

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE FINAL SPDC-534-2020

Con fecha 06-02-2020 21:11:56 hrs, el titular LACTEOS DEL SUR S.A. ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

### 1. Identificación de la unidad fiscalizable

**Unidad fiscalizable:** RILES LACTEOS Mulpulmo  
**Región:** Región de los Lagos

### 2. Antecedentes generales

**Rol sancionatorio:** D-087-2017  
**Resolución aprueba PdC:** 11 / 2019  
**Fecha resolución aprobatoria:** 13-02-2019  
**Fecha generación PdC electrónico:** 26-03-2019  
**Frecuencia Reporte:** Bimestral  
**Plazo Reporte:** 06-02-2020  
**Fiscal instructor:** GABRIELA FRANCISCA TRAMON PEREZ

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-534-2020  
**Fecha de envío reporte:** 06-02-2020 21:11:29  
**Tipo reporte:** Final



#### 4. Tabla resumen histórico

| Hecho      | Acción    | Fecha Reporte | Estado Reporte | Observaciones  |
|------------|-----------|---------------|----------------|--|
| Hecho 1    | Acción 1  | 25-04-2019    | Reportada      |  |
|            | Acción 2  | 25-04-2019    | Reportada      |  |
|            | Acción 3  | 25-04-2019    | Reportada      |  |
|            | Acción 4  | 25-04-2019    | Reportada      |  |
|            | Acción 5  | 25-04-2019    | Reportada      |  |
|            |           | 23-06-2019    | Reportada      |  |
|            |           | 24-08-2019    | Reportada      |  |
|            |           | 22-10-2019    | Reportada      |  |
|            |           | 23-12-2019    | Reportada      |  |
|            |           | 06-02-2020    | Reportada      |  |
| Hecho 2    | Acción 6  | 25-04-2019    | Reportada      |  |
|            | Acción 7  | 25-04-2019    | Reportada      | La acción fue finalizada fuera de plazo.<br>La fecha comprometida de término es: 05-01-2018 , y la fecha real de término es: 30-03-2019. |
|            |           |               |                |  |
|            | Acción 8  | 25-04-2019    | Reportada      |  |
|            | Acción 9  | 25-04-2019    | Reportada      |  |
|            | Acción 10 | 25-04-2019    | Reportada      |  |
|            | Acción 11 | 25-04-2019    | Reportada      |  |
|            | Acción 12 | 25-04-2019    | Reportada      |  |
|            |           | 23-06-2019    | Reportada      |  |
|            |           | 24-08-2019    | Reportada      |  |
|            |           | 22-10-2019    | Reportada      |  |
|            |           | 23-12-2019    | Reportada      |  |
|            |           | 06-02-2020    | Reportada      |  |
|            | Acción 13 | 25-04-2019    | No Reportada   |  |
| 23-06-2019 |           | No Reportada  |                |  |
| 24-08-2019 |           | No Reportada  |                |  |
| 22-10-2019 |           | No Reportada  |                |  |
| 23-12-2019 |           | No Reportada  |                |  |
|            |           |               |                |  |



|         |            |              |              |   |
|---------|------------|--------------|--------------|---|
|         |            | 06-02-2020   | No Reportada |   |
|         | Acción 14  | 25-04-2019   | Reportada    |   |
|         |            | 23-06-2019   | Reportada    |   |
|         |            | 24-08-2019   | Reportada    |   |
|         |            | 22-10-2019   | Reportada    |   |
|         |            | 23-12-2019   | Reportada    |   |
|         |            | 06-02-2020   | Reportada    |   |
|         | Acción 15  | 25-04-2019   | Reportada    |   |
|         |            | 23-06-2019   | Reportada    |   |
|         |            | 24-08-2019   | Reportada    |   |
|         |            | 22-10-2019   | Reportada    |   |
|         |            | 23-12-2019   | Reportada    |   |
|         |            | 06-02-2020   | Reportada    |   |
|         | Acción 16  | 25-04-2019   | No Reportada |   |
|         |            | 23-06-2019   | No Reportada |   |
|         |            | 24-08-2019   | No Reportada |   |
|         |            | 22-10-2019   | No Reportada |   |
|         |            | 23-12-2019   | No Reportada |   |
|         |            | 06-02-2020   | No Reportada |   |
|         | Acción 17  | -            | -            | Acción alternativa no activada en el periodo de vigencia del PdC. |
| Hecho 3 | Acción 18  | 25-04-2019   | Reportada    |   |
|         | Acción 19  | 25-04-2019   | Reportada    |   |
|         | Acción 20  | 25-04-2019   | Reportada    |   |
|         | Acción 21  | 25-04-2019   | No Reportada |   |
|         |            | 23-06-2019   | No Reportada |   |
|         |            | 24-08-2019   | No Reportada |   |
|         |            | 22-10-2019   | No Reportada |   |
|         |            | 23-12-2019   | No Reportada |   |
|         | 06-02-2020 | No Reportada |              |   |
| Hecho 4 | Acción 22  | 25-04-2019   | Reportada    |   |
|         | Acción 23  | 25-04-2019   | Reportada    |   |
|         | Acción 24  | 25-04-2019   | Reportada    |   |
|         | Acción 25  | 25-04-2019   | Reportada    |   |
|         |            | 23-06-2019   | Reportada    |   |
|         |            |              |              |   |



|            |            |            |            |   |  |
|------------|------------|------------|------------|---|--|
|            |            | 24-08-2019 | Reportada  |   |  |
|            |            | 22-10-2019 | Reportada  |   |  |
|            |            | 23-12-2019 | Reportada  |   |  |
|            |            | 06-02-2020 | Reportada  |   |  |
|            | Acción 26  |            | 25-04-2019 | Reportada   |  |
|            |            |            | 23-06-2019 | Reportada   |  |
|            |            |            | 24-08-2019 | Reportada   |  |
|            |            |            | 22-10-2019 | Reportada   |  |
|            |            |            | 23-12-2019 | Reportada   |  |
|            |            |            | 06-02-2020 | Reportada   |  |
|            | Acción 27  |            | 25-04-2019 | Reportada   |  |
|            |            |            | 23-06-2019 | Reportada   |  |
|            |            |            | 24-08-2019 | Reportada   |  |
|            |            |            | 22-10-2019 | Reportada   |  |
| 23-12-2019 |            |            | Reportada  |   |  |
| 06-02-2020 |            |            | Reportada  |   |  |
| Hecho 5    | Acción 28  | 25-04-2019 | Reportada  |   |  |
|            | Acción 29  | 25-04-2019 | Reportada  |   |  |
|            | Acción 30  | 25-04-2019 | Reportada  |   |  |
|            | Acción 31  | 25-04-2019 | Reportada  |   |  |
|            | Acción 32  | 25-04-2019 | Reportada  |   |  |
|            | Acción 33  |            | 25-04-2019 | No Reportada  |  |
|            |            |            | 23-06-2019 | No Reportada  |  |
|            |            |            | 24-08-2019 | No Reportada  |  |
|            |            |            | 22-10-2019 | No Reportada  |  |
|            |            |            | 23-12-2019 | No Reportada  |  |
|            | 06-02-2020 | Reportada  |            |   |  |
| Acción 34  |            | -          | -          | Acción alternativa no activada en el periodo de vigencia del PdC. |  |



## 5. Información reportada por acción

### 5.1. Hecho 1

El establecimiento industrial no reportó los autocontroles correspondientes al mes de diciembre del año 2014 a diciembre del año 2016, tal como se expresa en la Tabla N° 2 de la presente Formulación de Cargos.

#### 5.1.1. Acción 1 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |   |
|------------------------------|---|
| N° Identificador:            | 1   |
| Acción:                      | Designar un responsable oficial y uno suplente, para revisar la información que se ha de reportar en el sistema RETC Fiscalización de Riles en forma mensual. |
| Tipo:                        | Ejecutada   |
| Fecha Inicio:                | 15-12-2017  |
| Fecha Término:               | 04-01-2018  |
| Indicadores de Cumplimiento: | Acta de acuerdo de designación de partes para la revisión y reporte de resultados de programa de monitoreo de la Planta Mulpulmo.                             |
| Forma de Implementación:     | La acción se implementará mediante la designación de responsables en una reunión interna de Mulpulmo  |

#### 5.1.1.1. Conclusiones Finales

Se elaboró un acta de acuerdo de designación de partes para la revisión y reporte de los resultados del programa de monitoreo de la Planta Mulpulmo. Al asignar responsabilidad al personal de la Planta, respecto de la revisión de los informes ETFA de autocontrol y del reporte al sistema RETC de fiscalización, ha eliminado los periodos sin reporte de los autocontroles señalados en la RPM.

#### 5.1.1.2. Histórico de Reportes

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte:  |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:      | Se elaboró un acta de acuerdo de designación de partes para la revisión y reporte de los resultados del programa de monitoreo de la Planta Mulpulmo |



|   |   |
|---|---|
| Fecha Inicio Efectivo:  | 15-12-2017  |
| Fecha Término Efectivo:   | 04-01-2018  |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Acta interna de PLANTA Mulpulmo en la que constan los nombres y firmas de las personas que han sido designadas por la organización para realizar la revisión de los parámetros a cargar al sistema. |
| Medios de Verificación:   | - PDC - 01.pdf  |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No  |

### 5.1.2. Acción 2 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |   |
|------------------------------|---|
| N° Identificador:            | 2   |
| Acción:                      | Elaboración de un Procedimiento Operacional Estandarizado (POE) para la revisión y reporte de los resultados programa de monitoreo de Riles, que contenga todas las acciones de reporte (frecuencia y parámetros), plazos asociados, y las acciones que se deben gatillar en caso de exceso de algún parámetro. |
| Tipo:                        | Ejecutada   |
| Fecha Inicio:                | 15-12-2017  |
| Fecha Término:               | 05-01-2018  |
| Indicadores de Cumplimiento: | El 100% del personal responsable de las obligaciones ambientales de la Planta Mulpulmo, personal responsable del reporte de los resultados de los monitoreos mensuales, y personal responsable de la operación de la PTR ha recibido el POE.  |
| Forma de Implementación:     | Se elaborará un procedimiento operacional estandarizado el que será socializado con el personal responsable de las obligaciones ambientales de la Planta Mulpulmo, personal responsable del reporte de los resultados de los monitoreos mensuales, y personal responsable de la operación de la PTR.            |

#### 5.1.2.1. Conclusiones Finales



Al implementar un documento que describe claramente las instrucciones para la revisión y reporte de los resultados de autocontrol, como parte de la estrategia para evitar incumplimientos ambientales, ha permitido que se reporte la totalidad de los monitoreos RPM al sistema RETC de fiscalización de RILES.

### 5.1.2.2. Histórico de Reportes

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 25-04-2019 - Id Reporte:  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:   | Se elaboró un procedimiento operacional estandarizado, socializado con el personal responsable de las obligaciones ambientales de la Planta Mulpulmo, personal responsable del reporte de los resultados de los monitoreos mensuales, y personal responsable de la operación de la PTR. |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 15-12-2017  |
| Fecha Término Efectivo:   | 05-01-2018  |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Procedimiento Operacional Estandarizado(POE) para la revisión y reporte de resultados del Programa de monitoreo de Riles Planta Mulpulmo, V02.<br>Acta de entrega y recepción de POE V02, Nómina del personal   |
| Medios de Verificación:   | - Acta entrega POE.pdf<br>- PC-002-SOP23 Revisión y Resultados de Programa de Monitoreo de Riles V2 2018.pdf  |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No  |

### 5.1.3. Acción 3 Descripción de la Acción Comprometida

|                   |  |
|-------------------|--|
| N° Identificador: | 3  |
| Acción:           | Informar los resultados de autocontrol existentes para el periodo 2014-2017. |
| Tipo:             | Ejecutada  |



|                              |   |
|------------------------------|---|
| Fecha Inicio:                | 15-12-2017  |
| Fecha Término:               | 05-01-2018  |
| Indicadores de Cumplimiento: | Reportes de sistema RETC para el periodo 2014-2017. Informes de laboratorio del análisis de monitoreo del efluente para el periodo 2014-2017.                                     |
| Forma de Implementación:     | Se reportaron los informes de autocontrol de la RPM de RIL de la Planta Mulpulmo, al sistema de ventanilla única RETC en <a href="http://www.vu.mma.gob.cl">www.vu.mma.gob.cl</a> |

### 5.1.3.1. Conclusiones Finales

Se reportaron los informes de autocontrol de la RPM de RIL de la Planta Mulpulmo, al sistema de ventanilla única RETC en [www.vu.mma.gob.cl](http://www.vu.mma.gob.cl), y se obtuvieron los informes de los resultados de autocontrol existentes para el periodo 2014-2017.

### 5.1.3.2. Histórico de Reportes

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 25-04-2019 - Id Reporte:  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:   | Se reportaron los informes de autocontrol de la RPM de RIL de la Planta Mulpulmo, al sistema de ventanilla única RETC en <a href="http://www.vu.mma.gob.cl">www.vu.mma.gob.cl</a> , y se obtienen los informes de los resultados de autocontrol existentes para el periodo 2014-2017. |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 15-12-2017  |
| Fecha Término Efectivo:   | 05-01-2018  |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjuntan: i) Certificados de reporte de parámetros a sistema RETC, y ii) Informes de laboratorio con los resultados analíticos correspondientes.   |
| Medios de Verificación:   | - Informe Análisis Efluente.part1.rar<br>- Informe Análisis Efluente.part2.rar<br>- Resumen 0801_18.pdf<br>- RETC.rar   |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí  |



**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 004-01.
- Razón Social: AGQ CHILE SA.
- Nombre Sucursal: AGQ CHILE SA.
- Comuna: AGQ CHILE SA.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Análisis  |

- Código: 011-02.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM P. Montt.
- Comuna: Laboratorio ANAM P. Montt.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Análisis  |

**Organismos No ETFA:**

- Razón Social: Universidad de Los Lagos.
- Rut: 70772100-6.
- Nombre Sucursal: Water Analysis Center (WAC).
- Región : Región de los Lagos.

| Componente | Subcomponente    | Tipo Subcomponente | Actividad |
|------------|------------------|--------------------|-----------|
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Análisis  |



#### 5.1.4. Acción 4 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |   |
|------------------------------|---|
| N° Identificador:            | 4   |
| Acción:                      | Capacitar al personal responsable, respecto de: DS 90/00 MINSEGPRES, Resolución de Programa de Monitoreo aprobado para la Planta de Tratamiento de Riles Mulpulmo, Procedimiento Operacional estandarizado (POE), Obligaciones ambientales con tenidas en la RCA 575/07 |
| Tipo:                        | Ejecutada   |
| Fecha Inicio:                | 15-01-2018  |
| Fecha Término:               | 30-04-2018  |
| Indicadores de Cumplimiento: | El 100% del personal responsable de las obligaciones ambientales de la Planta Mulpulmo y personal responsable del reporte de los resultados de los monitoreos mensuales ha sido capacitado.   |
| Forma de Implementación:     | Se contratará a una consultora ambiental para que realice la capacitación al personal a cargo de los monitoreos vigentes, del DS 90/00 MINSEGPRES, RPM, POE, RCA 575/07 y RETC.   |

##### 5.1.4.1. Conclusiones Finales

La capacitación del personal responsable de la gestión ambiental de la empresa permitió identificar las obligaciones ambientales contenidas en las RCA, así como entender los procesos de reporte y sanción asociados al incumplimiento. Debido a esto, el año 2019 se han realizado todos los muestreos de autocontrol, seguimiento ambiental y reportados a los sistemas de seguimiento ambiental implementados por la autoridad.

##### 5.1.4.2. Histórico de Reportes

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte:  |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:      | Se contrató a ISB Chile para apoyar al titular en sus obligaciones ambientales, incluyendo la capacitación del personal asociado responsable de las obligaciones ambientales y su reporte, en conformidad a lo establecido en la norma. |



|   |  |
|---|--|
| Fecha Inicio Efectivo:  | 24-01-2018   |
| Fecha Término Efectivo:   | 30-04-2018   |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta: i) Acta de acuerdo con identificación de personal responsable de las obligaciones ambientales y del reporte a sistemas de control; ii) Contenido de capacitación de obligaciones ambientales; iii) Contenido de capacitación de POA, DS90, RMP y RETC; iv) Registro de asistencia a capacitación; y v) Registro fotográfico de capacitación. |
| Medios de Verificación:   | - PDC - 01.pdf<br>- PPT Capacitación obligaciones ambientales.pdf<br>- PPT Capacitación POA DS90 RPM y RECT.pdf<br>- Registro de asistencia capacitación.pdf<br>- Registro fotográfico de capacitación.pdf   |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

#### 5.1.5. Acción 5 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |  |
|------------------------------|--|
| N° Identificador:            | 5  |
| Acción:                      | Reportar la totalidad de los parámetros de acuerdo con lo que indican los informes de laboratorio ETFA.  |
| Tipo:                        | En Ejecución   |
| Fecha Inicio:                | 25-02-2019   |
| Fecha Término:               | 06-02-2020   |
| Indicadores de Cumplimiento: | La totalidad de los certificados de ingreso de muestras al sistema de Fiscalización de Riles de Ventanilla Única RETC, con todos los parámetros exigidos en cuanto a cantidad y frecuencia |
| Forma de Implementación:     | Revisión de las planillas digitadas con los datos antes de ingresar al sistema RETC-Fiscalización de Riles   |

#### 5.1.5.1. Conclusiones Finales



Se realizó la totalidad de los autocontroles señalados en la Res Ex 503/14 SMA que establece el programa de monitoreo provisional de la calidad del efluente generado por Lácteos del Sur S.A., Planta Mulpulmo, para todos los parámetros exigidos en calidad y frecuencia.

#### 5.1.5.2. Histórico de Reportes

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:   | Se reporta para el periodo, de la totalidad de los certificados de ingreso de muestras al sistema de Fiscalización de Riles de Ventanilla Única RETC, con todos los parámetros exigidos en cuanto a cantidad y frecuencia. Sin embargo, y de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17, en la cual se aprueba el proyecto riego de riles de planta Mulpulmo, es que para el periodo comprendido entre febrero y marzo de 2019, se procedió a regar la totalidad del Ril Tratado en la PTR de Planta Mulpulmo, razón por la cual no se realizaron descargas a aguas superficiales |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 08-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medios de verificación: 1) Informe del medio de verificación, 2) Reportes RETC y ETFA para el mes de febrero 2019, y 3) Reportes RETC y ETFA para el mes de marzo 2019.   |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Verificación - ACC 5.pdf<br>- 02 - RETC - Febrero 2019.rar<br>- 03 - RETC - Marzo 2019.rar   |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí  |

**ETFAS Utilizadas:**



- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:   | Se reporta para el periodo, de la totalidad de los certificados de ingreso de muestras al sistema de Fiscalización de Riles de Ventanilla Única RETC, con todos los parámetros exigidos en cuanto a cantidad y frecuencia. Sin embargo, y de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17, en la cual se aprueba el proyecto riego de riles de planta Mulpulmo, es que para el periodo comprendido entre febrero y marzo de 2019, se procedió a regar la totalidad del Ril Tratado en la PTR de Planta Mulpulmo, razón por la cual no se realizaron descargas a aguas superficiales |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 08-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medios de verificación: 1) Informe del medio de verificación, 2) Reportes RETC y ETFA para el mes de febrero 2019, y 3) Reportes RETC y ETFA para el mes de marzo 2019.   |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Verificación - ACC 5.pdf<br>- 02 - RETC - Febrero 2019.rar<br>- 03 - RETC - Marzo 2019.rar   |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí  |



