCA.  -Constatado 2 canchas de 5.42 \* 3.14 metros  -En RCA canchas de 11,85x 21,825 metros. |
| 6 | By pass | **Extracto Considerado 3.1.2.4 RCA 417/2000**  **Plan de Contingencia.**  Que, el proyecto considera una superficie de 111 has en la etapa de construcción, 0,24 has para la instalación de la Planta de tratamiento y 0.01 has para el acopio de lodos | Se constató la existencia de by pass, en el alcantarillado fuera del recinto de la planta de tratamiento, by pass no considerado en RCA. |
| 7 | Olores | **Extracto Considerado 6 RCA 417/2000**  Que, sobre la base de lo señalado en el Informe Técnico Final de la Declaración de Impacto Ambiental y de lo considerado por esta Comisión, se concluye, que en el proyecto “Instalación del Servicio de Alcantarillado y Construcción Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la localidad de Malalhue, comuna de Lanco”, se establece que éste cumplirá con la normativa ambiental vigente:  • Constitución Política de la República.  • Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.  • Norma para el Manejo de Lodos No Peligrosos de CONAMA.  • D.S. Nº144 sobre Normas para evitar emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza. | Se constató olores intensos y permanentes en el recorrido por el exterior de la planta y por todo el recorrido de alcantarillado, desde la planta a su descarga, aproximadamente 600 metros. Se constató también dichos olores en el camino de acceso a la planta, esquina calle sin nombre, aproximadamente a 600 metros. Los olores intensos son perceptibles desde la estación 3 a la 4.  Los olores tienen su origen en un inadecuado (anaeróbico) manejo de lodos, como también su disposición en tolva sin manejo de olores y el uso de by pass. |
| 8 | Otros hechos | **Extracto Considerado 3.1. Descripción del Proyecto RCA 417/2000**  […] b) La Planta de tratamiento contempla:  - Sistema de medición y registro de caudal afluente. | Se constató que no existe caudalímetro para las aguas servidas crudas que ingresan a la planta. |
| 9 | Otros hechos | **Extracto Considerado 3.1. Descripción del Proyecto RCA 417/2000**  […] b) La Planta de tratamiento contempla:  - Sistema de desinfección en base a luz ultravioleta. | Se constató que no existe sistema de desinfección mediante luz ultravioleta. |
| 10 | Otros hechos | **Extracto Considerado 4 RCA 417/2000**  4. Compromisos Ambientales voluntarios  El titular manifiesta el siguiente compromiso ambiental voluntario:  \_ Arborización del recinto en todo el perímetro interior del terreno, con ciprés de a lo menos 2 años. También se plantarán 10 eucaliptus, con el fin de ornamentar el recinto de la planta de tratamiento | Se constató que arborización no alcanza a cubrir el 50% del perímetro y se constata que las especies plantadas no corresponden a lo indicado en la RCA. |

# DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **N° de hecho asociado** | **Documento solicitado** | **Plazo de entrega** | **Fecha entrega** | **Observaciones** |
| 1 | 4 | Registros de mantención semestral periodo 2014-2016 | ***31/05/2016*** | No entregado |  |
| 2 | 3 | Resultados del programa de monitoreo periodo 2014-2016 (considerando 5, RCA) | ***31/05/2016*** | No entregado |  |
| 3 | 5 | Guías de despacho, trasporte y disposición final de lodos (periodo 2014-2015) | ***31/05/2016*** | No entregado |  |

# ANEXOS.

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de inspección día 1 |
| 2 | Acta de inspección día 2 |
| 3 | Actas de Inspección Seremi de Salud (03 actas) |
| 4 | Expediente denuncia 86-2016 SMA |