**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Fecha reporte:                      | 23-06-2019 - Id Reporte: SPDC-273-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:         | Se presentan los resultados de autocontrol disponibles para el periodo a informar, comprendido para el bimestre abril - mayo de 2019, y los certificados de reporte al sistema RETC.  |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 08-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:             |   |
| Estado Actual de la Acción:         | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjuntan como medios de verificación:<br><br>5-1) Informe de verificación del reporte RETC de parámetros RPM.<br>5-2) Certificados de reporte RETC para abril y mayo 2019: 35987 y 36373.<br>5-3) Informes de ensayo ETFA (físicoquímicos y microbiológicos) para el periodo del reporte bimestral: 5200576, 5202581, 5237329 y 5237332. |
| Medios de Verificación:             | - Verificación - ACC 5 - 2506_19.pdf<br>- 01 - RETC Abril 2019.pdf<br>- 01 - RETC Mayo 2019.pdf<br>- ETFA - Abril 2019.rar<br>- ETFA - Mayo 2019.rar  |
| Informes de Seguimiento:            |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:        | No  |



|   |               |
|---|---------------|
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019 |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí            |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Fecha reporte:                      | 24-08-2019 - Id Reporte: SPDC-339-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:         | Se presentan los resultados de autocontrol disponibles para el periodo a informar, comprendido para el bimestre junio - julio de 2019, y los certificados de reporte al sistema RETC para el periodo.   |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 08-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:             |   |
| Estado Actual de la Acción:         | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjuntan como medios de verificación: 5-1) Informe de reporte RETC de parámetros RPM; 5-2) Certificados de reporte RETC e informes laboratorio ETFA mes de junio de 2019; 5-3) Certificados de reporte RETC e informes laboratorio ETFA mes de julio de 2019 |
| Medios de Verificación:             | - 06 - RETC - Junio 2019.zip<br>- 07 - RETC - Julio 2019.zip<br>- Verificación - ACC 5 - 2508_19.pdf  |
| Informes de Seguimiento:            |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:        | No  |



|   |               |
|---|---------------|
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019 |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí            |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Fecha reporte:                      | 22-10-2019 - Id Reporte: SPDC-421-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:         | Se presentan los resultados de autocontrol disponibles para el periodo a informar, comprendido para el bimestre agosto - septiembre de 2019, y los certificados de reporte al sistema RETC para el periodo.   |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 08-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:             |   |
| Estado Actual de la Acción:         | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjuntan como medios de verificación: 5-1) Informe de reporte RETC de parámetros RPM; 5-2) Certificados de reporte RETC e informes laboratorio ETFA mes de agosto de 2019; 5-3) Certificados de reporte RETC e informes laboratorio ETFA mes de septiembre de 2019 |
| Medios de Verificación:             | - 01 - Verificación - ACC 5 - 2510_19.pdf<br>- 02 - RETC Agosto 2019.rar<br>- 03 - RETC Septiembre 2019.rar   |
| Informes de Seguimiento:            |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:        | No  |



|   |               |
|---|---------------|
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019 |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí            |

**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Fecha reporte:                      | 23-12-2019 - Id Reporte: SPDC-489-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:         | Se presentan los resultados de autocontrol disponibles para el periodo a informar, comprendido para el bimestre octubre - noviembre de 2019, y los certificados de reporte al sistema RETC para el periodo.   |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 08-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:             |   |
| Estado Actual de la Acción:         | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjuntan como medios de verificación: 5-1) Informe de reporte RETC de parámetros RPM; 5-2) Certificados de reporte RETC e informes laboratorio ETFA mes de octubre de 2019; 5-3) Certificados de reporte RETC e informes laboratorio ETFA mes de noviembre de 2019 |
| Medios de Verificación:             | - 05 (1) - Reporte verificación ACC 5 - 2511_19.pdf<br>- 05 (2) - ETFA y RETC Octubre 2019.rar<br>- 05 (3) - ETFA y RETC Noviembre 2019.rar   |
| Informes de Seguimiento:            |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:        | No  |



|   |               |
|---|---------------|
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-421-2019 |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí            |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-02.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM P. Montt.
- Comuna: Laboratorio ANAM P. Montt.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Fecha reporte:                      | 06-02-2020 - Id Reporte: SPDC-533-2020   |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:         | Se presenta la totalidad de los certificados de reporte al sistema RETC del ingreso de reporte de los parámetros mensuales señalados en la Res Ex 503/14 SMA, correspondiente al periodo comprendido entre el 25/02/2019 y 06/02/2020 (enero a diciembre de 2019). Se realizan los autocontroles señalados en la Res Ex 503/14 SMA que establece el programa de monitoreo provisional de la calidad del efluente generado por Lácteos del Sur S.A., Planta Mulpulmo, para todos los parámetros exigidos en calidad y frecuencia. |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 08-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:             | 20-01-2020   |
| Estado Actual de la Acción:         | Concluída  |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjuntan como medio de verificación: 05-1) Informe consolidado de reporte RETC de parámetros RPM; 05-2) La totalidad de certificados de reporte RETC para el año 2019; y 05-3) Informes mensuales ETFA de autocontrol RPM para el año 2019.   |



|   |   |
|---|---|
| Medios de Verificación:   | - 00 - ETFA 2019.part1.rar<br>- 00 - ETFA 2019.part2.rar<br>- Certificados RETC.rar<br>- Verificación - ACC 5 - Final.pdf |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí  |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |



## 5.2. Hecho 2

El establecimiento industrial presentó superación de los niveles de máximos permitidos del D.S. N° 90/2000 para los periodos y parámetros señalados en la Tabla N°3 de la presente Formulación de Cargos, y no se dan los supuestos señalados en el artículo 6.4.2 del mismo decreto.

### 5.2.1. Acción 6 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |  |
|------------------------------|--|
| N° Identificador:            | 6  |
| Acción:                      | Detener la descarga de riles sobre el actual cuerpo receptor del efluente de la PTR  |
| Tipo:                        | Ejecutada  |
| Fecha Inicio:                | 17-01-2018   |
| Fecha Término:               | 30-05-2018   |
| Indicadores de Cumplimiento: | Descarga de 0 M3 al Canal Mulpulmo.<br>Descarga de 0 M3 al Estero Yutreco desde el 17 de enero de 2018 hasta el cumplimiento de las condiciones señaladas en el punto 4.3.4 de la RCA 96/17, respecto de la estacionalidad de la aplicación del riego del RIL.     |
| Forma de Implementación:     | Se clausuró el punto de descarga del efluente de la PTR, y el ril tratado por la planta de riles es dispuesto en riego mientras se registren periodos de déficit hídrico, evitando descargas sobre cuerpos de agua en periodos de bajo caudal del cuerpo receptor. |

#### 5.2.1.1. Conclusiones Finales

Se clausuró el punto de descarga del efluente de la PTR sobre el canal Mulpulmo, lo que detuvo la descarga del RIL sobre el cuerpo receptor identificado en la RCA 575/07.

#### 5.2.1.2. Histórico de Reportes

|                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte: |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada                |



|   |  |
|---|--|
| Estado de Avance Reportado:   | Se clausuró el punto de descarga del efluente de la PTR, y el ril tratado por la planta de riles es dispuesto en riego mientras se registren periodos de déficit hídrico, evitando descargas sobre cuerpos de agua en periodos de bajo caudal del cuerpo receptor. No se registró descarga hacia el Estero Yutreco durante el periodo de riego del RIL (FEB-MAY 2018, DIC 2018, y ENE-FEB 2019)  |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 17-01-2018   |
| Fecha Término Efectivo:   | 30-05-2018   |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjuntan los siguientes medios de verificación: 1) Registro fotográfico del cierre del punto de descarga del ril de la PTR Planta Mulpulmo, sobre el Canal Mulpulmo; 2) Copia de la RCA 96/17 que autoriza disposición de riles en riego durante periodos de déficit hídrico; 3) Certificado RETC de notificación de no descarga, para el periodo de riego del año 2018 y 2019; 4) Certificado de Sistema RCA que indica inicio operación RCA 96/17; y 5) Archivo Excel con registros de medición de caudal descargado por PTR, con destino estero Yutreco o riego, conforme a RCA 96/17, |
| Medios de Verificación:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 - RCA 96_2017 - Riego Riles Mulpulmo.PDF</li> <li>- 03 - Certificado no descarga 2018.rar</li> <li>- 03 - Certificado no descarga 2019.rar</li> <li>- 03 - Reportes descarga no descarga.pdf</li> <li>- 04 - Sistema RCA 76716680-K08012018.pdf</li> <li>- 05 - Registro caudal descargado PTR.xlsx</li> <li>- 01 - Registro fotografico 5 - Ducto sellado.pdf</li> </ul>  |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

### 5.2.2. Acción 7 Descripción de la Acción Comprometida

|                   |  |
|-------------------|--|
| N° Identificador: | 7  |
| Acción:           | Reportar la situación operacional de la Planta de Tratamiento de Riles Planta Mulpulmo |
| Tipo:             | Ejecutada  |
| Fecha Inicio:     | 20-12-2017   |
| Fecha Término:    | 05-01-2018   |



|                              |  |
|------------------------------|--|
| Indicadores de Cumplimiento: | Informe operacional actualizado de PTR Planta Mulpulmo<br>Informe ETFA análisis calidad del efluente según RPM vigente, para el periodo septiembre 2017 a enero 2018 (febrero 2018 sin descargas a Estero Mulpulmo)<br>Reporte RETC de riles para el periodo septiembre a noviembre de 2017. |
| Forma de Implementación:     | ECORILES evalúa el estado operacional de la PTR Planta Mulpulmo para abatir los contaminantes generados sobre los límites en la RPM vigente y se entregan los resultados de los informes de ensayo de laboratorio para todos los parámetros controlados de la RPM                            |

### 5.2.2.1. Conclusiones Finales

Se realizó la evaluación del estado operacional de la PTR Planta Mulpulmo para abatir los contaminantes generados sobre los límites en la RPM vigente, y se entregan los resultados de los informes de ensayo de laboratorio para todos los parámetros controlados de la RPM. De los resultados de seguimiento de la calidad del efluente, desde septiembre de 2017 a la fecha de reporte de la acción, muestran que la PTR ha realizado las mejoras para abatir los contaminantes generados por la Planta Mulpulmo, obteniendo resultados de calidad del efluente bajo los límites máximos establecidos por la RPM vigente.

**ATENCIÓN: La acción 7 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 05-01-2018, y la fecha real de término es: 30-03-2019.**

### 5.2.2.2. Histórico de Reportes

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte:  |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:      | Se ha realizado la evaluación del estado operacional de la PTR Planta Mulpulmo para abatir los contaminantes generados sobre los límites en la RPM vigente y se entregan los resultados de los informes de ensayo de laboratorio para todos los parámetros controlados de la RPM. |
| Fecha Inicio Efectivo:           | 20-12-2017  |
| Fecha Término Efectivo:          | 30-03-2019  |



|   |  |
|---|--|
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación el Informe operacional actualizado de PTR Planta Mulpulmo, Informe ETFA análisis calidad del efluente según RPM vigente, para el periodo septiembre 2017 a enero 2018 (febrero 2018 sin descargas a Estero Mulpulmo) y Reporte RETC de riles para el periodo septiembre a noviembre de 2017. Los adjuntos se detallan a continuación: 1) Informe de estado operacional PTR actualizado a marzo 2019; 2) Anexo con informes de resultados de monitoreos; 3) Informe inicial del estado operacional de la PTR; 4) Reportes RETC disponibles para el año 2015, 2016 y 2017; y 4) Informes ETFA de calidad del efluente para los meses de octubre a diciembre de 2017, y enero 2018. |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Verificación - ACC 7 - Estado operacional PTR.pdf<br>- 02 - Anexo Estado Op - Lab 2017-2019.rar<br>- 03 - Informe operacional PTR - Enero 2018.rar<br>- 04 - Reporte RETC 2015-2017.rar<br>- 05 - ETFA 09 a 12_17 y 01_18.rar   |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |



### Organismos No ETFA:

- Razón Social: Ecoriles S.A..
- Rut: 96945210-3.
- Nombre Sucursal: Osorno.
- Región : Región de los Lagos.

| Componente | Subcomponente       | Tipo Subcomponente | Actividad |
|------------|---------------------|--------------------|-----------|
| Agua       | Aguas superficiales | Receptor           | Muestreo  |

### 5.2.3. Acción 8 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |   |
|------------------------------|---|
| N° Identificador:            | 8   |
| Acción:                      | Implementación y puesta en operación de un DAF y Decanter para mejorar la eficiencia del sistema de tratamiento de riles de la Planta Mulpulmo.   |
| Tipo:                        | Ejecutada   |
| Fecha Inicio:                | 16-05-2016  |
| Fecha Término:               | 30-09-2017  |
| Indicadores de Cumplimiento: | 100% del equipo DAF y Decanter instalados, de manera de mejorar la eficiencia del sistema de tratamiento primario de riles de la Planta, a fin de que se remueva: Entre el 70 y 90% de AyG, entre el 30 y el 50% de DBO5, entre el 60 y 80% de SST.<br>Todos estos parámetros analizados respecto del promedio mensual del monitoreo interno del RIL de entrada y salida del DAF. |
| Forma de Implementación:     | Se realizó consulta de pertinencia MEJORAMIENTO PROCESO DE DESGRASADO DE PLANTA DE RILES, resuelta con Res Ex SEA N° 261 del 06 de junio de 2016, y se procedió a la compra e instalación de los equipos.   |

#### 5.2.3.1. Conclusiones Finales

La implementación del DAF permitió mejorar los resultados del abatimiento de parámetros tales como



AyG, PT y SST. Los resultados del monitoreo de la eficiencia del DAF muestran que, para los parámetros comprometidos, el DAF cumple con la los rangos de eficiencia esperada para el abatimiento de contaminantes generados por la Planta Mulpulmo.

### 5.2.3.2. Histórico de Reportes

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 25-04-2019 - Id Reporte:  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:   | Se reporta la implementación y puesta en operación del DAF y decanter en la PTR Planta Mulpulmo, con el 100% de equipos instalados. Además, se informan los resultados de la eficiencia del DAF, respecto de los parámetros de entrada y salida del RIL desde equipo, para los parámetros controlados en la operación de la PTR.  |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 16-05-2016  |
| Fecha Término Efectivo:   | 30-09-2017  |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación los respaldos de la instalación del 100% del DAF y Decanter, así como también el análisis de eficiencia del DAF para la remoción de los parámetros controlados en la RPM. Los adjuntos son los siguientes: 1) Res Ex SEA 261/16 consulta de pertinencia por instalación DAF y decanter; 2) Registro fotográfico de los equipos instalados y operando; 3) Informe operacional de la PTR para el periodo de SEP a NOV 2017; 4) Análisis de seguimiento de los parámetros monitoreados en la RPM desde SEP 2017 a ENE 2018; 4) Informe con resultados de monitoreo interno de entrada y salida de RIL desde el DAF; y 5) Informes de análisis de laboratorio ETFA de los parámetros monitoreados en entrada/salida del DAF |
| Medios de Verificación:   | - 05 - Laboratorio ETFA - DAF.rar   |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí  |



#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Análisis  |

#### Organismos No ETFA:

- Razón Social: Ecoriles S.A..
- Rut: 96945210-3.
- Nombre Sucursal: Osorno.
- Región : Región de los Lagos.

| Componente | Subcomponente    | Tipo Subcomponente | Actividad                   |
|------------|------------------|--------------------|-----------------------------|
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Muestreo                    |
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Muestreo interno RIL<br>DAF |

#### 5.2.4. Acción 9 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |  |
|------------------------------|--|
| N° Identificador:            | 9  |
| Acción:                      | Externalizar la operacional de la PTR Planta Mulpulmo, a empresa especializada en el control y manejo de sistemas de tratamiento de riles. |
| Tipo:                        | Ejecutada  |
| Fecha Inicio:                | 01-09-2017   |
| Fecha Término:               | 30-10-2017   |
| Indicadores de Cumplimiento: | 100% de la operación de la PTR Planta Mulpulmo a cargo de ECORILES   |



|                          |   |
|--------------------------|---|
| Forma de Implementación: | Se contrata a ECORILES para la operación de la PTR, y la gestión integral de los residuos líquidos y sólidos generados por el tratamiento del RIL Planta Mulpulmo |
|--------------------------|---|

#### 5.2.4.1. Conclusiones Finales

La operación de la PTR por parte de un ente especializado permitió mejorar los distintos procesos unitarios de tratamiento del RIL, lo que ha resultado en que el año 2019 no se registró superación a los límites máximos establecidos para la descarga del RIL por la RPM vigente.

#### 5.2.4.2. Histórico de Reportes

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Fecha reporte:                      | 25-04-2019 - Id Reporte:  |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:         | La acción busca optimizar la operación de la PTR al externalizar la operacional de la PTR Planta Mulpulmo, a empresa una especializada en el control y manejo de sistemas de tratamiento de riles. Al contratar a ECORILES para la operación de la PTR, y la gestión integral de los residuos líquidos y sólidos generados por el tratamiento del RIL Planta Mulpulmo, se da por cumplida la acción al tener el 100% de la operación de la PTR Planta Mulpulmo a cargo de ECORILES. |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 01-09-2017  |
| Fecha Término Efectivo:             | 30-10-2017  |
| Estado Actual de la Acción:         | Concluída   |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjunta como medios de verificación: 1) Informe operacional del sistema de tratamiento del RIL para el periodo septiembre a noviembre de 2017; 2) Acuerdo de servicio de operación PTR entre Ecoriles y Lácteos del Sur; 3) Informe técnico del funcionamiento y eficiencia de la PTR; 4) Informes ETFA trimestre ENE-MAR 2019; y 5) Análisis laboratorio periodo septiembre 2017 a marzo 2019.  |
| Medios de Verificación:             | - 01 - Informe operacional PTR - Enero 2018.pdf<br>- 02 - Acuerdo de servicio ECORILES - LACTEOS.pdf<br>- 03 - Verificación - ACC 9 - Informe operacional PTR.pdf<br>- 04 - Monitoreo trimestre ENE-MAR 2019.rar<br>- 05 - Analisis laboratorio 2017-2019.rar   |
| Informes de Seguimiento:            |   |



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:

¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

#### Organismos No ETFA:

- Razón Social: Ecoriles S.A..
- Rut: 96945210-3.
- Nombre Sucursal: Osorno.
- Región : Región de los Lagos.

| Componente | Subcomponente    | Tipo Subcomponente | Actividad       |
|------------|------------------|--------------------|-----------------|
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Muestreo        |
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Medición        |
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Control interno |

#### 5.2.5. Acción 10 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador: 10



|                              |  |
|------------------------------|--|
| Acción:                      | Optimizar la operación del lombrifiltro de la PTR Planta Mulpulmo  |
| Tipo:                        | Ejecutada  |
| Fecha Inicio:                | 15-12-2017   |
| Fecha Término:               | 30-06-2018   |
| Indicadores de Cumplimiento: | 100% de los aspersores reemplazados.<br>100% del aserrín por chip de madera o viruta en las camas 1 y 2 de lombrifiltro reemplazados.<br>100% de cama 2 de lombrices techada,<br>Estas acciones permiten optimizar la operación del lombrifiltro, a fin de que se remueva: Entre el 70 y 90% de AyG, entre el 85 y el 98% de DBO5, entre el 80 y 90% del PT, entre el 60 y 85% del SST, entre el 30 y 50% del NT. Todos estos parámetros analizados respecto del promedio mensual del monitoreo interno del RIL de entrada y salida del lombrifiltros. |
| Forma de Implementación:     | Recambio de aspersores por unos de uso en riles, para mejorar la distribución uniforme del ril sobre las camas de lombrices.<br>Recambio de aserrín por chip de madera o viruta en las camas de lombrices 1 y 2.<br>Techado de cama 2 de lombrices para evitar la incorporación de aguas lluvia al lecho de lombrifiltro   |

### 5.2.5.1. Conclusiones Finales

Luego de modificar la característica de los aspersores y el reemplazo del aserrín por virutas, se optimizó la eficiencia del lombrifiltro a un 86%, lo que concluye la operación del lombrifiltro cumple con los rangos de remoción esperada para los principales contaminantes: DBO5, NTK y SST.

### 5.2.5.2. Histórico de Reportes

|                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte: |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada                |



|   |  |
|---|--|
| Estado de Avance Reportado:   | Se ha optimizado la operación del lombrifiltro, con el 100% de los aspersores reemplazados, 100% del aserrín por chip de madera o viruta en las camas 1 y 2 de lombrifiltro reemplazados, 100% de cama 2 de lombrices techada. Esta acción a mejorado la eficiencia del biofiltro de lombrices, logrando que efluente tratado de la Planta Mulpulmo de cumplimiento a los límites máximos permitidos para todos los parámetros establecidos en la Resolución de Monitoreo vigente. |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 15-12-2017   |
| Fecha Término Efectivo:   | 30-06-2018   |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medios de verificación: 1) Registro fotográfico de la PTR; 2A) Informe operacional de la PTR a enero 2018; 2B) Informe operacional de la PTR a marzo de 2019; 3) Documentos de respaldo de mantención a PTR; 4) Registros de monitoreo del RIL a la entrada y salida del lombrifiltro; 5) Memoria técnica del lombrifiltro; 6) Informe de funcionamiento y operación del lombrifiltro; y 7) Layout PTR   |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Registro fotográfico PTR.rar<br>- 02 A - Informe operacional PTR - Enero 2018.pdf<br>- 02 B - Verificación - ACC 10 - Estado operacional PTR.pdf<br>- 03_2019 - DAF out 5147531.pdf<br>- 03_2019 - RIL 5147495.pdf<br>- 04 - Registro monitoreo in out.rar<br>- 06 - Verificación - ACC 10 - Informe Lombrifiltro.pdf<br>- Memoria tecnica Lombrifiltro Mulpulmo.docx   |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.



- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

#### Organismos No ETFA:

- Razón Social: Ecoriles S.A..
- Rut: 96945210-3.
- Nombre Sucursal: Osorno.
- Región : Región de los Lagos.

| Componente | Subcomponente    | Tipo Subcomponente | Actividad         |
|------------|------------------|--------------------|-------------------|
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Muestreo          |
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Monitoreo interno |

#### 5.2.6. Acción 11 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |  |
|------------------------------|--|
| N° Identificador:            | 11   |
| Acción:                      | Instalar un segundo sistema de cloración en la etapa terciaria de la PTR   |
| Tipo:                        | Ejecutada  |
| Fecha Inicio:                | 02-04-2018   |
| Fecha Término:               | 02-04-2018   |
| Indicadores de Cumplimiento: | 100% del sistema adicional de cloración en la etapa terciaria ya habilitado.<br>Registro diario de cloro residual en la cámara final de la PTR   |
| Forma de Implementación:     | Se habilita un segundo clorador en la etapa terciaria, para asegurar la correcta desinfección del RIL luego de pasada la etapa secundaria del lombrifiltro.<br>Se controla el cloro residual en la cámara final de la PTR para asegurar la desinfección en la etapa terciaria. |



### 5.2.6.1. Conclusiones Finales

La habilitación de un segundo clorador ha permitido asegurar la correcta desinfección del RIL luego de pasada la etapa secundaria del lombrifiltro, controlando el cloro residual en la cámara final de la PTR, asegurando para asegurar la desinfección en la etapa terciaria.

### 5.2.6.2. Histórico de Reportes

|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:  | 25-04-2019 - Id Reporte:   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:   | Se habilita un segundo clorador en la etapa terciaria, para asegurar la correcta desinfección del RIL luego de pasada la etapa secundaria del lombrifiltro.<br>Se controla el cloro residual en la cámara final de la PTR para asegurar la desinfección en la etapa terciaria. |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 02-04-2018   |
| Fecha Término Efectivo:   | 02-04-2018   |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta: Registro fotográfico de sistemas de cloración (1 al 4), y registro de control de cloro residual en la cámara final de la PTR   |
| Medios de Verificación:   | - Registro fotografico 1 - Clorador líquido.pdf<br>- Registro fotografico 2 - Clorador líquido.pdf<br>- Registro fotografico 3 - Clorador tableta.pdf<br>- Registro fotografico 4 - Clorador tableta.pdf<br>- Registro de cloro libre PTR Mulpulmo.xlsx                        |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

### 5.2.7. Acción 12 Descripción de la Acción Comprometida

|                   |  |
|-------------------|--|
| N° Identificador: | 12   |
| Acción:           | Habilitar procedimiento de control operativo para prevenir descargas fuera de norma. |



|                              |  |
|------------------------------|--|
| Tipo:                        | En Ejecución   |
| Fecha Inicio:                | 25-02-2019   |
| Fecha Término:               | 06-02-2020   |
| Indicadores de Cumplimiento: | 100% del procedimiento de control operativo habilitado, de manera que 0 M3 sean descargados al Estero Yutreco cuando se detecte cambios en la calidad del efluente que indiquen riesgo de superar límites establecidos en la RPM.  |
| Forma de Implementación:     | Se habilita un registro diario de la concentración de DQO, pH y conductividad, como indicadores que permiten identificar cambios en la calidad del efluente tratado, permitiendo redirigir el efluente hacia el estanque de cabecera o al ecualizador principal para su retratamiento, evitando su descarga en el cuerpo de agua receptor. |

#### 5.2.7.1. Conclusiones Finales

La habilitación de un procedimiento de control operativo en la PTR, ha permitido el control diario de parámetros indicadores de riesgo de superación del límite máximo establecido por la RPM, lo que ha evitado la descarga del RIL fuera de norma.

#### 5.2.7.2. Histórico de Reportes

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:      | Se habilitó un registro diario de la concentración de DQO, pH y conductividad, como indicadores que permiten identificar cambios en la calidad del efluente tratado, permitiendo, en caso de ser necesario, redirigir el efluente hacia el estanque de cabecera o al ecualizador principal para su retratamiento, evitando su descarga en el cuerpo de agua receptor. |
| Fecha Inicio Efectivo:           | 01-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:          |   |
| Estado Actual de la Acción:      | En ejecución  |



|   |  |
|---|--|
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 1) Informe de registro diario de DQO, pH, conductividad y caudal descargado para el periodo a reportar; 2) Informes ETFA de resultados de muestreo de DQO y DBO para el periodo; 3) Copia de la bitácora de incidentes para el periodo; y 4) Informe de seguimiento de relación DBO/DQO para el periodo a reportar. |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Verificación - ACC 12 - Parametros.pdf<br>- 02 - Analitica ETFA.rar<br>- 03 - Bitacora incidentes.pdf<br>- 04 - Verificación - ACC 12 - DBO-DQO.pdf   |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

#### Organismos No ETFA:

- Razón Social: Ecoriles S.A..
- Rut: 96945210-3.
- Nombre Sucursal: Osorno.
- Región : Región de los Lagos.



| Componente | Subcomponente    | Tipo Subcomponente | Actividad       |
|------------|------------------|--------------------|-----------------|
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Muestreo        |
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Medición        |
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Análisis        |
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Control interno |

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:   | Se habilitó un registro diario de la concentración de DQO, pH y conductividad, como indicadores que permiten identificar cambios en la calidad del efluente tratado, permitiendo, en caso de ser necesario, redirigir el efluente hacia el estanque de cabecera o al equalizador principal para su retratamiento, evitando su descarga en el cuerpo de agua receptor. |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 01-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 1) Informe de registro diario de DQO, pH, conductividad y caudal descargado para el periodo a reportar; 2) Informes ETFA de resultados de muestreo de DQO y DBO para el periodo; 3) Copia de la bitácora de incidentes para el periodo; y 4) Informe de seguimiento de relación DBO/DQO para el periodo a reportar.            |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Verificación - ACC 12 - Parametros.pdf<br>- 02 - Analitica ETFA.rar<br>- 03 - Bitacora incidentes.pdf<br>- 04 - Verificación - ACC 12 - DBO-DQO.pdf  |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí  |



**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

**Organismos No ETFA:**

- Razón Social: Ecoriles S.A..
- Rut: 96945210-3.
- Nombre Sucursal: Osorno.
- Región : Región de los Lagos.

| Componente | Subcomponente    | Tipo Subcomponente | Actividad       |
|------------|------------------|--------------------|-----------------|
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Muestreo        |
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Medición        |
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Análisis        |
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Control interno |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 23-06-2019 - Id Reporte: SPDC-273-2019 |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada                              |



|   |   |
|---|---|
| Estado de Avance Reportado:   | Se presentan los registros diarios de la concentración de DQO, pH y conductividad, como indicadores que permiten identificar cambios en la calidad del efluente tratado, permitiendo redirigir el efluente hacia el estanque de cabecera o al equalizador principal para su retratamiento, evitando su descarga en el cuerpo de agua receptor. Además, se presentan los registros diarios de DQO en el efluente y su relación con la DBO, como indicador que permiten identificar cambios en la calidad del efluente tratado, |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 01-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación:<br><br>12-1) Informe de registros diarios de DQO, pH, conductividad y caudal descargado para el periodo a reportar.<br>12-2) Copia de bitácora de incidentes del periodo a reportar.<br>12-3) Informe de seguimiento de relación DBO/DQO para el periodo a informar.<br>12-4) Informes de ensayo ETFA ANAM id: 5147494, 5147495, 5202575, 5202576, 5202577, 5237329 y 5237331.   |
| Medios de Verificación:   | - Analítica ETFA.rar<br>- Bitacora.rar<br>- Verificación - ACC 12 - Control interno - 2506_19.pdf<br>- Verificación - ACC 12 - DBO-DQO - 2506_19.pdf  |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí  |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.



- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:  | 24-08-2019 - Id Reporte: SPDC-339-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:   | Se presentan los registros diarios de la concentración de DQO, pH y conductividad, así como la proyección de DBO a partir de la DQO registrada como indicadores que permiten identificar cambios en la calidad del efluente tratado. Se indica que no se detectaron cambios en la calidad del efluente que indicaran riesgos de superación de los límites máximos indicados en la RPM vigente.   |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 01-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Como medios de verificación, se adjuntan: 12-1) Informe de registros diarios de DQO, pH, conductividad y caudal descargado, para el periodo a informar; 12-2) Informe de seguimiento de la relación DBO/DQO para el periodo a informar; 12-3) Informes ETFA ANAM id: 5147494, 5147495, 5202575, 5202576, 5202577, 5237329, 5237331, 5279941 y 5333486; y 12-4) Copia de bitácora de registro de incidentes para el periodo a reportar. |
| Medios de Verificación:   | - Analítica ETFA + DQO - JUN-JUL19.zip<br>- Bitacoras de incidentes mulpulmo- Junio y Julio 2019.pdf<br>- Verificación - ACC 12 - Control interno - 2508_19.pdf<br>- Verificación - ACC 12 - DBO-DQO - 2508_19.pdf   |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |



**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Fecha reporte:                      | 22-10-2019 - Id Reporte: SPDC-421-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:         | Se presentan los registros diarios de la concentración de DQO, pH y conductividad, así como la proyección de DBO a partir de la DQO registrada como indicadores que permiten identificar cambios en la calidad del efluente tratado. Se indica que no se detectaron cambios en la calidad del efluente que indicaran riesgos de superación de los límites máximos indicados en la RPM vigente.  |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 01-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:             |   |
| Estado Actual de la Acción:         | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación: | Como medios de verificación, se adjuntan: 12-1) Informe de registros diarios de DQO, pH, conductividad y caudal descargado, para el periodo a informar; 12-2) Informe de seguimiento de la relación DBO/DQO para el periodo a informar; 12-3) Checklist de control operacional para el periodo a reportar; 12-4) Copia de bitácora de registro de incidentes para el periodo a reportar; y 12-5) Informes ETFA ANAM id: 5147494, 5147495, 5202575, 5202576, 5202577, 5237329, 5237331, 5279941, 5333486, 5365163 y 190033108. |



|   |   |
|---|---|
| Medios de Verificación:   | - 01 - Registro Control Op Mensual - AGO - SEP 2019.pdf<br>- 02 - Verificación - ACC 12 - DBO-DQO - 2510_19.pdf<br>- 03 - Control operativo Ago - Sept 2019.pdf<br>- 04 - Bitacora Ago - Sept 2019.pdf<br>- 05 - Analítica ETFA + DQO.rar |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí  |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Fecha reporte:                   | 23-12-2019 - Id Reporte: SPDC-489-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:      | Se presentan los registros diarios de la concentración de DQO, pH y conductividad para el periodo a reportar, así como la proyección de DBO a partir de la DQO registrada como indicadores que permiten identificar cambios en la calidad del efluente tratado. Se indica que no se detectaron cambios en la calidad del efluente que indicaran riesgos de superación de los límites máximos indicados en la RPM vigente. |
| Fecha Inicio Efectivo:           | 01-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:          |   |
| Estado Actual de la Acción:      | En ejecución  |



|   |   |
|---|---|
| Descripción Medios de Verificación:   | Como medios de verificación, se adjuntan: 12-1) Informe de registros diarios de DQO, pH, conductividad y caudal descargado, para el periodo a informar; 12-2) Checklist de control operacional para el periodo a reportar; 12-3) Copia de bitácora de registro de incidentes para el periodo a reportar; 12-4) Informe de seguimiento de la relación DBO/DQO para el periodo a informar; y 12-5) Informes ETFA ANAM id: 5147494, 5147495, 5202575, 5202576, 5202577, 5237329, 5237331, 5279941, 5333486, 5365163, 190033108, 190043035 y 190035225. |
| Medios de Verificación:   | - 12 (1) - Informe control interno - 2512_19.pdf<br>- 12 (2) - Registro Control Op Mensual - OCT - NOV.pdf<br>- 12 (3) - Bitacora del periodo - 2512_19.pdf<br>- 12 (4) - Informe relacion DBO-DQO - 2512_19.pdf<br>- 12 (5) - Analitica ETFA + DQO.rar   |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-421-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí  |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-02.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM P. Montt.
- Comuna: Laboratorio ANAM P. Montt.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 06-02-2020 - Id Reporte: SPDC-533-2020 |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada                              |



|   |   |
|---|---|
| Estado de Avance Reportado:   | Se presentan los registros diarios de la concentración de DQO, pH ,conductividad y caudal descargado, como indicadores que permiten identificar cambios en la calidad del efluente tratado, permitiendo si es necesario, redirigir el efluente hacia el estanque de cabecera o al ecualizador principal para su retratamiento, evitando su descarga en el cuerpo de agua receptor. Además, se presentan los registros diarios de DQO en el efluente y su relación con la DBO, correspondiente al periodo comprendido entre el 01/01/2019 y 31/02/2020 (enero a diciembre de 2019), como indicador que permiten identificar cambios en la calidad del efluente tratado, permitiendo si es necesario, redirigir el efluente hacia el estanque de cabecera o al ecualizador principal para su retratamiento, evitando su descarga en el cuerpo de agua receptor. Como medida de control operativo para prevenir descargas fuera de norma, se indica que no se detectaron cambios en la calidad del efluente que indicaran riesgos de superación de los límites máximos indicados en la RPM vigente |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 01-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:   | 31-12-2019  |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjuntan como medios de verificación: 12-1) Informe consolidado de control operacional PTR para el año 2019; 12-2) Informe consolidado de la relación DBO/BQO para el año 2019; 12-3) Registro mensual para el año 2019 de la bitácora de incidentes de la PTR Planta Mulpulmo; y 13-2-4) Informes ETFA de control interno DBO/DQO para el año 2019.   |
| Medios de Verificación:   | - 00 - Control DQO.rar<br>- 12 (3) - Bitacora de incidentes - 2019.pdf<br>- Verificación - ACC 12 - Control interno - Final.pdf<br>- Verificación - ACC 12 - DBO-DQO - Final.pdf  |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí  |

**ETFAS Utilizadas:**



- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

#### 5.2.8. Acción 13 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |   |
|------------------------------|---|
| N° Identificador:            | 13  |
| Acción:                      | No descargar el efluente generado por PTR en el cuerpo de agua receptor cuando se detecte cambios en los indicadores de calidad del efluente (DQO, pH y conductividad).   |
| Tipo:                        | En Ejecución  |
| Fecha Inicio:                | 25-02-2019  |
| Fecha Término:               | 06-02-2020  |
| Indicadores de Cumplimiento: | 0 M3 sean descargados al Estero Yutreco cuando se detecte cambios en la calidad del efluente que indiquen riesgo de superar límites establecidos en la RPM.   |
| Forma de Implementación:     | Se habilita una línea hidráulica que permite el rebombeo inmediato del ril desde la cámara final de bombeo hasta el estanque de cabecera de la PTR para volver a tratar el ril.<br>La recirculación del RIL se efectuará inmediatamente y el mismo día en que se obtuvieron los resultados del monitoreo diario y se mantendrá hasta que los monitoreos internos arrojen indicadores de calidad adecuados que permitan continuar la descarga. Además, se contará con un volumen de 1.700 m3 de la capacidad del almacenamiento, evitando la disposición de ril sin el adecuado tratamiento. |

#### 5.2.8.1. Conclusiones Finales



La implementación de la línea de recirculación del RIL permite asegurar que no se descargará el efluente sobre el cuerpo receptor cuando se detecten cambios en los indicadores internos de calidad del efluente. Sin embargo, Los resultados del control interno no detectaron cambios en la calidad del efluente que indicaran riesgos de superación de los límites máximos indicados en la RPM vigente, por lo que no hubo retratamiento del RIL durante el año 2019.

### 5.2.8.2. Histórico de Reportes

|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:  | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada   |
| Justificación No Reporte:   | La acción contempla no descargar el efluente generado por PTR en el cuerpo de agua receptor cuando se detecte cambios en los indicadores de calidad del efluente (DQO, pH y conductividad). Para el periodo, no se detectaron cambios en los indicadores de calidad del efluente que ameritara la recirculación del RIL para su retratamiento. Además, para el periodo, no se registran descargas al cuerpo receptor, siendo los riles tratados dispuestos en riego, de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17 RIEGO DE RILES PLANTA Mulpulmo. |
| Fecha Inicio Efectivo:  |  |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 1) Informe de registros diarios de control interno para el periodo; 2) Informe de registros de autocontrol para el periodo; 3) Reporte RETC e informes ETFA para el mes de febrero de 2019; y 4) Reporte RETC e informes ETFA para el mes de marzo de 2019.   |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Verificación - ACC 12 - Parametros.pdf<br>- 02 - Informe de registros autocontrol FEB-MAR 19.pdf<br>- 03 - RETC Febrero 2019.rar<br>- 04 - RETC Marzo 2019.rar  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

|                |  |
|----------------|--|
| Fecha reporte: | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019 |
|----------------|--|



|   |  |
|---|--|
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada   |
| Justificación No Reporte:   | La acción contempla no descargar el efluente generado por PTR en el cuerpo de agua receptor cuando se detecte cambios en los indicadores de calidad del efluente (DQO, pH y conductividad). Para el periodo, no se detectaron cambios en los indicadores de calidad del efluente que ameritara la recirculación del RIL para su retratamiento. Además, para el periodo, no se registran descargas al cuerpo receptor, siendo los riles tratados dispuestos en riego, de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17 RIEGO DE RILES PLANTA Mulpulmo. |
| Fecha Inicio Efectivo:  |  |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 1) Informe de registros diarios de control interno para el periodo; 2) Informe de registros de autocontrol para el periodo; 3) Reporte RETC e informes ETFa para el mes de febrero de 2019; y 4) Reporte RETC e informes ETFa para el mes de marzo de 2019.   |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Verificación - ACC 12 - Parametros.pdf<br>- 02 - Informe de registros autocontrol FEB-MAR 19.pdf<br>- 03 - RETC Febrero 2019.rar<br>- 04 - RETC Marzo 2019.rar  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFa u otro organismo similar? | No   |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 23-06-2019 - Id Reporte: SPDC-273-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción: | No Reportada   |
| Justificación No Reporte:        | Los resultados del control interno no detectaron cambios en la calidad del efluente que indicaran riesgos de superación de los límites máximos indicados en la RPM vigente, por lo que no hubo retratamiento del RIL durante el periodo a reportar: abril-mayo 2019. |
| Fecha Inicio Efectivo:           |  |
| Fecha Término Efectivo:          |  |
| Estado Actual de la Acción:      | No iniciada  |



|   |  |
|---|--|
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta informe que muestra que los registros de control interno de DQO, pH y conductividad no mostraron cambios que indiquen riesgo de sobrepasar los límites establecidos en la RPM. Asimismo, la proyección de DBO basada en el control diario de la DQO en el efluente, no mostraron riesgos de sobrepasar los límites establecidos para la descarga. |
| Medios de Verificación:   | - Verificación - ACC 13 - Retratamiento - 2506_19.pdf  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:  | 24-08-2019 - Id Reporte: SPDC-339-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada   |
| Justificación No Reporte:   | Los resultados del control interno no detectaron cambios en la calidad del efluente que indicaran riesgos de superación de los límites máximos indicados en la RPM vigente, por lo que no hubo retratamiento del RIL durante el periodo a reportar: junio-julio 2019.  |
| Fecha Inicio Efectivo:  |  |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta informe que muestra que los registros de control interno de DQO, pH y conductividad no mostraron cambios que indiquen riesgo de sobrepasar los límites establecidos en la RPM. Asimismo, la proyección de DBO basada en el control diario de la DQO en el efluente, no mostraron riesgos de sobrepasar los límites establecidos para la descarga. |
| Medios de Verificación:   | - Verificación - ACC 13 - Retratamiento - 2508_19.pdf  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 22-10-2019 - Id Reporte: SPDC-421-2019 |
| Estado del Reporte de la Acción: | No Reportada                           |



|   |  |
|---|--|
| Justificación No Reporte:   | Los resultados del control interno no detectaron cambios en la calidad del efluente que indicaran riesgos de superación de los límites máximos indicados en la RPM vigente, por lo que no hubo retratamiento del RIL durante el periodo a reportar: agosto - septiembre de 2019.   |
| Fecha Inicio Efectivo:  |  |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta informe que muestra que los registros de control interno de DQO, pH y conductividad no mostraron cambios que indiquen riesgo de sobrepasar los límites establecidos en la RPM. Asimismo, la proyección de DBO basada en el control diario de la DQO en el efluente, no mostraron riesgos de sobrepasar los límites establecidos para la descarga. |
| Medios de Verificación:   | - Verificación - ACC 13 - Retratamiento - 2510_19.pdf  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:                                    | 23-12-2019 - Id Reporte: SPDC-489-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:                  | No Reportada  |
| Justificación No Reporte:                         | Los resultados del control interno no detectaron cambios en la calidad del efluente que indicaran riesgos de superación de los límites máximos indicados en la RPM vigente, por lo que no hubo retratamiento del RIL durante el periodo a reportar: octubre - noviembre de 2019.  |
| Fecha Inicio Efectivo:                            |   |
| Fecha Término Efectivo:                           |   |
| Estado Actual de la Acción:                       | No iniciada   |
| Descripción Medios de Verificación:               | Se adjunta informe que muestra que los registros de control interno de DQO, pH y conductividad no mostraron cambios que indiquen riesgo de sobrepasar los límites establecidos en la RPM para el periodo a reportar. Asimismo, la proyección de DBO basada en el control diario de la DQO en el efluente, no mostraron riesgos de sobrepasar los límites establecidos para la descarga. |
| Medios de Verificación:                           | - 13 - ACC 13 - Informa no retratamiento - 2512_19.pdf  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción: |   |



|   |    |
|---|----|
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No |
|---|----|

|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:  | 06-02-2020 - Id Reporte: SPDC-533-2020   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada   |
| Justificación No Reporte:   | No se registraron impedimentos en la ejecución de la acción para el periodo, y los registros de control interno no detectaron cambios en la calidad del efluente que indicaran riesgos de superación de los límites máximos indicados en la RPM vigente. La recirculación del RIL tratado se genera cuando el máximo valor proyectado supera en un 100% el valor máximo señalado por la RPM vigente, entonces, de acuerdo con los registros de la proyección de la DBO(x), no se considera excedido de acuerdo con lo señalado por el Art. 6.4.2 del DS 90/00 MINSEGPRES, que señala que no se considerarán sobrepasados los límites máximos establecidos si: "...analizadas 10 o menos muestras mensuales, incluyendo los remuestreos, sólo una de ellas excede, en uno o más contaminantes, hasta en un 100% el límite máximo establecido en las referidas tablas". En conclusión, se informa que no hubo retratamiento del RIL a no detectarse cambios en los indicadores de calidad el efluente que pudieran generar riesgo de descarga del RIL sobre los límites establecidos en la RPM vigente. El caudal descargado no superó el límite establecido por la RPM. |
| Fecha Inicio Efectivo:  |  |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta informe que muestra que los registros de control interno de DQO, pH y conductividad no mostraron cambios que indiquen riesgo de sobrepasar los límites establecidos en la RPM durante el año 2019. Asimismo, la proyección de DBO basada en el control diario de la DQO en el efluente, no mostraron riesgos de sobrepasar los límites establecidos para la descarga.   |
| Medios de Verificación:   | - Verificación - ACC 13 - Retratamiento - Final.pdf  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |



### 5.2.9. Acción 14 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |   |
|------------------------------|---|
| N° Identificador:            | 14  |
| Acción:                      | Implementar un programa de mantención periódica del sistema de tratamiento de riles   |
| Tipo:                        | En Ejecución  |
| Fecha Inicio:                | 25-02-2019  |
| Fecha Término:               | 06-02-2020  |
| Indicadores de Cumplimiento: | Ejecución del 100% de las actividades de mantención de acuerdo a la periodicidad indicada en el PDC.  |
| Forma de Implementación:     | Se establecerá programa de mantención periódica sobre los procesos unitarios que conforman el sistema de tratamiento de riles, que será ejecutado por el responsable de la operación de la PTR. |

#### 5.2.9.1. Conclusiones Finales

El programa de mantención operacional de la PTR ha permitido sistematizar y mejorar el control sobre los distintos procesos unitarios de la PTR, lo que ha prevenido descargas fuera de norma ya que desde su implementación, no se registró superación a los límites máximos establecidos para la descarga del RIL por la RPM vigente en el efluente descargado sobre el cuerpo receptor.

#### 5.2.9.2. Histórico de Reportes

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Fecha reporte:                      | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:         | Se implementó un programa de mantención periódica sobre los procesos unitarios de la PTR  |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 02-04-2018  |
| Fecha Término Efectivo:             |   |
| Estado Actual de la Acción:         | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjunta el procedimiento de control operativo de planta de tratamiento de riles y el registro de mantenciones para el periodo. |
| Medios de Verificación:             | - PROCEDIMIENTO CONTROL OPERATIVO PTR<br>MULPULMO 3003_18.v1.pdf  |
| Informes de Seguimiento:            |   |



|   |               |
|---|---------------|
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No            |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019 |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No            |

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:   | Se implementó un programa de mantención periódica sobre los procesos unitarios de la PTR  |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 02-04-2018  |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta el procedimiento de control operativo de planta de tratamiento de riles y el registro de mantenciones para el periodo. |
| Medios de Verificación:   | - PROCEDIMIENTO CONTROL OPERATIVO PTR<br>MULPULMO 3003_18.v1.pdf  |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No  |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Fecha reporte:                   | 23-06-2019 - Id Reporte: SPDC-273-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:      | Se presenta el estado operacional de la PTR y se describen las etapas de tratamiento del RIL proveniente de la Planta Mulpulmo. Además, se muestra la eficiencia operacional del DAF, lombrifiltro y la evolución de la calidad del efluente para el periodo marzo-abril de 2019, para establecer que la condición operacional del sistema de tratamiento del RIL generado por Planta Mulpulmo. |
| Fecha Inicio Efectivo:           | 02-04-2018  |
| Fecha Término Efectivo:          |   |
| Estado Actual de la Acción:      | En ejecución  |



|   |  |
|---|--|
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación:<br>14-1) Informe operacional del estado general de sistema de tratamiento.<br>14-2) Registro diario de control operacional<br>14-3) Checklist de control operacional efectuadas durante el periodo informado.<br>14-4) Informes de ensayo ETFA ANAM: 5202578, 5202579, 5202576, 5237335, 5237336 y 5237330. |
| Medios de Verificación:   | - Informes ETFA ABR-MAY.rar<br>- Verificación - ACC 14 - Checklist operacional.pdf<br>- Verificación - ACC 14 - Registro operacional.pdf<br>- Verificación - ACC 14 - Informe operacional PTR - 1706_19.pdf  |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 24-08-2019 - Id Reporte: SPDC-339-2019 |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada                              |



|   |   |
|---|---|
| Estado de Avance Reportado:   | Se presenta el estado operacional de la PTR y se describen las etapas de tratamiento del RIL proveniente de la Planta Mulpulmo. Además, se muestra la eficiencia operacional del DAF, lombrifiltro y la evolución de la calidad del efluente para el periodo junio-julio de 2019, para establecer que la condición operacional del sistema de tratamiento del RIL generado por Planta Mulpulmo.   |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 02-04-2018  |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 14-1) Informe operacional del estado general de sistema de tratamiento, para el periodo a reportar; 14-2) Checklist interno de control operacional efectuadas durante el periodo a reportar; 14-3) Informes de ensayo ETFA de monitoreo eficiencia PTR N°: 5290098, 5290099, 5279943, 5333490, 5333491 y 5333485; y 14-4) Informes de autocontrol ETFA de monitoreo de calidad del efluente N°: 5279941, 5279942, 5333485 y 5333486. |
| Medios de Verificación:   | - ACC 14 - Control Operativo.pdf<br>- Autocontrol.zip<br>- Control PTR.zip<br>- Verificación - ACC 14 - Informe operacional PTR - 2008_19.pdf   |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí  |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
|------------------|-----------|



|                  |          |
|------------------|----------|
| Aguas residuales | Muestreo |
| Aguas residuales | Medición |
| Aguas residuales | Análisis |

|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:  | 22-10-2019 - Id Reporte: SPDC-421-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:   | Se presenta el estado operacional de la PTR a través del análisis de la eficiencia de remoción de contaminantes por parte del DAF, lombrifiltro y la evolución de la calidad del efluente para el periodo agosto - septiembre de 2019, para establecer la condición operacional del sistema de tratamiento del RIL generado por Planta Mulpulmo.   |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 02-04-2018   |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 14-1) Informe operacional del estado general de sistema de tratamiento, para el periodo a reportar; 14-2) Informes de ensayo ETFA ANAM de monitoreo eficiencia PTR para el mes de agosto de 2019 N°: 5365167, 5365168 y 5365162; 14-3) Informes de ensayo ETFA Hidrolab de monitoreo eficiencia PTR para el mes de septiembre de 2019 N°: 201910009322, 201910009332 y 201910009338; 14-4) Checklist interno de control operacional efectuadas durante el periodo a reportar. |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Verificación - ACC 14 - Informe operacional PTR - 2010_19.pdf<br>- 02 - ETFA Agosto - ANAM 1308_19.rar<br>- 03 - ETFA Septiembre - Hidrolab 2509_19.rar<br>- 04 - Control operativo Ago - Sept 2019.pdf   |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

**ETFAS Utilizadas:**


- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 23-12-2019 - Id Reporte: SPDC-489-2019 |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada                              |



|   |   |
|---|---|
| Estado de Avance Reportado:   | Se presenta el estado operacional de la PTR a través del análisis de la eficiencia de remoción de contaminantes por parte del DAF, lombrifiltro y la evolución de la calidad del efluente para el periodo octubre - noviembre de 2019, para establecer la condición operacional del sistema de tratamiento del RIL generado por Planta Mulpulmo.  |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 02-04-2018  |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 14-1) Informe operacional del estado general de sistema de tratamiento, para el periodo a reportar; 14-2) Checklist interno de control operacional efectuadas durante el periodo a reportar; 14-2) Informes de ensayo ETFA ANAM de monitoreo eficiencia PTR para el mes de octubre de 2019 N°: 190040415, 190040416 y 190035226; y 14-4) Informes de ensayo ETFA Hidrolab de monitoreo eficiencia PTR para el mes de noviembre de 2019 N°: 190043042, 190043043 y 190043036. |
| Medios de Verificación:   | - 14 (1) - Informe operacional PTR - 2512_19.pdf<br>- 14 (2) - Registro control operacional - 2512_19.pdf<br>- 14 (3) ETFA control operacional.rar  |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-421-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí  |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-02.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM P. Montt.
- Comuna: Laboratorio ANAM P. Montt.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |



| Aguas residuales  | Análisis  |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 06-02-2020 - Id Reporte: SPDC-533-2020  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:   | Se presenta el estado operacional de la PTR y se describen las etapas de tratamiento del RIL proveniente de la Planta Mulpulmo. Además, se muestra la eficiencia operacional del DAF, lombrifiltro y la evolución de la calidad del efluente para el periodo enero - diciembre de 2019, estableciendo la condición operacional del sistema de tratamiento del RIL generado por Planta Mulpulmo durante la vigencia de la acción. Los resultados de seguimiento de la calidad del efluente para el año 2019 muestran que la PTR puede abatir los contaminantes generados por la Planta Mulpulmo, obteniendo resultados de calidad del efluente bajo los límites máximos establecidos por la RPM vigente. |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 02-04-2018  |
| Fecha Término Efectivo:   | 14-01-2020  |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medios de verificación: 14-1) Informe consolidado del estado operacional mensual de la PTR Planta Mulpulmo para el año 2019; 14-2) Informe consolidado de los registros mensuales de control interno por procesos unitarios de la PTR Planta Mulpulmo; 14-3) Planillas de control de mantención operacional PTR para los meses de abril a diciembre de 2019; (14-4) Informes ETFA de control mensual de calidad del RIL para distintos procesos unitarios al interior de la PTR Planta Mulpulmo.  |
| Medios de Verificación:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 00 - Control PTR.part1.rar</li> <li>- 00 - Control PTR.part2.rar</li> <li>- 04 - Control operativo ABR-DIC 2019.pdf</li> <li>- 14 (1) - Informe operacional PTR - 2019.pdf</li> <li>- Registro control interno PTR - 2019.pdf</li> </ul>   |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí  |



**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

**5.2.10. Acción 15 Descripción de la Acción Comprometida**

|                   |   |
|-------------------|---|
| N° Identificador: | 15  |
| Acción:           | Validar la operación de la PTR, de acuerdo con los límites máximos establecidos por la RCA 575/07 y la RPM de la Planta Mulpulmo. |
| Tipo:             | Por Ejecutar  |
| Fecha Inicio:     | 25-02-2019  |
| Fecha Término:    | 06-02-2020  |



|                              |   |
|------------------------------|---|
| Indicadores de Cumplimiento: | El 100% de los autocontroles arrojan cumplimiento de los límites máximos establecidos en la RPM.<br>Monitoreo mensual en semana distinta a la toma de muestra de autocontrol de la RPM.   |
| Forma de Implementación:     | Se realizará un segundo muestreo mensual, adicional al establecido en la RPM vigente para validar monitoreo interno, a fin de comprobar la eficiencia en la operación de la PTR, y verificar el cumplimiento de los límites máximos establecidos en la RCA 575/07 y RPM vigente. El monitoreo adicional considerara el monitoreo del parámetro DQO a fin de validar los resultados del monitoreo diario a ejecutarse en virtud de la Acción N°11. |

#### 5.2.10.1. Conclusiones Finales

Para todos los parámetros registrados en el periodo de ejecución del PDC (enero a diciembre de 2019), se cumple con los límites máximos establecidos en la RCA 575/07 y Resolución del Programa de Monitoreo de Riles (RPM) para la descarga del RIL generado por la Planta Mulpulmo.

#### 5.2.10.2. Histórico de Reportes

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:      | Se reportan la totalidad de los resultados disponibles para el periodo a informar, de los muestreos de calidad del efluente realizados (autocontroles o monitoreos adicionales), emitidos por el laboratorio ETFA, incluidos DQO, y del informe de avance con análisis gráfico del cumplimiento de los límites máximos de parámetros en la descarga, para el mismo periodo. Además, se solicitó a la SMA la emisión de una nueva resolución del programa de monitoreo. |
| Fecha Inicio Efectivo:           | 22-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:          |  |
| Estado Actual de la Acción:      | En ejecución   |



|   |  |
|---|--|
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjuntan como medio de verificación el 100% de los autocontroles, los cuales muestran cumplimiento de los límites máximos establecidos en la RPM, y los resultados de un monitoreo mensual adicional en semana distinta a la toma de muestra de autocontrol de la RPM. A continuación se detalla el adjunto: 1) Informe de avance para el periodo con gráficos de cumplimiento de los límites máximos establecidos para los parámetros en la descarga del RIL; 2) Resultados de monitoreo ETFA para el mes de febrero de 2019, incluyendo monitoreo adicional a la RPM; 3) Resultados de monitoreo ETFA para el mes de marzo de 2019, incluyendo monitoreo adicional a la RPM; y 4) Antecedentes de la solicitud de modificación de la RPM provisoria a la SMA. |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Verificación - ACC 15.pdf<br>- 02 - ETFA - Febrero 2019.rar<br>- 03 - ETFA - Marzo 2019.rar<br>- 04 - Solicitud modificacion RPM.rar  |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019 |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada                              |



|   |  |
|---|--|
| Estado de Avance Reportado:   | Se reportan la totalidad de los resultados disponibles para el periodo a informar, de los muestreos de calidad del efluente realizados (autocontroles o monitoreos adicionales), emitidos por el laboratorio ETFA, incluidos DQO, y del informe de avance con análisis gráfico del cumplimiento de los límites máximos de parámetros en la descarga, para el mismo periodo. Además, se solicitó a la SMA la emisión de una nueva resolución del programa de monitoreo.   |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 22-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjuntan como medio de verificación el 100% de los autocontroles, los cuales muestran cumplimiento de los límites máximos establecidos en la RPM, y los resultados de un monitoreo mensual adicional en semana distinta a la toma de muestra de autocontrol de la RPM. A continuación se detalla el adjunto: 1) Informe de avance para el periodo con gráficos de cumplimiento de los límites máximos establecidos para los parámetros en la descarga del RIL; 2) Resultados de monitoreo ETFA para el mes de febrero de 2019, incluyendo monitoreo adicional a la RPM; 3) Resultados de monitoreo ETFA para el mes de marzo de 2019, incluyendo monitoreo adicional a la RPM; y 4) Antecedentes de la solicitud de modificación de la RPM provisoria a la SMA. |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Verificación - ACC 15.pdf<br>- 02 - ETFA - Febrero 2019.rar<br>- 03 - ETFA - Marzo 2019.rar<br>- 04 - Solicitud modificacion RPM.rar  |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.



- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:                                    | 23-06-2019 - Id Reporte: SPDC-273-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:                  | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:                       | Se presentan los resultados de autocontrol disponibles para el periodo a informar, comprendido para los meses de abril y mayo de 2019. Para todos los parámetros monitoreados, se obtienen registros inferiores a los límites máximos establecidos por el DS 90/00 MINSEGPRES T1. Para el periodo no se registran descargas al cuerpo receptor, siendo los riles tratados dispuestos en riego, de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17 RIEGO DE RILES PLANTA Mulpulmo. |
| Fecha Inicio Efectivo:                            | 22-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:                           |  |
| Estado Actual de la Acción:                       | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación:               | Se adjuntan como medio de verificación:<br><br>15-1) Informe de resultados de autocontrol con análisis gráfico de cumplimiento de límites máximos para la descarga para el periodo<br>15-2) Resultados disponibles de calidad del efluente incluido DQO, en informes de ensayo ETFa ANAM: 5205276, 5205277, 5237329, 5237331, 5202581, 5202582, 5237332, 5237334.  |
| Medios de Verificación:                           | - ETFa abril 2019.rar<br>- ETFa mayo 2019.rar<br>- Verificación - ACC 15 - Autocontrol - 2506_19.pdf   |
| Informes de Seguimiento:                          |  |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:                      | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción: | SPDC-489-2019  |



|   |    |
|---|----|
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí |
|---|----|

**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Fecha reporte:                      | 24-08-2019 - Id Reporte: SPDC-339-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:         | Se presentan los resultados de autocontrol disponibles para el periodo a informar, comprendido para los meses de junio y julio de 2019. Para todos los parámetros monitoreados, se obtienen registros inferiores a los considerados como excedidos por el artículo 6.4.2 del DS 90/00 MINSEGPRES (Tabla 1).  |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 22-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:             |  |
| Estado Actual de la Acción:         | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjuntan como medio de verificación: 15-1) Informe de resultados de autocontrol con análisis gráfico de cumplimiento de límites máximos para la descarga para el periodo; 15-2) Resultados disponibles de calidad del efluente, incluido DQO, para el mes de junio de 2019 en informes de ensayo ETFA ANAM: 5279941, 5279944, 5279942 y 5279945; 15-3) Resultados disponibles de calidad del efluente, incluido DQO, para el mes de julio de 2019 en informes de ensayo ETFA ANAM: 5333485, 5333488, 5333486, 5333489 y 5365164 (RM interno). |



|   |   |
|---|---|
| Medios de Verificación:   | - 06 - ETFA junio 2019.zip<br>- 07 - ETFA julio 2019.zip<br>- Verificación - ACC 15 - Autocontrol - 2008_19.pdf |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí  |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Fecha reporte:                   | 22-10-2019 - Id Reporte: SPDC-421-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:      | Se presentan los resultados de autocontrol disponibles para el periodo a informar, comprendido para los meses de agosto y septiembre de 2019. Para todos los parámetros monitoreados, se obtienen registros inferiores a los considerados como excedidos por el artículo 6.4.2 del DS 90/00 MINSEGPRES (Tabla 1). |
| Fecha Inicio Efectivo:           | 22-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:          |   |
| Estado Actual de la Acción:      | En ejecución  |



|   |  |
|---|--|
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjuntan como medio de verificación: 15-1) Informe de resultados de autocontrol con análisis gráfico de cumplimiento de límites máximos para la descarga para el periodo; 15-2) Resultados disponibles de calidad del efluente, incluido DQO, para el mes de agosto de 2019 en informes de ensayo ETFA ANAM: 5365162, 5365165, 5365163 y 5365166; 15-3) Resultados disponibles de calidad del efluente, incluido DQO, para el mes de septiembre de 2019 en informes de ensayo ETFA ANAM: 190033109, 190033111, 190033108 y 190033112. |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Verificación - ACC 15 - Autocontrol - 2010_19.pdf<br>- 02 - ETFA Agosto 2019.rar<br>- 03 - ETFA Septiembre 2019.rar   |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 23-12-2019 - Id Reporte: SPDC-489-2019 |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada                              |



|   |   |
|---|---|
| Estado de Avance Reportado:   | Se presentan los resultados de autocontrol disponibles para el periodo a informar, comprendido para los meses de octubre y noviembre de 2019. Para todos los parámetros monitoreados, se obtienen registros inferiores a los considerados como excedidos por el artículo 6.4.2 del DS 90/00 MINSEGPRES (Tabla 1).   |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 22-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjuntan como medio de verificación: 15-1) Informe de resultados de autocontrol con análisis gráfico de cumplimiento de límites máximos para la descarga para el periodo; 15-2) Resultados disponibles de calidad del efluente, incluido DQO, para el mes de octubre de 2019 en informes de ensayo ETFA ANAM: 190035225, 190035228, 190035226 y 1900335229; 15-3) Resultados disponibles de calidad del efluente, incluido DQO, para el mes de noviembre de 2019 en informes de ensayo ETFA ANAM: 190043038, 190043035, 190043039 y 190043036. |
| Medios de Verificación:   | - 15 (1) - Informe autocontrol - 2512_19.pdf<br>- 15 (2) - Autocontrol - OCT 19.rar<br>- 15 (3) - Autocontrol - NOV 19.rar  |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-421-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí  |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-02.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM P. Montt.
- Comuna: Laboratorio ANAM P. Montt.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |



|                  |          |
|------------------|----------|
| Aguas residuales | Medición |
| Aguas residuales | Análisis |

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 06-02-2020 - Id Reporte: SPDC-533-2020  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:   | Se presentan los resultados de autocontrol disponibles para el periodo a informar, comprendido para entre el 25/02/2019 y 06/02/2020 (enero a diciembre de 2019). Para todos los parámetros registrados en el periodo de ejecución del PDC (enero a diciembre de 2019), se cumple con los límites máximos establecidos en la RCA 575/07 y Resolución del Programa de Monitoreo de Riles (RPM) para la descarga del RIL generado por la Planta Mulpulmo. |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 22-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:   | 21-01-2020  |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjuntan como medio de verificación: 15-1) Informe consolidado de monitoreo de autocontrol para el año 2019, incluyendo muestreo adicional a RPM; y 15-2) Informes ETFAs de autocontrol, incluidos DQO, para todos los resultados disponibles de calidad del efluente para enero a diciembre de 2019.  |
| Medios de Verificación:   | - 00 - ETFAs 2019.part1.rar<br>- 00 - ETFAs 2019.part2.rar<br>- 15 - Informe autocontrol - Final.pdf  |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFa u otro organismo similar? | Sí  |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.



- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Medición  |
| Aguas residuales | Análisis  |

### 5.2.11. Acción 16 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |  |
|------------------------------|--|
| N° Identificador:            | 16   |
| Acción:                      | Recirculación del RIL generado por la PTR para su retratamiento, si se obtiene el exceso de más del 100% de un parámetro respecto del límite máximo establecido en la RPM, o 2 o más parámetros con exceso de límite máximo establecido en la RPM, hasta verificar el cumplimiento de los límites máximos establecidos en la RCA 575/07 y RPM vigente.<br>En caso de configurarse el impedimento asociado a la presente Acción, se implementará la Acción alternativa N° 17. |
| Tipo:                        | Por Ejecutar   |
| Fecha Inicio:                | 25-02-2019   |
| Fecha Término:               | 06-02-2020   |
| Indicadores de Cumplimiento: | 100% de la descarga al Estero Yutreco bajo los límites máximos establecidos en la RPM. [Nota: Se entenderá que excede del límite máximo permitido lo señalado en el punto 6.4.2 del DS90/00, es decir, si analizadas 10 o menos muestras mensuales, incluyendo los remuestreos, sólo una de ellas excede, en uno o más contaminantes, hasta en un 100% el límite máximo establecido en las referidas tablas de la norma de emisión identificada en la RPM].                  |



|                          |   |
|--------------------------|---|
| Forma de Implementación: | <p>Se activará la línea hidráulica existente para desviar el RIL desde la cámara final de bombeo hacia la piscina de emergencia de 1.400 m<sup>3</sup>, y luego a la cabecera de la PTR.</p> <p>La recirculación del RIL será inmediata al conocer los resultados de la ETFA, y se mantendrá hasta haber efectuado una revisión y diagnóstico del funcionamiento de todas las unidades del sistema de tratamiento del RL y obtener los resultado de revisión de indicadores internos de calidad del efluente que permita validar continuar la descarga.</p> <p>Inmediatamente de comenzada nuevamente la descarga, se solicitará un nuevo monitoreo efectuado por una ETFA, que acredite el cumplimiento de los límites máximos permitidos, de conformidad al punto 6.4.2 del DS 90/00.</p> |
|--------------------------|---|

#### 5.2.11.1. Conclusiones Finales

La recirculación del RIL tratado se genera cuando el máximo valor proyectado supera en un 100% el valor máximo señalado por la RPM vigente, entonces, de acuerdo con los registros de la proyección de la DBO(x), no se considera excedido de acuerdo con lo señalado por el Art. 6.4.2 del DS 90/00 MINSEGPRES, que señala que no se considerarán sobrepasados los límites máximos establecidos si: "...analizadas 10 o menos muestras mensuales, incluyendo los remuestreos, sólo una de ellas excede, en uno o más contaminantes, hasta en un 100% el límite máximo establecido en las referidas tablas". En conclusión, se informa que no hubo retratamiento del RIL a no detectarse cambios en los indicadores de calidad el efluente que pudieran generar riesgo de descarga del RIL sobre los límites establecidos en la RPM vigente.

#### 5.2.11.2. Histórico de Reportes

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción: | No Reportada  |
| Justificación No Reporte:        | <p>No se registró contingencia que requiera de activar la recirculación del RIL para el periodo a informar. El 100% del RIL se encontró bajo los límites máximos establecidos en la RPM, además, para el periodo no se registran descargas al cuerpo receptor, siendo los riles tratados dispuestos en riego, de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17 RIEGO DE RILES PLANTA Mulpulmo.</p> |



|   |   |
|---|---|
| Fecha Inicio Efectivo:  |   |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 1) Bitácora de incidentes o contingencias para el periodo; 2) Registros EFTA de autocontrol para el mes de febrero de 2019; y 3) Registros EFTA de autocontrol para el mes de marzo de 2019. |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Bitacora incidentes o contingencias.pdf<br>- 02 - ETFa - Febrero 2019.rar<br>- 03 - ETFa - Marzo 2019.rar  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFa u otro organismo similar? | No  |

|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:  | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada   |
| Justificación No Reporte:   | No se registró contingencia que requiera de activar la recirculación del RIL para el periodo a informar. El 100% del RIL se encontró bajo los límites máximos establecidos en la RPM, además, para el periodo no se registran descargas al cuerpo receptor, siendo los riles tratados dispuestos en riego, de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17 RIEGO DE RILES PLANTA MULPULMO. |
| Fecha Inicio Efectivo:  |  |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 1) Bitácora de incidentes o contingencias para el periodo; 2) Registros EFTA de autocontrol para el mes de febrero de 2019; y 3) Registros EFTA de autocontrol para el mes de marzo de 2019.  |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Bitacora incidentes o contingencias.pdf<br>- 02 - ETFa - Febrero 2019.rar<br>- 03 - ETFa - Marzo 2019.rar   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFa u otro organismo similar? | No   |



|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:  | 23-06-2019 - Id Reporte: SPDC-273-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada   |
| Justificación No Reporte:   | <p>Se informa que no hubo recirculación del RIL al no detectarse cambios en los indicadores de calidad del efluente que pudieran generar riesgo de descarga del RIL sobre los límites establecidos en la RPM vigente. Los registros de DQO, pH y conductividad no mostraron cambios que indiquen riesgo de sobrepasar los límites establecidos en la RPM cuando haya descarga sobre el Estero Yutreco, así como la proyección de DBO basada en el control diario de la DQO en el efluente, no mostraron riesgos de sobrepasar los límites establecidos para la descarga.</p> <p>Los registros ETFA de autocontrol no mostraron superación a los límites establecidos en la RPM. Para el periodo no se registran descargas al cuerpo receptor, siendo los riles tratados dispuestos en riego, de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17 RIEGO DE RILES PLANTA Mulpulmo,</p> |
| Fecha Inicio Efectivo:  |  |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada  |
| Descripción Medios de Verificación:   | <p>Se adjunta como medio de verificación:</p> <p>16-1) Informe de control operacional que respalda no recirculación del RIL para el periodo.<br/>16-2) Registro diario de control operacional para el periodo.<br/>16-3) Informe de la contingencia para el periodo.<br/>16-4) Informes de ensayo ETFA ANAM: 5202576, 5202581, 5202577, 5202582, 5237329, 5237332, 5237331 y 5237334.</p>  |
| Medios de Verificación:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación - ACC 16 - Bitacoras de incidentes.pdf</li> <li>- Verificación - ACC 16 - ETFA abril 2019.rar</li> <li>- Verificación - ACC 16 - ETFA mayo 2019.rar</li> <li>- Verificación - ACC 16 - Recirculación RIL - 2506_19.pdf</li> <li>- Verificación - ACC 16 - Registro operacional.pdf</li> </ul>  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |



|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 24-08-2019 - Id Reporte: SPDC-339-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada  |
| Justificación No Reporte:   | Se informa que no hubo recirculación del RIL al no detectarse cambios en los indicadores de calidad del efluente que pudieran generar riesgo de descarga del RIL sobre los límites establecidos en la RPM vigente. Los registros de DQO, pH y conductividad no mostraron cambios que indiquen riesgo de sobrepasar los límites establecidos en la RPM cuando haya descarga sobre el Estero Yutreco, así como la proyección de DBO basada en el control diario de la DQO en el efluente, no mostraron riesgos de sobrepasar los límites establecidos para la descarga. Los registros ETFA de autocontrol no mostraron superación a los límites establecidos en la RPM. |
| Fecha Inicio Efectivo:  |   |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 16-1) Informe de control operacional que respalda no recirculación del RIL para el periodo; 16-2) Registro diario de control operacional para el periodo enero-julio 2019; 16-3) Informe de la contingencia para el periodo; 16-4) Informes de ensayo ETFA ANAM de autocontrol: 5279941, 5333485, 5279942 y 5333486; 16-5) Informes de ensayo ETFA ANAM de control PTR: 5290098, 5290099, 5279943, 5333490, 5333491 y 5333485.   |
| Medios de Verificación:   | - ETFA Autocontrol.zip<br>- ETFA Control PTR.zip<br>- Verificación - ACC 16 - Bitacoras de incidentes - JUN JUL 2019.pdf<br>- Verificación - ACC 16 - Recirculación RIL - 2508_19.pdf<br>- Verificación - ACC 16 - Registro operacional - 2508_19.pdf   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 22-10-2019 - Id Reporte: SPDC-421-2019 |
| Estado del Reporte de la Acción: | No Reportada                           |



|   |  |
|---|--|
| Justificación No Reporte:   | Se informa que no hubo recirculación del RIL al no detectarse cambios en los indicadores de calidad del efluente que pudieran generar riesgo de descarga del RIL sobre los límites establecidos en la RPM vigente. Los registros de DQO, pH y conductividad no mostraron cambios que indiquen riesgo de sobrepasar los límites establecidos en la RPM para la descarga sobre el Estero Yutreco. La proyección de DBO basada en el control diario de la DQO en el efluente, tampoco mostró riesgos de sobrepasar los límites establecidos para la descarga. Los registros ETFA de autocontrol no mostraron superación a los límites establecidos en la RPM. |
| Fecha Inicio Efectivo:  |  |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 16-1) Informe de control operacional que respalda no recirculación del RIL para el periodo; 16-2) Registro diario de control operacional para el periodo enero - septiembre 2019; 16-3) Checklist de control operativo para el periodo; 16-4) Bitácora de contingencias para el periodo; 16-5) Informes de ensayo ETFA ANAM de calidad del RIL para el periodo: 5365162, 5365165, 5365163, 5365166, 190033109, 190033111, 190033108 y 190033112.  |
| Medios de Verificación:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 - Verificación - ACC 16 - Recirculación RIL - 2510_19.pdf</li> <li>- 02 - Registro Control Op Mensual - Enero a Septiembre 2019.pdf</li> <li>- 03 - Control operativo Ago - Sept 2019.pdf</li> <li>- 04 - Bitacora Ago - Sept 2019.pdf</li> <li>- 05 - ETFA Agosto 2019.rar</li> <li>- 06 - ETFA Septiembre 2019.rar</li> </ul>  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |
| Fecha reporte:  | 23-12-2019 - Id Reporte: SPDC-489-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada   |



|   |  |
|---|--|
| Justificación No Reporte:   | Se informa que no hubo recirculación del RIL al no detectarse cambios en los indicadores de calidad el efluente que pudieran generar riesgo de descarga del RIL sobre los límites establecidos en la RPM vigente. Los registros de DQO, pH y conductividad no mostraron cambios que indiquen riesgo de sobrepasar los límites establecidos en la RPM para la descarga sobre el Estero Yutreo. La proyección de DBO basada en el control diario de la DQO en el efluente, tampoco mostró riesgos de sobrepasar los límites establecidos para la descarga. Los registros ETFA de autocontrol no mostraron superación a los límites establecidos en la RPM. |
| Fecha Inicio Efectivo:  |  |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 16-1) Informe de control operacional que respalda no recirculación del RIL para el periodo; 16-2) Registro diario de control operacional para el periodo octubre - noviembre 2019; 16-3) Resultados disponibles de calidad del efluente, incluido DQO, para el mes de octubre de 2019 en informes de ensayo ETFA ANAM: 190035225, 190035228, 190035226 y 1900335229; 16-4) Resultados disponibles de calidad del efluente, incluido DQO, para el mes de noviembre de 2019 en informes de ensayo ETFA ANAM: 190043038, 190043035, 190043039 y 190043036; y 16-5) Bitácora de contingencias para el periodo.        |
| Medios de Verificación:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 16 (1) - Informe sobre no recirculación RIL - 2512_19.pdf</li> <li>- 16 (2) - Registro Control Op Mensual - OCT - NOV.pdf</li> <li>- 16 (3) - Autocontrol - OCT 19.rar</li> <li>- 16 (4) - Autocontrol - NOV 19.rar</li> <li>- 16 (5) - Bitacora del periodo - 2512_19.pdf</li> </ul>   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |
| Fecha reporte:  | 06-02-2020 - Id Reporte: SPDC-533-2020   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada   |



|   |   |
|---|---|
| Justificación No Reporte:   | Los registros de control interno no detectaron cambios en la calidad del efluente que indicaran riesgos de superación de los límites máximos indicados en la RPM vigente. La recirculación del RIL tratado se genera cuando el máximo valor proyectado supera en un 100% el valor máximo señalado por la RPM vigente, entonces, de acuerdo con los registros de la proyección de la DBO(x), no se considera excedido de acuerdo con lo señalado por el Art. 6.4.2 del DS 90/00 MINSEGPRES, que señala que no se considerarán sobrepasados los límites máximos establecidos si: "...analizadas 10 o menos muestras mensuales, incluyendo los remuestreos, sólo una de ellas excede, en uno o más contaminantes, hasta en un 100% el límite máximo establecido en las referidas tablas". En conclusión, se informa que no hubo retratamiento del RIL a no detectarse cambios en los indicadores de calidad el efluente que pudieran generar riesgo de descarga del RIL sobre los límites establecidos en la RPM vigente. El caudal descargado no superó el límite establecido por la RPM. |
| Fecha Inicio Efectivo:  |   |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 16-1) Informe que da cuenta de la verificación de no superar el límite de descarga; 16-2) Informes ETFA mensual de calidad del efluente para el año 2019.  |
| Medios de Verificación:   | - 00 - ETFA 2019.part1.rar<br>- 00 - ETFA 2019.part2.rar<br>- Verificación - ACC 16 - No retratamiento riles - Final.pdf  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No  |

### 5.2.12. Acción 17 Descripción de la Acción Comprometida

|                   |  |
|-------------------|--|
| N° Identificador: | 17   |
| Acción:           | Detener el ingreso de RIL hacia la PTR Planta Mulpulmo |
| Tipo:             | Alternativa  |
| Fecha Inicio:     | 0 Días corridos desde la verificación del impedimento. |



|                              |   |
|------------------------------|---|
| Fecha Término:               | Término del PdC.  |
| Indicadores de Cumplimiento: | Detención de procesos que generen riles, en el evento que se supere la capacidad máxima de recirculación.         |
| Forma de Implementación:     | Detener aquellos procesos de la Planta Mulpulmo sobre aquellas procesos que generen efluentes destinados a la PTR |

#### **5.2.12.1. Conclusiones Finales**

Como el RIL no fue recirculado, no se generó el riesgo de superación de la capacidad máxima de recirculación, y por ende, no hubo detención de los procesos de la Planta Mulpulmo que generan riles.

#### **5.2.12.2. Histórico de Reportes**

No hay datos históricos para esta acción.



### 5.3. Hecho 3

El establecimiento industrial no reportó información asociada a los remuestreos para los periodos y parámetros señalados en la Tabla N°4 de la presente Formulación de Cargos

#### 5.3.1. Acción 18 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |   |
|------------------------------|---|
| N° Identificador:            | 18  |
| Acción:                      | Designar un responsable oficial y uno suplente, para revisar la información que se ha de reportar en el sistema RETC Fiscalización de Riles en forma mensual. |
| Tipo:                        | Ejecutada   |
| Fecha Inicio:                | 15-12-2017  |
| Fecha Término:               | 04-01-2018  |
| Indicadores de Cumplimiento: | Acta de acuerdo de designación de partes para la revisión y reporte de resultados de programa de monitoreo de la Planta Mulpulmo                              |
| Forma de Implementación:     | La acción se implementará mediante la designación de responsables en una reunión interna de Mulpulmo.   |

##### 5.3.1.1. Conclusiones Finales

Al asignar responsabilidad al personal de la Planta, respecto de la revisión de los informes ETFA de autocontrol y del reporte al sistema RETC de fiscalización, ha eliminado los periodos sin reporte de los autocontroles señalados en la RPM.

##### 5.3.1.2. Histórico de Reportes

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte:  |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:      | La acción se implementó mediante la designación de responsables en una reunión interna de Mulpulmo, y firmando un acuerdo de designación de partes para la revisión y reporte de resultados del programa de monitoreo de efluentes PTR Planta Mulpulmo. |
| Fecha Inicio Efectivo:           | 15-12-2017  |
| Fecha Término Efectivo:          | 04-01-2018  |
| Estado Actual de la Acción:      | Concluída   |



|   |  |
|---|--|
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta acta de acuerdo de designación de partes para la revisión y reporte de resultados del programa de monitoreo de efluentes PTR Planta Mulpulmo, firmado por las partes. |
| Medios de Verificación:   | - PDC - 01.pdf   |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

### 5.3.2. Acción 19 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |  |
|------------------------------|--|
| N° Identificador:            | 19   |
| Acción:                      | Elaboración de un Procedimiento Operacional Estandarizado (POE) para la revisión y reporte de los resultados programa de monitoreo de Riles, que contenga todas las acciones de reporte (frecuencia y parámetros), plazos asociados, y las acciones que se deben gatillar en caso de exceso de algún parámetro |
| Tipo:                        | Ejecutada  |
| Fecha Inicio:                | 15-12-2017   |
| Fecha Término:               | 05-01-2018   |
| Indicadores de Cumplimiento: | El 100% del personal responsable de las obligaciones ambientales de la Planta Mulpulmo y personal responsable del reporte de los resultados de los monitoreos mensuales ha recibido el POE.  |
| Forma de Implementación:     | Se elaborará un procedimiento operacional estandarizado el que será socializado con los responsables de la operación de la planta de tratamiento del RIL, y los encargados del RETC y su supervisión.  |

#### 5.3.2.1. Conclusiones Finales

Al implementar un documento que describe claramente las instrucciones para la revisión y reporte de los resultados de autocontrol, como parte de la estrategia para evitar incumplimientos ambientales, ha permitido que se reporte la totalidad de los monitoreos RPM al sistema RETC de fiscalización de RILES.



### 5.3.2.2. Histórico de Reportes

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 25-04-2019 - Id Reporte:  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:   | Se elaboró un procedimiento operacional estandarizado, socializado con el personal responsable de las obligaciones ambientales de la Planta Mulpulmo, personal responsable del reporte de los resultados de los monitoreos mensuales, y personal responsable de la operación de la PTR. |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 15-12-2017  |
| Fecha Término Efectivo:   | 05-01-2018  |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta: 1) Procedimiento Operacional Estandarizado (POE) para la revisión y reporte de resultados del Programa de monitoreo de Riles Planta Mulpulmo, V02; y 2) Acta de entrega y recepción de POE V02, con la nómina del personal que recibió el POE.                              |
| Medios de Verificación:   | - Acta entrega POE.pdf<br>- PC-002-SOP23 Revisión y Resultados de Programa de Monitoreo de Riles V2 2018.pdf  |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No  |

### 5.3.3. Acción 20 Descripción de la Acción Comprometida

|                   |  |
|-------------------|--|
| N° Identificador: | 20   |
| Acción:           | Capacitar al personal responsable, respecto de: DS 90/00 MINSEGPRES, Resolución de Programa de Monitoreo aprobado para la Planta de Tratamiento de Riles Mulpulmo, Procedimiento Operacional estandarizado (POE), Obligaciones ambientales con tenidas en la RCA 575/07. |
| Tipo:             | Ejecutada  |
| Fecha Inicio:     | 15-01-2018   |
| Fecha Término:    | 30-04-2018   |



|                              |  |
|------------------------------|--|
| Indicadores de Cumplimiento: | El 100% del personal responsable de las obligaciones ambientales de la Planta Mulpulmo y personal responsable del reporte de los resultados de los monitoreos mensuales ha sido capacitado.                |
| Forma de Implementación:     | Se contratará a una consultora ambiental para que realice la capacitación al personal a cargo de los monitoreos vigentes, alcances del DS 90/00 MINSEGPRES, Programa de Monitoreo, POE, RCA 575/07 y RETC. |

### 5.3.3.1. Conclusiones Finales

La capacitación del personal responsable de la gestión ambiental de la empresa permitió identificar las obligaciones ambientales contenidas en las RCA, así como entender los procesos de reporte y sanción asociados al incumplimiento. Debido a esto, el año 2019 se han realizado todos los muestreos de autocontrol, seguimiento ambiental y reportados a los sistemas de seguimiento ambiental implementados por la autoridad.

### 5.3.3.2. Histórico de Reportes

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Fecha reporte:                      | 25-04-2019 - Id Reporte:   |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:         | Se contrató a ISB Chile para apoyar al titular en sus obligaciones ambientales, incluyendo la capacitación del personal asociado responsable de las obligaciones ambientales y su reporte, en conformidad a lo establecido en la norma.  |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 24-01-2018   |
| Fecha Término Efectivo:             | 30-04-2018   |
| Estado Actual de la Acción:         | Concluída  |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjunta: 1) Acta de acuerdo con identificación de personal responsable de las obligaciones ambientales y del reporte a sistemas de control; 2) Contenido de capacitación de obligaciones ambientales; 3) Contenido de capacitación de POA, DS90, RMP y RETC; 4) Registro de asistencia a capacitación; y 5) Registro fotográfico de capacitación. |



|   |   |
|---|---|
| Medios de Verificación:   | - 01 - PDC - 01.pdf<br>- 02 - PPT Capacitación obligaciones ambientales.pdf<br>- 03 - PPT Capacitación POA DS90 RPM y RECT.pdf<br>- 04 - Registro de asistencia capacitación.pdf<br>- 05 - Registro fotográfico de capacitación.pdf |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No  |

#### 5.3.4. Acción 21 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |   |
|------------------------------|---|
| N° Identificador:            | 21  |
| Acción:                      | Realizar y reportar la totalidad de los remuestreos en caso de ser necesarios.  |
| Tipo:                        | Por Ejecutar  |
| Fecha Inicio:                | 25-02-2019  |
| Fecha Término:               | 06-02-2020  |
| Indicadores de Cumplimiento: | 100% de remuestreos realizados e informados al sistema RTEC, en caso de que exceda alguno de los parámetros establecidos en la RPM. |
| Forma de Implementación:     | Carga de datos de remuestreo (en caso de ser necesario) en el sistema de reporte RETC-Fiscalización de Riles                        |

##### 5.3.4.1. Conclusiones Finales

Los resultados de autocontrol disponibles durante el periodo a de ejecución de la acción, no registraron superación de los límites máximos establecidos por la RPM y el DS 90/00 MINSEGPRES que requiriera de realizar remuestreo.

##### 5.3.4.2. Histórico de Reportes

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019 |
| Estado del Reporte de la Acción: | No Reportada                           |



|   |  |
|---|--|
| Justificación No Reporte:   | No se realizó remuestreo del efluente de la PTR Planta Mulpulmo, al no registrarse superación del límite máximo para alguno de los parámetros de la RPM para el periodo. Además, para el periodo a reportar, la totalidad del efluente fue dispuesto en riego, de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17 RIEGO DE RILES PLANTA Mulpulmo. |
| Fecha Inicio Efectivo:  |  |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación, los certificados RETC de no descarga, para el periodo a reportar.   |
| Medios de Verificación:   | - 01 - RETC Febrero 2019.pdf<br>- 02 - RETC Marzo 2019.pdf   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:  | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada   |
| Justificación No Reporte:   | No se realizó remuestreo del efluente de la PTR Planta Mulpulmo, al no registrarse superación del límite máximo para alguno de los parámetros de la RPM para el periodo. Además, para el periodo a reportar, la totalidad del efluente fue dispuesto en riego, de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17 RIEGO DE RILES PLANTA Mulpulmo. |
| Fecha Inicio Efectivo:  |  |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación, los certificados RETC de no descarga, para el periodo a reportar.   |
| Medios de Verificación:   | - 01 - RETC Febrero 2019.pdf<br>- 02 - RETC Marzo 2019.pdf   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |



|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:  | 23-06-2019 - Id Reporte: SPDC-273-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada   |
| Justificación No Reporte:   | Los resultados de autocontrol disponibles para el periodo a informar, correspondiente al bimestre abril - mayo de 2019, no registraron superación de los límites máximos establecidos por el DS 90/00 MINSEGPRES (Tabla 1) que requiriera realizar remuestreo. Además, se informa que para el periodo no se registran descargas al cuerpo receptor, siendo los riles tratados dispuestos en riego, de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17 RIEGO DE RILES PLANTA Mulpulmo. |
| Fecha Inicio Efectivo:  |  |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación:<br><br>21-1) Informe de resultados de autocontrol para el periodo   |
| Medios de Verificación:   | - Verificación - ACC 21 - Remuestreo - 2506_19.pdf   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:                                    | 24-08-2019 - Id Reporte: SPDC-339-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:                  | No Reportada  |
| Justificación No Reporte:                         | Los resultados de autocontrol disponibles para el periodo a informar, correspondiente al bimestre junio - julio de 2019, no registraron superación de los límites máximos establecidos por el DS 90/00 MINSEGPRES (Tabla 1) que requiriera realizar remuestreo. |
| Fecha Inicio Efectivo:                            |   |
| Fecha Término Efectivo:                           |   |
| Estado Actual de la Acción:                       | No iniciada   |
| Descripción Medios de Verificación:               | Se adjunta como medio de verificación: 21-1) Informe de resultados de autocontrol para el periodo.  |
| Medios de Verificación:                           | - Verificación - ACC 21 - Remuestreo - 2508_19.pdf  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción: |   |



|   |    |
|---|----|
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No |
|---|----|

|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:  | 22-10-2019 - Id Reporte: SPDC-421-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada   |
| Justificación No Reporte:   | Los resultados de autocontrol disponibles para el periodo a informar, correspondiente al bimestre agosto a septiembre de 2019, no registraron superación de los límites máximos establecidos por el DS 90/00 MINSEGPRES (Tabla 1), que requiriera realizar remuestreo. |
| Fecha Inicio Efectivo:  |  |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 21-1) Informe de resultados de autocontrol para el periodo.   |
| Medios de Verificación:   | - Verificación - ACC 21 - Remuestreo - 2510_19.pdf   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:                                    | 23-12-2019 - Id Reporte: SPDC-489-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:                  | No Reportada   |
| Justificación No Reporte:                         | Los resultados de autocontrol disponibles para el periodo a informar, correspondiente al bimestre octubre - noviembre de 2019, no registraron superación de los límites máximos establecidos por el DS 90/00 MINSEGPRES (Tabla 1), que requiriera realizar remuestreo. |
| Fecha Inicio Efectivo:                            |  |
| Fecha Término Efectivo:                           |  |
| Estado Actual de la Acción:                       | No iniciada  |
| Descripción Medios de Verificación:               | Se adjunta como medio de verificación: 21-1) Informe de resultados de autocontrol para el periodo.   |
| Medios de Verificación:                           | - 21 (1) - Informe de no remuestreo - 2512_19.pdf  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción: |  |



|   |    |
|---|----|
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No |
|---|----|

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 06-02-2020 - Id Reporte: SPDC-533-2020  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada  |
| Justificación No Reporte:   | Los resultados de autocontrol disponibles durante el año 2019 no registraron superación de los límites máximos establecidos por el DS 90/00 MINSEGPRES (Tabla 1) que requiriera de realizar remuestreo. |
| Fecha Inicio Efectivo:  |   |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | No iniciada   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación, la totalidad de los certificados de reporte al sistema RETC sin remuestreo.  |
| Medios de Verificación:   | - 00 - Cert RETC.rar  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No  |



#### 5.4. Hecho 4

El titular no reportó el seguimiento ambiental al cuerpo receptor comprometido en considerando 6° RCA N° 575/2007.

##### 5.4.1. Acción 22 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |  |
|------------------------------|--|
| N° Identificador:            | 22   |
| Acción:                      | Detener la descarga de riles sobre el actual cuerpo receptor del efluente de la PTR.   |
| Tipo:                        | Ejecutada  |
| Fecha Inicio:                | 17-01-2018   |
| Fecha Término:               | 30-05-2018   |
| Indicadores de Cumplimiento: | Descarga de 0 M3 al Canal Mulpulmo.<br>Descarga de 0 M3 al Estero Yutreco desde el 17 de enero de 2018 hasta el cumplimiento de las condiciones señaladas en el punto 4.3.4 de la RCA 96/16, respecto de la estacionalidad de la aplicación del riego del RIL        |
| Forma de Implementación:     | Se clausurará el punto de descarga del efluente de la PTR, y el ril tratado por la planta de riles es dispuesto en riego mientras se registren periodos de déficit hídrico, evitando descargas sobre cuerpos de agua en periodos de bajo caudal del cuerpo receptor. |

##### 5.4.1.1. Conclusiones Finales

Se clausuró el punto de descarga del efluente de la PTR sobre el canal Mulpulmo, lo que detuvo la descarga del RIL sobre el cuerpo receptor identificado en la RCA 575/07.

##### 5.4.1.2. Histórico de Reportes

|                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte: |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada                |



|   |  |
|---|--|
| Estado de Avance Reportado:   | Se clausuró el punto de descarga del efluente de la PTR, y el ril tratado por la planta de riles es dispuesto en riego mientras se registren periodos de déficit hídrico, evitando descargas sobre cuerpos de agua en periodos de bajo caudal del cuerpo receptor. No se registró descarga hacia el Estero Yutreco durante el periodo de riego del RIL (FEB-MAY 2018, DIC 2018, y ENE-FEB 2019)  |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 17-01-2017   |
| Fecha Término Efectivo:   | 30-05-2018   |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjuntan los siguientes medios de verificación: 1) Registro fotográfico del cierre del punto de descarga del ril de la PTR Planta Mulpulmo, sobre el Canal Mulpulmo; 2) Copia de la RCA 96/17 que autoriza disposición de riles en riego durante periodos de déficit hídrico; 3) Certificado RETC de notificación de no descarga, para el periodo de riego del año 2018 y 2019; 4) Certificado de Sistema RCA que indica inicio operación RCA 96/17; y 5) Archivo Excel con registros de medición de caudal descargado por PTR, con destino estero Yutreco o riego, conforme a RCA 96/17. |
| Medios de Verificación:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 - RCA 96_2017 - Riego Riles Mulpulmo.PDF</li> <li>- 03 - Certificado no descarga 2018.rar</li> <li>- 03 - Certificado no descarga 2019.rar</li> <li>- 03 - Reportes descarga no descarga.pdf</li> <li>- 04 - Sistema RCA 76716680-K08012018.pdf</li> <li>- 05 - Registro caudal descargado PTR.xlsx</li> <li>- 01 - Registro fotografico 5 - Ducto sellado.pdf</li> </ul>  |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

#### 5.4.2. Acción 23 Descripción de la Acción Comprometida

|                   |   |
|-------------------|---|
| N° Identificador: | 23  |
| Acción:           | Realizar el Monitoreo de seguimiento de calidad de aguas sobre el Estero Yutreco. |
| Tipo:             | Ejecutada   |
| Fecha Inicio:     | 01-01-2018  |
| Fecha Término:    | 30-01-2018  |



|                              |   |
|------------------------------|---|
| Indicadores de Cumplimiento: | 100% de la ejecución del seguimiento ambiental comprometido en la RCA 575/07.   |
| Forma de Implementación:     | El monitoreo y análisis se efectuó por ETFA en puntos identificados en la RCA 575/07.<br>Registro de toma de muestras para OD > 5 mg/l, pH 6 a 9, CaCO <sub>2</sub> < 20 mg/l, T° < +3°, turbiedad < 30 un sobre valor natural, sólidos sedimentables = valor natural (NCh1.333/78 Calidad aguas vida acuática) 100m aguas arriba y 100m aguas debajo de la descarga del canal artificial en el Estero Yutreco<br>Registro fotográfico 100m aguas arriba y 100m aguas debajo de la descarga del canal artificial en el Estero Yutreco |

#### 5.4.2.1. Conclusiones Finales

Se realizaron los seguimientos ambientales de calidad de agua del estero Yutreco, según NCh1333/78 para el punto identificado en la RCA 575/07, y reportado al sistema de seguimiento ambiental (SSA) para los meses de enero, febrero, marzo y diciembre de 2018, y enero de 2019. Para el año 2019 los monitoreos de seguimiento de la calidad de aguas del estero Yutreco se realizaron mensualmente, cumpliendo así los compromisos adquiridos en la RCA 545/07 y en el PDC.

#### 5.4.2.2. Histórico de Reportes

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte:   |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:      | Se monitoreó la calidad de las aguas del estero Yutreco, y se realizó el seguimiento comprometido en la RCA 575. El monitoreo y análisis se efectuó por ETFA en puntos identificados en la RCA 575/07, y en el nuevo punto de descarga, con registros de toma de muestras según NCh1.333/78 Calidad aguas vida acuática, 100m aguas arriba y 100m aguas abajo, para los meses de enero, febrero, marzo y diciembre de 2018, y enero 2019. Estos seguimientos fueron reportados al SRCA, en formato Res SMA Ex 223. |
| Fecha Inicio Efectivo:           | 01-01-2018   |
| Fecha Término Efectivo:          | 30-01-2018   |
| Estado Actual de la Acción:      | Concluída  |



|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjuntan los siguientes medios de verificación: 1) Informe inicial de seguimiento ambiental, realizado en enero 2018; 2) Certificados de reporte SRCA para los meses de enero, febrero, marzo y diciembre 2018, y enero 2019; 3) Informes de seguimiento ambiental y analítica ETFA para los meses monitoreados; 4) Registros fotográficos (6 al 8) del punto de descarga del canal Mulpulmo en Estero Yutreco.  |
| Medios de Verificación:             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 - Informe inicial seguimiento ambiental 0701_18.pdf</li> <li>- 02 - Certificados SRCA.rar</li> <li>- 02 - Informes Seguimiento.rar</li> <li>- 03 - Fotografias Estero Yutreco.pdf</li> <li>- 04 - Registro fotografico 6 - Yutreco aguas arriba.pdf</li> <li>- 05 - Registro fotografico 7 - Yutreco aguas abajo.pdf</li> <li>- 06 - Registro fotografico 8 - Yutreco aguas abajo.pdf</li> </ul>  |
| Informes de Seguimiento:            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 81403<br/><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81403">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81403</a></li> <li>- 81404<br/><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81404">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81404</a></li> <li>- 81405<br/><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81405">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81405</a></li> <li>- 81407<br/><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81407">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81407</a></li> <li>- 81423<br/><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81423">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81423</a></li> <li>- 81425<br/><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81425">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81425</a></li> <li>- 81427<br/><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81427">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81427</a></li> </ul> |



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:

¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? Sí

**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 004-01.
- Razón Social: AGQ CHILE SA.
- Nombre Sucursal: AGQ CHILE SA.
- Comuna: AGQ CHILE SA.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Análisis  |

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Análisis  |

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Muestreo  |
| Agua superficial | Medición  |



#### 5.4.3. Acción 24 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |   |
|------------------------------|---|
| N° Identificador:            | 24  |
| Acción:                      | Capacitar al personal responsable, respecto de:<br>DS 90/00 MINSEGPRES,<br>Resolución de Programa de Monitoreo aprobado para la<br>Planta de Tratamiento de Riles Mulpulmo,<br>Procedimiento Operacional estandarizado (POE),<br>Obligaciones ambientales con tenidas en la RCA 575/07. |
| Tipo:                        | Ejecutada   |
| Fecha Inicio:                | 15-01-2018  |
| Fecha Término:               | 30-04-2018  |
| Indicadores de Cumplimiento: | El 100% del personal responsable de las obligaciones ambientales de la Planta Mulpulmo y personal responsable del reporte de los resultados de los monitoreos mensuales ha sido capacitado.   |
| Forma de Implementación:     | Se contratará a una consultora ambiental para que realice la capacitación al personal a cargo de los monitoreos vigentes, alcances del DS 90/00 MINSEGPRES, Programa de Monitoreo, POE, RCA 575/07 y RETC.  |

##### 5.4.3.1. Conclusiones Finales

La capacitación del personal responsable de la gestión ambiental de la empresa permitió identificar las obligaciones ambientales contenidas en las RCA, así como entender los procesos de reporte y sanción asociados al incumplimiento. Debido a esto, el año 2019 se han realizado todos los muestreos de autocontrol, seguimiento ambiental y reportados a los sistemas de seguimiento ambiental implementados por la autoridad.

##### 5.4.3.2. Histórico de Reportes

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte:  |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:      | Se contrató a ISB Chile para apoyar al titular en sus obligaciones ambientales, incluyendo la capacitación del personal asociado responsable de las obligaciones ambientales y su reporte, en conformidad a lo establecido en la norma. |



|   |  |
|---|--|
| Fecha Inicio Efectivo:  | 24-01-2018   |
| Fecha Término Efectivo:   | 30-04-2018   |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta: i) Acta de acuerdo con identificación de personal responsable de las obligaciones ambientales y del reporte a sistemas de control; ii) Contenido de capacitación de obligaciones ambientales; iii) Contenido de capacitación de POA, DS90, RMP y RETC; iv) Registro de asistencia a capacitación; y v) Registro fotográfico de capacitación. |
| Medios de Verificación:   | - PDC - 01.pdf<br>- PPT Capacitación obligaciones ambientales.pdf<br>- PPT Capacitación POA DS90 RPM y RECT.pdf<br>- Registro de asistencia capacitación.pdf<br>- Registro fotográfico de capacitación.pdf   |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

#### 5.4.4. Acción 25 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |  |
|------------------------------|--|
| N° Identificador:            | 25   |
| Acción:                      | Realizar el seguimiento de calidad de aguas sobre el Estero Yutreco en el punto de descarga señalado en la Res Ex SEA 610/15 (nuevo punto de descarga PTR Planta Mulpulmo).                    |
| Tipo:                        | En Ejecución   |
| Fecha Inicio:                | 25-02-2019   |
| Fecha Término:               | 06-02-2020   |
| Indicadores de Cumplimiento: | 100% de la ejecución del seguimiento ambiental comprometido en la RCA 575/07, aumentando a 1 monitoreo mensual a la calidad de las aguas del Estero Yutreco a partir de la aprobación del PDC. |



|                          |  |
|--------------------------|--|
| Forma de Implementación: | <p>El monitoreo se efectuará mediante la contratación de un laboratorio de análisis de agua (ETFSA), para que tome las muestras y realice los análisis. La toma de muestras será efectuada el mismo día en que se monitoreará por autocontrol la calidad del efluente descargado por la planta de tratamiento.</p> <p>Registro de toma de muestras para OD &gt; 5 mg/l, pH 6 a 9, CaCO<sub>2</sub> &lt; 20 mg/l, T° &lt; +3°, turbiedad &lt; 30 un sobre valor natural, sólidos sedimentables = valor natural (NCh1.333/78 Calidad aguas vida acuática), 100m aguas arriba (5.509.165N y 675.284E) y 100m aguas debajo (5.509.242N y 675.116E) del punto de descarga en el Estero Yutreco, identificado en la Res Ex SEA N° 610 del 06 de noviembre de 2015.</p> <p>[Coordenadas UTM (m) WGS84 Huso18]</p> |
|--------------------------|--|

#### 5.4.4.1. Conclusiones Finales

Se realizaron la totalidad de los seguimientos ambientales de calidad del agua del estero Yutreco para el nuevo punto de descarga de la PTR Planta Mulpulmo. En general, para los parámetros evaluados no se evidencian diferencias significativas entre ellas, de modo que se puede concluir que la descarga del RIL sobre las aguas del estero Yutreco no afectó la calidad de las aguas, cumpliendo así los compromisos adquiridos en la RCA 545/07.

#### 5.4.4.2. Histórico de Reportes

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019 |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada                              |



|   |  |
|---|--|
| Estado de Avance Reportado:   | <p>El monitoreo de la calidad de las aguas del estero Yutreco fue realizado en el Estero Yutreco en el nuevo punto de descarga para los meses de febrero y marzo de 2019. Los resultados entregados en el presente informe dan cuenta que los parámetros comprometidos se encuentran dentro de los límites máximos permitidos establecidos en la NCH 1333 Of.78 Mod87 “Requisitos de Calidad del Agua Para Diferentes Usos”, para los usos comprometidos en la RCA (Vida Acuática), por lo que se descarta algún efecto directo de la descarga del Ril Tratado sobre el Estero Yutreco.</p> <p>Además, se informa que para el periodo no se registran descargas al cuerpo receptor, siendo los riles tratados dispuestos en riego, de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17 RIEGO DE RILES PLANTA MULPULMO.</p> |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 28-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación los Informes de resultados del monitoreo de calidad de aguas sobre el estero Yutreco bajo NCh1.333/78 Mod84, para el mes de febrero de 2019 (1) y el mes de marzo de 2019 (2).   |
| Medios de Verificación:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguimiento Descarga al Estero Yutreco Febrero 2019 ID 08.rar</li> <li>- Seguimiento Descarga al Yutreco Marzo 2019 ID 08.rar</li> </ul>  |
| Informes de Seguimiento:  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 81425<br/><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81425">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81425</a></li> <li>- 81427<br/><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81427">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81427</a></li> </ul>   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

**ETFAS Utilizadas:**



- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Análisis  |

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Muestreo  |
| Agua superficial | Medición  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:      | <p>El monitoreo de la calidad de las aguas del estero Yutreco fue realizado en el Estero Yutreco en el nuevo punto de descarga para los meses de febrero y marzo de 2019. Los resultados entregados en el presente informe dan cuenta que los parámetros comprometidos se encuentran dentro de los límites máximos permitidos establecidos en la NCH 1333 Of.78 Mod87 "Requisitos de Calidad del Agua Para Diferentes Usos", para los usos comprometidos en la RCA (Vida Acuática), por lo que se descarta algún efecto directo de la descarga del Ril Tratado sobre el Estero Yutreco.</p> <p>Además, se informa que para el periodo no se registran descargas al cuerpo receptor, siendo los riles tratados dispuestos en riego, de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17 RIEGO DE RILES PLANTA MULPULMO.</p> |
| Fecha Inicio Efectivo:           | 28-02-2019   |



|   |  |
|---|--|
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación los Informes de resultados del monitoreo de calidad de aguas sobre el estero Yutreco bajo NCh1.333/78 Mod84, para el mes de febrero de 2019 (1) y el mes de marzo de 2019 (2).                             |
| Medios de Verificación:   | - Seguimiento Descarga al Estero Yutreco Febrero 2019 ID 08.rar<br>- Seguimiento Descarga al Yutreco Marzo 2019 ID 08.rar  |
| Informes de Seguimiento:  | - 81425<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81425">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81425</a><br><br>- 81427<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81427">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81427</a> |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Análisis  |

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.



- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Muestreo  |
| Agua superficial | Medición  |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Fecha reporte:                      | 23-06-2019 - Id Reporte: SPDC-273-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:         | <p>El monitoreo de la calidad de las aguas en el Estero Yutreco en el nuevo punto de descarga para los meses de abril y mayo de 2019. Los resultados entregados en el informe dan cuenta que los parámetros comprometidos se encuentran dentro de los límites máximos permitidos establecidos en la NCh 1333 Of.78 Mod87 "Requisitos de Calidad del Agua Para Diferentes Usos", para los usos comprometidos en la RCA (Vida Acuática), por lo que se descarta algún efecto directo de la descarga del Ril Tratado sobre el Estero Yutreco.</p> <p>Además, se informa que para el periodo no se registran descargas al cuerpo receptor, siendo los riles tratados dispuestos en riego, de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17 RIEGO DE RILES PLANTA Mulpulmo.</p> |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 28-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:             |   |
| Estado Actual de la Acción:         | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación: | <p>Se adjunta como medio de verificación:</p> <p>25-1) Comprobante de remisión informe de seguimiento ambiental en SRCA, para el mes de abril 2019.</p> <p>25-2) Comprobante de remisión informe de seguimiento ambiental en SRCA, para el mes de mayo 2019.</p> <p>25-3) Informe de seguimiento ambiental NCh 1333/78 en Estero Yutreco (nuevo punto descarga), para el mes de abril 2019.</p> <p>25-3) Informe de seguimiento ambiental NCh 1333/78 en Estero Yutreco (nuevo punto descarga), para el mes de mayo 2019.</p>   |



|   |  |
|---|--|
| Medios de Verificación:   | - ACC 25 - Certificado SRCA Abril 19.pdf<br>- ACC 25 - Certificado SRCA Mayo 19.pdf<br>- ACC 25 - Seguimiento ambiental Yutreco 2 - Abril 19.pdf<br>- ACC 25 - Seguimiento ambiental Yutreco 2 - Mayo 19.pdf                                     |
| Informes de Seguimiento:  | - 83663<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/83663">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/83663</a><br><br>- 83664<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/83664">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/83664</a> |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Análisis  |

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.



| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Muestreo  |
| Agua superficial | Medición  |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Fecha reporte:                      | 24-08-2019 - Id Reporte: SPDC-339-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:         | El monitoreo de la calidad de las aguas en el Estero Yutreco en el nuevo punto de descarga para los meses de junio y julio de 2019. Los resultados entregados en el informe dan cuenta que los parámetros comprometidos se encuentran dentro de los límites máximos permitidos establecidos en la NCh 1333 Of.78 Mod87 "Requisitos de Calidad del Agua Para Diferentes Usos", para los usos comprometidos en la RCA (Vida Acuática), por lo que se descarta algún efecto directo de la descarga del Ril Tratado sobre el Estero Yutreco.                               |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 28-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:             |  |
| Estado Actual de la Acción:         | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjunta como medio de verificación: 25-1) Comprobante de remisión informe de seguimiento ambiental en SSA, para los meses de junio y julio de 2019; 25-2) Informe de seguimiento ambiental NCh 1333/78 en Estero Yutreco (nuevo punto descarga), para el mes de junio de 2019; 25-3) Informe de seguimiento ambiental NCh 1333/78 en Estero Yutreco (nuevo punto descarga), para el mes de julio de 2019; 25-4) Informes ETFA NCh 1333 junio OI N°: 12945 y 12947; 25-5) Informes ETFA NCh 1333 julio OI N°: 12948 y 12949; 25-6) Certificaciones laboratorio ETFA. |
| Medios de Verificación:             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificaciones Laboratorio.zip</li> <li>- Certificados reporte SSA - Jun-Jul 2019.zip</li> <li>- ETFA Yutreco - Julio 2019.zip</li> <li>- ETFA Yutreco - Junio 2019.zip</li> <li>- Seguimiento Descarga RILes al Estero Yutreco Julio 2019 ID 08.pdf</li> <li>- Seguimiento Descarga RILes al Estero Yutreco Junio 2019 ID 08.pdf</li> </ul>   |



|   |  |
|---|--|
| Informes de Seguimiento:  | - 86016<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86016">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86016</a><br><br>- 86017<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86017">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86017</a> |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Muestreo  |
| Agua superficial | Medición  |
| Agua superficial | Análisis  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 22-10-2019 - Id Reporte: SPDC-421-2019 |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada                              |



|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Estado de Avance Reportado:         | El monitoreo de la calidad de las aguas en el Estero Yutreco en el nuevo punto de descarga para los meses de agosto y septiembre de 2019. Los resultados entregados en el informe dan cuenta que los parámetros comprometidos se encuentran dentro de los límites máximos permitidos establecidos en la NCh 1333 Of.78 Mod87 “Requisitos de Calidad del Agua Para Diferentes Usos”, para los usos comprometidos en la RCA (Vida Acuática), por lo que se descarta algún efecto directo de la descarga del Ril Tratado sobre el Estero Yutreco.   |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 28-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:             |  |
| Estado Actual de la Acción:         | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjunta como medio de verificación: - En archivo comprimido (1) por mes de agosto 2019: 1A) Certificado de reporte a sistema de seguimiento ambiental del mes de agosto de 2019; 2A) Informe de seguimiento ambiental NCh 1333/78 en Estero Yutreco; 3A) Informe ETF A OI 13805 100m aguas arriba; 4A) Informe ETF A 201909010943 100m aguas arriba; 5A) Declaración jurada 100m aguas arriba; 6A) Informe ETF A OI13804 100m aguas abajo; 7A) Informe ETF A 201909010944 100m aguas abajo; y 8A) Declaración jurada 100m aguas abajo. - En archivo comprimido (2) por mes de septiembre 2019: 1B) Certificado de reporte a sistema de seguimiento ambiental del mes de septiembre de 2019; 2B) Informe de seguimiento ambiental NCh 1333/78 en Estero Yutreco; 3B) Informe ETF A OI 13406 100m aguas arriba; 4B) Informe ETF A 201908008063 100m aguas arriba; 5B) Declaración jurada 100m aguas arriba; 6B) Informe ETF A OI13405 100m aguas abajo; 7B) Informe ETF A 201908008062 100m aguas abajo; y 8B) Declaración jurada 100m aguas abajo. |
| Medios de Verificación:             | - 01 - 0909_19 - ISA Yutreco.rar<br>- 02 - 1208_19 - ISA Yutreco.rar   |
| Informes de Seguimiento:            | - 87788<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87788">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87788</a><br><br>- 87903<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87903">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87903</a>   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:        | No   |



|   |               |
|---|---------------|
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019 |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí            |

**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Muestreo  |
| Agua superficial | Medición  |

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Análisis  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 23-12-2019 - Id Reporte: SPDC-489-2019 |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada                              |



|   |  |
|---|--|
| Estado de Avance Reportado:   | Se realiza el monitoreo de la calidad de las aguas en el Estero Yutreco en el nuevo punto de descarga para los meses de octubre y noviembre de 2019. Los resultados entregados en el informe dan cuenta que los parámetros comprometidos se encuentran dentro de los límites máximos permitidos establecidos en la NCh 1333 Of.78 Mod87 "Requisitos de Calidad del Agua Para Diferentes Usos", para los usos comprometidos en la RCA (Vida Acuática), por lo que se descarta algún efecto directo de la descarga del Ril Tratado sobre el Estero Yutreco.  |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 28-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 25-1) Certificado de reporte a sistema de seguimiento ambiental por el mes de octubre de 2019; 25-2) Certificado de reporte a sistema de seguimiento ambiental por el mes de noviembre de 2019; 25 -3) Informe de seguimiento ambiental para calidad de agua Estero Yutreco (NCh 1333/78 Vida Acuática) con anexos para el mes de octubre de 2019; 25-4) Informe de seguimiento ambiental para calidad de agua Estero Yutreco (NCh 1333/78 Vida Acuática) con anexos para el mes de noviembre de 2019; 25-5) Certificaciones INN de laboratorio; y 25-6) Autorización SMA ETFA. |
| Medios de Verificación:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 25 (1) - Certificado reporte ISA Octubre 2019.pdf</li> <li>- 25 (2) - Certificado reporte ISA Noviembre 2019.pdf</li> <li>- 25 (3) - ISA Estero Yutreco - Octubre 2019.pdf</li> <li>- 25 (4) - ISA Estero Yutreco - Noviembre 2019.pdf</li> <li>- 25 (5) - Certificaciones INN.pdf</li> <li>- 25 (6) - Resoluciones Lab Entidad ETFA.pdf</li> </ul>   |
| Informes de Seguimiento:  | <p>- 88816<br/><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/88816">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/88816</a></p> <p>- 89953<br/><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/89953">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/89953</a></p>  |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-421-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |



**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Muestreo  |
| Agua superficial | Medición  |

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Análisis  |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Fecha reporte:                   | 06-02-2020 - Id Reporte: SPDC-533-2020  |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:      | Se realizó el monitoreo de la calidad de las aguas en el Estero Yutreco en el nuevo punto de descarga para los todos los meses del año 2019. Los resultados entregados en el informe dan cuenta que los parámetros comprometidos se encuentran dentro de los límites máximos permitidos establecidos en la NCh 1333 Of.78 Mod87 "Requisitos de Calidad del Agua Para Diferentes Usos", para los usos comprometidos en la RCA (Vida Acuática), por lo que se descarta algún sobre las aguas del estero Yutreco producto de la descarga del RIL generado por la PTR Planta Mulpulmo |
| Fecha Inicio Efectivo:           | 28-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:          | 28-01-2020  |
| Estado Actual de la Acción:      | Concluída   |



|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjunta como medio de verificación: 25-1) Informe consolidado de resultados de monitoreo de calidad de aguas sobre el estero Yutreco bajo NCh 1333/78, para el año 2019; 25-2) Informes ETFA con registros de monitoreo mensual de calidad de agua, aguas arriba y aguas abajo del punto de descarga del RIL en el estero Yutreco, para enero a diciembre de 2019; 25-3) Certificados de reporte de seguimiento ambiental del monitoreo realizado, para enero a diciembre de 2019. |
| Medios de Verificación:             | - ETFA - NCh1333 - Descarga a Yutreco - 2019.rar<br>- SSA - Certificados de reporte NCh1333 - 2019.rar<br>- Verificación - ACC 25 - NCh1333 Calidad Yutreco - Final.pdf   |



Informes de Seguimiento:

- 81403

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81403>

- 81404

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81404>

- 81405

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81405>

- 81407

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81407>

- 81423

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81423>

- 81425

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81425>

- 81427

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81427>

- 83663

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/83663>

- 83664

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/83664>

- 86016

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86016>

- 86017

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86017>



|   |  |
|---|--|
|   | - 87788<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87788">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87788</a> |
|   | - 87903<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87903">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87903</a> |
|   | - 88816<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/88816">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/88816</a> |
|   | - 89953<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/89953">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/89953</a> |
|   | - 91815<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/91815">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/91815</a> |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Muestreo  |
| Agua superficial | Medición  |



- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Análisis  |

#### 5.4.5. Acción 26 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |   |
|------------------------------|---|
| N° Identificador:            | 26  |
| Acción:                      | Seguimiento de la condición de la calidad de aguas del Estero Yutreco en el punto de descarga del canal artificial Estero Mulpulmo.   |
| Tipo:                        | En Ejecución  |
| Fecha Inicio:                | 25-02-2019  |
| Fecha Término:               | 06-02-2020  |
| Indicadores de Cumplimiento: | 100% de la ejecución del seguimiento ambiental comprometido en la RCA 575/07, aumentando a 1 monitoreo mensual a la calidad de las aguas del Estero Yutreco a partir de la aprobación del PDC.  |
| Forma de Implementación:     | <p>El monitoreo se efectuará mediante la contratación de un laboratorio de análisis de agua (ETFAs), para que tome las muestras y realice los análisis. La toma de muestras será efectuada el mismo día en que se monitoreará por autocontrol la calidad del efluente descargado por la planta de tratamiento.</p> <p>Registro de toma de muestras para OD &gt; 5 mg/l, pH 6 a 9, CaCO<sub>2</sub> &lt; 20 mg/l, T° &lt; +3°, turbiedad &lt; 30 un sobre valor natural, sólidos sedimentables = valor natural (NCh1.333/78 Calidad aguas vida acuática), 100m aguas arriba (5.509.321N y 673.014E) y 100m aguas debajo (5.509.149N y 672.450E) del punto de descarga del canal artificial en el Estero Yutreco (5.509.146N y 672.864E).</p> <p>[Coordenadas UTM (m) WGS84 Huso18]</p> |



#### 5.4.5.1. Conclusiones Finales

Se realizaron la totalidad de los seguimientos ambientales de calidad del agua del estero Yutreco para el punto de descarga del canal Mulpulmo. Los parámetros evaluados en los distintos puntos del Estero Yutreco cumplen con la NCh1333/78 Mod 1987: Vida Acuática, a excepción de los sólidos sedimentables el cual excede levemente el valor natural. En general, para los parámetros evaluados no se evidencian diferencias significativas entre ellas.

#### 5.4.5.2. Histórico de Reportes

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Fecha reporte:                      | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:         | El monitoreo de la calidad de las aguas fue realizado en el estero Yutreco, en el punto de descarga del canal Mulpulmo, para los meses de febrero y marzo de 2019. Los resultados entregados en el presente informe dan cuenta que los parámetros comprometidos se encuentran dentro de los límites máximos permitidos establecidos en la NCH 1333 Of.78 Mod87 "Requisitos de Calidad del Agua Para Diferentes Usos", para los usos comprometidos en la RCA (Vida Acuática), por lo que se descarta algún efecto directo de la descarga del Ril Tratado sobre el Estero Yutreco. Además, se informa que para el periodo no se registran descargas al cuerpo receptor, siendo los riles tratados dispuestos en riego, de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17 RIEGO DE RILES PLANTA Mulpulmo. |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 28-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:             |  |
| Estado Actual de la Acción:         | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjunta como medio de verificación los Informes de resultados del monitoreo de calidad de aguas sobre el estero Yutreco bajo NCh1.333/78 Mod84, para el mes de febrero de 2019 (1) y el mes de marzo de 2019 (2).   |
| Medios de Verificación:             | - Seguimiento Descarga Mulpulmo al Yutreco Febrero 2019 ID 07.rar<br>- Seguimiento Descarga Mulpulmo al Yutreco Marzo 2019 ID 07.rar   |



|   |  |
|---|--|
| Informes de Seguimiento:  | - 81425<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81425">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81425</a><br><br>- 81427<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81427">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81427</a> |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Análisis  |

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Muestreo  |
| Agua superficial | Medición  |

|                |  |
|----------------|--|
| Fecha reporte: | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019 |
|----------------|--|



|   |  |
|---|--|
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:   | El monitoreo de la calidad de las aguas fue realizado en el estero Yutreco, en el punto de descarga del canal Mulpulmo, para los meses de febrero y marzo de 2019. Los resultados entregados en el presente informe dan cuenta que los parámetros comprometidos se encuentran dentro de los límites máximos permitidos establecidos en la NCH 1333 Of.78 Mod87 "Requisitos de Calidad del Agua Para Diferentes Usos", para los usos comprometidos en la RCA (Vida Acuática), por lo que se descarta algún efecto directo de la descarga del Ril Tratado sobre el Estero Yutreco. Además, se informa que para el periodo no se registran descargas al cuerpo receptor, siendo los riles tratados dispuestos en riego, de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17 RIEGO DE RILES PLANTA Mulpulmo. |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 28-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación los Informes de resultados del monitoreo de calidad de aguas sobre el estero Yutreco bajo NCh1.333/78 Mod84, para el mes de febrero de 2019 (1) y el mes de marzo de 2019 (2).   |
| Medios de Verificación:   | - Seguimiento Descarga Mulpulmo al Yutreco Febrero 2019 ID 07.rar<br>- Seguimiento Descarga Mulpulmo al Yutreco Marzo 2019 ID 07.rar   |
| Informes de Seguimiento:  | - 81425<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81425">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81425</a><br><br>- 81427<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81427">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81427</a>   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |



**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Análisis  |

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Muestreo  |
| Agua superficial | Medición  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 23-06-2019 - Id Reporte: SPDC-273-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:      | <p>El monitoreo de la calidad de las aguas fue realizado en el Estero Yutreco aguas arriba y aguas abajo del punto de descarga del Canal Mulpulmo en sus aguas, para los meses de abril y mayo de 2019. Los resultados entregados en el presente informe dan cuenta que los parámetros comprometidos se encuentran dentro de los límites máximos permitidos establecidos en la NCH 1333 Of.78 Mod87 "Requisitos de Calidad del Agua Para Diferentes Usos", para los usos comprometidos en la RCA (Vida Acuática), por lo que se descarta algún efecto directo de la descarga del Ril Tratado sobre el Estero Yutreco.</p> <p>Además, se informa que para el periodo no se registran descargas al cuerpo receptor, siendo los riles tratados dispuestos en riego, de acuerdo con lo establecido en la RCA 96/17 RIEGO DE RILES PLANTA MULPULMO.</p> |



|   |  |
|---|--|
| Fecha Inicio Efectivo:  | 28-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 26-1) Comprobante de remisión informe de seguimiento ambiental en SRCA, para el mes de abril 2019. 26-2) Comprobante de remisión informe de seguimiento ambiental en SRCA, para el mes de mayo 2019. 26-3) Informe de seguimiento ambiental NCh 1333/78 en Estero Yutreco (punto descarga canal Mulpulmo), para el mes de abril 2019. 26-3) Informe de seguimiento ambiental NCh 1333/78 en Estero Yutreco (punto descarga canal Mulpulmo), para el mes de mayo 2019. |
| Medios de Verificación:   | - ACC 26 - Certificado SRCA Abril 19.pdf<br>- ACC 26 - Certificado SRCA Mayo 19.pdf<br>- ACC 26 - Seguimiento ambiental Yutreco - Abril 19.pdf<br>- ACC 26 - Seguimiento ambiental Yutreco - Mayo 19.pdf   |
| Informes de Seguimiento:  | - 83663<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/83663">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/83663</a><br><br>- 83664<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/83664">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/83664</a>   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
|------------------|-----------|



|                  |          |
|------------------|----------|
| Agua superficial | Análisis |
|------------------|----------|

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Muestreo  |
| Agua superficial | Medición  |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Fecha reporte:                      | 24-08-2019 - Id Reporte: SPDC-339-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:         | El monitoreo de la calidad de las aguas fue realizado en el Estero Yutreco aguas arriba y aguas abajo del punto de descarga del Canal Mulpulmo en sus aguas, para los meses de junio y julio de 2019. Los resultados entregados en el presente informe dan cuenta que los parámetros comprometidos se encuentran dentro de los límites máximos permitidos establecidos en la NCH 1333 Of.78 Mod87 "Requisitos de Calidad del Agua Para Diferentes Usos", para los usos comprometidos en la RCA (Vida Acuática), por lo que se descarta algún efecto directo de la descarga del Ril Tratado sobre el Estero Yutreco. |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 28-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:             |   |
| Estado Actual de la Acción:         | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjunta como medio de verificación: 26-1) Comprobante de remisión informe de seguimiento ambiental en SSA, para el mes de junio y julio de 2019; 26-2) Informe de seguimiento ambiental NCh 1333/78 en Estero Yutreco (punto descarga canal Mulpulmo), para el mes de junio de 2019, incluyendo informe ETFA OI N° 12942 y 12943. 26-3) Informe de seguimiento ambiental NCh 1333/78 en Estero Yutreco (punto descarga canal Mulpulmo), para el mes de julio de 2019, incluyendo informe ETFA OI N° 12951 y 12952; 26-4) Certificaciones laboratorio.  |



|   |  |
|---|--|
| Medios de Verificación:   | - ACC 26 - Seguimiento ambiental MULP-YUT - JUL19.pdf<br>- ACC 26 - Seguimiento ambiental MULP-YUT - JUN19.pdf<br>- Certificaciones Laboratorio.zip<br>- Certificados reporte SSA - Jun-Jul 2019.zip   |
| Informes de Seguimiento:  | - 86016<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86016">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86016</a><br><br>- 86017<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86017">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86017</a> |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Muestreo  |
| Agua superficial | Medición  |
| Agua superficial | Análisis  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 22-10-2019 - Id Reporte: SPDC-421-2019 |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada                              |



|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Estado de Avance Reportado:         | El monitoreo de la calidad de las aguas fue realizado en el Estero Yutreco aguas arriba y aguas abajo del punto de descarga del Canal Mulpulmo en sus aguas, para los meses de agosto y septiembre de 2019. Los resultados entregados en el presente informe dan cuenta que los parámetros comprometidos se encuentran dentro de los límites máximos permitidos establecidos en la NCH 1333 Of.78 Mod87 “Requisitos de Calidad del Agua Para Diferentes Usos”, para los usos comprometidos en la RCA (Vida Acuática), por lo que se descarta algún efecto directo de la descarga del Ril Tratado sobre el Estero Yutreco.  |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 28-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:             |  |
| Estado Actual de la Acción:         | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjunta como medio de verificación: - En archivo comprimido (1) por mes de agosto 2019: 1A) Certificado de reporte a sistema de seguimiento ambiental del mes de agosto de 2019; 2A) Informe de seguimiento ambiental NCh 1333/78 en Estero Yutreco luego de la descarga del canal Mulpulmo; 3A) Informe ETFa OI 13404 100m aguas arriba; 4A) Informe ETFa 201908008061 100m aguas arriba; 5A) Declaración jurada 100m aguas arriba; 6A) Informe ETFa OI13403 100m aguas abajo; 7A) Informe ETFa 201908008075 100m aguas abajo; y 8A) Declaración jurada 100m aguas abajo. - En archivo comprimido (2) por mes de septiembre 2019: 1B) Certificado de reporte a sistema de seguimiento ambiental del mes de septiembre de 2019; 2B) Informe de seguimiento ambiental NCh 1333/78 en Estero Yutreco luego de la descarga del canal Mulpulmo; 3B) Informe ETFa OI 13803 100m aguas arriba; 4B) Informe ETFa 201909010784 100m aguas arriba; 5B) Declaración jurada 100m aguas arriba; 6B) Informe ETFa OI13802 100m aguas abajo; 7B) Informe ETFa 201909010948 100m aguas abajo; y 8B) Declaración jurada 100m aguas abajo. |
| Medios de Verificación:             | - 01 - 1208_19 - ISA Mulpulmo a Yutreco.rar<br>- 02 - 0909_19 - ISA Mulpulmo a Yutreco.rar   |



|   |  |
|---|--|
| Informes de Seguimiento:  | - 87788<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87788">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87788</a><br><br>- 87903<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87903">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87903</a> |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Muestreo  |
| Agua superficial | Medición  |

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Análisis  |

|                |  |
|----------------|--|
| Fecha reporte: | 23-12-2019 - Id Reporte: SPDC-489-2019 |
|----------------|--|



|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:         | El monitoreo de la calidad de las aguas fue realizado en el Estero Yutreco aguas arriba y aguas abajo del punto de descarga del Canal Mulpulmo en sus aguas, para los meses de octubre y noviembre de 2019. Los resultados entregados en el presente informe dan cuenta que los parámetros comprometidos se encuentran dentro de los límites máximos permitidos establecidos en la NCh 1333 Of.78 Mod87 “Requisitos de Calidad del Agua Para Diferentes Usos”, para los usos comprometidos en la RCA (Vida Acuática), por lo que se descarta algún efecto directo de la descarga del Ril Tratado sobre el Estero Yutreco. |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 28-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:             |   |
| Estado Actual de la Acción:         | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjunta como medio de verificación: 26-1) Certificado de reporte a sistema de seguimiento ambiental por el mes de octubre de 2019; 26-2) Certificado de reporte a sistema de seguimiento ambiental por el mes de noviembre de 2019; 26 -3) Informe de seguimiento ambiental para calidad de agua Estero Yutreco (NCh 1333/78 Vida Acuática) con anexos para el mes de octubre de 2019; 26-4) Informe de seguimiento ambiental para calidad de agua Estero Yutreco (NCh 1333/78 Vida Acuática) con anexos para el mes de noviembre de 2019; 26-5) Certificaciones INN de laboratorio; y 26-6) Autorización SMA ETFA.    |
| Medios de Verificación:             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 26 (1) - Certificado reporte ISA Octubre 2019.pdf</li> <li>- 26 (2) - Certificado reporte ISA Noviembre 2019.pdf</li> <li>- 26 (3) - ISA descarga Mulpulmo en Yutreco - Octubre 2019.pdf</li> <li>- 26 (4) - ISA descarga Mulpulmo en Yutreco - Noviembre 2019.pdf</li> <li>- 26 (5) - Certificaciones INN.pdf</li> <li>- 26 (6) - Resoluciones Lab Entidad ETFA.pdf</li> </ul>  |
| Informes de Seguimiento:            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 88816</li> <li><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/88816">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/88816</a></li> <li>- 89953</li> <li><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/89953">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/89953</a></li> </ul>  |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:        | No  |



|   |               |
|---|---------------|
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-421-2019 |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí            |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Muestreo  |
| Agua superficial | Medición  |

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Análisis  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 06-02-2020 - Id Reporte: SPDC-533-2020   |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:      | Se realizó el monitoreo de la calidad de las aguas en el Estero Yutreco en el punto de descarga del canal Mulpulmo para los todos los meses del año 2019. Los resultados entregados en el informe dan cuenta que los parámetros comprometidos se encuentran dentro de los límites máximos permitidos establecidos en la NCh 1333 Of.78 Mod87 "Requisitos de Calidad del Agua Para Diferentes Usos", para los usos comprometidos en la RCA (Vida Acuática), |



|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Fecha Inicio Efectivo:              | 28-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:             | 28-01-2020  |
| Estado Actual de la Acción:         | Concluída   |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjunta como medio de verificación: 26-1) Informe consolidado para el año 2019, del seguimiento de calidad de aguas sobre el estero Yutreco para el punto de descarga del canal Mulpulmo, para NCh 1333/78 Vida Acuática; 26-2) Informes ETFa de seguimiento de calidad de aguas según NCh1333/78 Vida acuática, para aguas arriba y aguas abajo de la descarga del canal Mulpulmo en el estero Yutreco, para los meses de enero a diciembre de 2019; 26-3) Certificados de reporte de seguimiento ambiental de calidad de aguas del estero Yutreco bajo NCh 1333/78 Vida Acuática, para los meses de enero a diciembre de 2019. |
| Medios de Verificación:             | - ETFa - NCh1333 - Mulpulmo a Yutreco - 2019.zip<br>- SSA - Certificados de reporte NCh1333 - 2019.rar<br>- Verificación - ACC 26 - NCh1333 Mulpulmo - Yutreco - Final.pdf  |



Informes de Seguimiento:

- 81403

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81403>

- 81404

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81404>

- 81405

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81405>

- 81407

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81407>

- 81423

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81423>

- 81425

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81425>

- 81427

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81427>

- 83663

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/83663>

- 83664

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/83664>

- 86016

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86016>

- 86017

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86017>



|   |  |
|---|--|
|   | - 87788<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87788">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87788</a> |
|   | - 87903<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87903">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87903</a> |
|   | - 88816<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/88816">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/88816</a> |
|   | - 89953<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/89953">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/89953</a> |
|   | - 91815<br><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/91815">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/91815</a> |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 056-01.
- Razón Social: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Nombre Sucursal: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Comuna: SOCIEDAD ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Muestreo  |
| Agua superficial | Medición  |



- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Análisis  |

#### 5.4.6. Acción 27 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |   |
|------------------------------|---|
| N° Identificador:            | 27  |
| Acción:                      | Notificar la fecha de realización de tomas de muestras del seguimiento ambiental establecido en las RCA 575/07                            |
| Tipo:                        | Por Ejecutar  |
| Fecha Inicio:                | 25-02-2019  |
| Fecha Término:               | 06-02-2020  |
| Indicadores de Cumplimiento: | Registro del aviso previo a la SMA, de la fecha contemplada para la toma de muestras de los seguimientos ambientales señalados en el PDC. |
| Forma de Implementación:     | Se enviará un correo electrónico a la dirección maria.reyes@sma.gob.cl informando fecha de cada muestreo.                                 |

##### 5.4.6.1. Conclusiones Finales

Se notificó mediante correo electrónico, las fechas de realización de los monitoreos de seguimiento ambiental establecido en la RCA 575/07 para el estero Yutreco.

##### 5.4.6.2. Histórico de Reportes

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019 |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada                              |



|   |   |
|---|---|
| Estado de Avance Reportado:   | Se envió correo electrónico para la notificación a la SMA de la fecha de muestreo del seguimiento ambiental establecido en la RCA 575/07.         |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 22-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación, los email de notificación de la fecha contemplada para la toma de muestras de los seguimientos ambientales |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Muestreo 2802_19.rar<br>- 02 - Muestreo 2204_19.rar  |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No  |

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:   | Se envió correo electrónico para la notificación a la SMA de la fecha de muestreo del seguimiento ambiental establecido en la RCA 575/07.         |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 22-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación, los email de notificación de la fecha contemplada para la toma de muestras de los seguimientos ambientales |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Muestreo 2802_19.rar<br>- 02 - Muestreo 2204_19.rar  |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No  |



|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:  | 23-06-2019 - Id Reporte: SPDC-273-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:   | Se informa mediante correo electrónico las fechas de realización del monitoreo de seguimiento ambiental para el periodo  |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 22-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación:<br>27-3) Notificación muestreo 22/04/19<br>27-4) Notificación muestreo 13/05/19<br>27-5) Notificación reagenda muestreo 13/05/19 al 27/05/19<br>27-6) Responde notificación muestreo 27/05/19 |
| Medios de Verificación:   | - 03 - Notificación muestreo 2204_19.pdf<br>- 04 - Notificación muestreo 1305_19.pdf<br>- 05 - Reagenda monitoreo 1305_19.pdf<br>- 06 - (RE) Reagenda monitoreo 1305_19.pdf  |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Fecha reporte:                      | 24-08-2019 - Id Reporte: SPDC-339-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:         | Se informa mediante correo electrónico las fechas de realización del monitoreo de seguimiento ambiental para el periodo.  |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 22-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:             |   |
| Estado Actual de la Acción:         | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjunta como medio de verificación: 27-1) Notificación muestreo 10/06/19 e informa reagenda fecha monitoreo al 17/07/2019; y 27-2) Notificación muestreo 08/07/19. |



|   |  |
|---|--|
| Medios de Verificación:   | - 01 - Informe monitoreo Junio 2019.pdf<br>- 02 - Informe monitoreo Julio 2019.pdf |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:  | 22-10-2019 - Id Reporte: SPDC-421-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:   | Se informa mediante correo electrónico las fechas de realización del monitoreo de seguimiento ambiental para el periodo.   |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 22-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 27-1) Notificación y acuso recibo de monitoreo del mes de agosto 2019; y 27-2) Notificación y acuso recibo de monitoreo del mes de septiembre 2019. |
| Medios de Verificación:   | - 01 - Aviso muestreo agosto.pdf<br>- 02 - Acuso recibo agosto.pdf<br>- 03 - Aviso muestreo sep.pdf<br>- 04 - Acuso recibo sept.pdf  |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Fecha reporte:                   | 23-12-2019 - Id Reporte: SPDC-489-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:      | Se informa mediante correo electrónico las fechas de realización del monitoreo de seguimiento ambiental para el periodo. |
| Fecha Inicio Efectivo:           | 22-02-2019   |
| Fecha Término Efectivo:          |  |



|   |   |
|---|---|
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación: 27-1) Notificación y acuso recibo de monitoreo del mes de octubre de 2019; 27-2) Notificación y acuso recibo de monitoreo del mes de noviembre de 2019; y 27-3) Notificación que reagenda monitoreo del mes de noviembre de 2019.. |
| Medios de Verificación:   | - 27 (1) - Informa monitoreo octubre 2019.pdf<br>- 27 (2) - Informa monitoreo noviembre 2019.pdf<br>- 27 (3) - Informa reagenda monitoreo noviembre 2019.pdf  |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-421-2019   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No  |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Fecha reporte:                      | 06-02-2020 - Id Reporte: SPDC-533-2020  |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:         | Se informa mediante correo electrónico las fechas de realización del monitoreo de seguimiento ambiental.                                  |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 22-02-2019  |
| Fecha Término Efectivo:             | 31-12-2019  |
| Estado Actual de la Acción:         | Concluída   |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjunta como medio de verificación, la copia de los email de notificación de la realización de los monitoreos de seguimiento ambiental |
| Medios de Verificación:             | - ACC - 27.rar  |



Informes de Seguimiento:

- 81403

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81403>

- 81404

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81404>

- 81405

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81405>

- 81407

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81407>

- 81423

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81423>

- 81425

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81425>

- 81427

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81427>

- 83663

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/83663>

- 83664

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/83664>

- 86016

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86016>

- 86017

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86017>



|   |  |
|---|--|
|   | <p>- 87788<br/><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87788">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87788</a></p> <p>- 87903<br/><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87903">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87903</a></p> <p>- 88816<br/><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/88816">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/88816</a></p> <p>- 89953<br/><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/89953">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/89953</a></p> <p>- 91815<br/><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/91815">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/91815</a></p> |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 | SPDC-489-2019  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |



## 5.5. Hecho 5

Incumplimiento al requerimiento de información formulado mediante Resolución Exenta DSC N° 1379, de 17 de noviembre de 2017.

### 5.5.1. Acción 28 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |  |
|------------------------------|--|
| N° Identificador:            | 28   |
| Acción:                      | Designar un responsable oficial y uno suplente, para revisar la información relacionada con la gestión ambiental de la Planta Mulpulmo.  |
| Tipo:                        | Ejecutada  |
| Fecha Inicio:                | 15-12-2017   |
| Fecha Término:               | 04-01-2018   |
| Indicadores de Cumplimiento: | Acta de acuerdo de designación de partes para la revisión y reporte de la gestión ambiental de la Planta Mulpulmo, firmada las personas designadas.  |
| Forma de Implementación:     | Atender en oportunidad y calidad los requerimientos de la autoridad ambiental mediante la designación de responsables de la gestión ambiental de la Planta Mulpulmo, identificados mediante un acta interna que consten los nombres y firmas de las personas designadas. |

#### 5.5.1.1. Conclusiones Finales

Al asignar responsabilidad al personal de la Planta, respecto de la revisión de los informes ETFA de autocontrol y del reporte al sistema RETC de fiscalización, ha eliminado los periodos sin reporte de los autocontroles señalados en la RPM.

#### 5.5.1.2. Histórico de Reportes

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte:  |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:      | Se elaboró un acta de acuerdo de designación de partes para la revisión y reporte de los resultados del programa de monitoreo de la Planta Mulpulmo |
| Fecha Inicio Efectivo:           | 15-12-2017  |



|   |   |
|---|---|
| Fecha Término Efectivo:   | 04-01-2018  |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Acta interna de PLANTA Mulpulmo en la que consten los nombres y firmas de las personas que han sido designadas por la organización para la gestión ambiental de la empresa. |
| Medios de Verificación:   | - PDC - 01.pdf  |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No  |

### 5.5.2. Acción 29 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |  |
|------------------------------|--|
| N° Identificador:            | 29   |
| Acción:                      | Informar a la SMA respecto a los informes de ensayo de laboratorio de los autocontroles realizados a la descarga del efluente generado por el Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos Mulpulmo, desde octubre 2014 y diciembre de 2015, y de enero 2017 a febrero 2018. incluyendo sus respectivos remuestreos. |
| Tipo:                        | Ejecutada  |
| Fecha Inicio:                | 15-12-2017   |
| Fecha Término:               | 20-12-2018   |
| Indicadores de Cumplimiento: | Informes de laboratorio obtenidos por el análisis del efluente para los periodos señalados, de acuerdo con los parámetros establecidos en RPM.   |
| Forma de Implementación:     | Se adjuntan informes de ensayo de laboratorio de los autocontroles junto con el PDC refundido.   |

#### 5.5.2.1. Conclusiones Finales

Se informó a la SMA respecto a los informes de ensayo de laboratorio de los autocontroles realizados a la descarga del efluente generado por el Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos Mulpulmo, desde octubre 2014 y diciembre de 2015, y de enero 2017 a febrero 2018, incluyendo sus respectivos remuestreos; de acuerdo con la información requerida en Res Ex DSC 1379/17, resuelvo I



letra a), y señalado en la acción 29 del PDC.

### 5.5.2.2. Histórico de Reportes

|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:  | 25-04-2019 - Id Reporte:   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:   | Se informa a la SMA respecto a los informes de ensayo de laboratorio de los autocontroles realizados a la descarga del efluente generado por el Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos Mulpulmo, desde octubre 2014 y diciembre de 2015, y de enero 2017 a febrero 2018, incluyendo sus respectivos remuestreos; de acuerdo a la información requerida en Res Ex DSC 1379/17, resuelvo I letra a), y señalado en la acción 29 del PDC. |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 15-12-2017   |
| Fecha Término Efectivo:   | 20-12-2018   |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída  |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjuntan informes de ensayo de laboratorio de los autocontroles realizados a la descarga del efluente generado por la PTR, para el periodo comprendido entre: i) Octubre 2014 a diciembre 2015; y ii) Enero 2017 a febrero 2018.  |
| Medios de Verificación:   | - Enero 2017 a enero 2018.rar<br>- Octubre 2014 a diciembre 2015.rar<br>- RESUELVO I, letra a).pdf   |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí   |

### ETFAS Utilizadas:

- Código: 004-01.
- Razón Social: AGQ CHILE SA.
- Nombre Sucursal: AGQ CHILE SA.
- Comuna: AGQ CHILE SA.



- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Análisis  |

- Código: 011-02.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM P. Montt.
- Comuna: Laboratorio ANAM P. Montt.
- Región: Región de los Lagos.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Aguas residuales | Muestreo  |
| Aguas residuales | Análisis  |

#### Organismos No ETFA:

- Razón Social: Universidad de Los Lagos.
- Rut: 70772100-6.
- Nombre Sucursal: Water Analysis Center (WAC).
- Región : Región de los Lagos.

| Componente | Subcomponente    | Tipo Subcomponente | Actividad |
|------------|------------------|--------------------|-----------|
| Agua       | Aguas Residuales | Emision            | Análisis  |

#### 5.5.3. Acción 30 Descripción de la Acción Comprometida

|                   |  |
|-------------------|--|
| N° Identificador: | 30   |
| Acción:           | Informar a la SMA respecto a todos los informes de ensayo de laboratorio correspondiente a los remuestreos realizados entre enero y diciembre de 2016, de conformidad al punto 6.4.1 del DS 90/00. |
| Tipo:             | Ejecutada  |



|                              |  |
|------------------------------|--|
| Fecha Inicio:                | 15-12-2017   |
| Fecha Término:               | 20-12-2018   |
| Indicadores de Cumplimiento: | Informes de laboratorio obtenidos por el análisis del remuestreos de efluente entre los meses enero y diciembre del año 2016.  |
| Forma de Implementación:     | Informar a la SMA respecto a todos los informes de ensayo de laboratorio correspondiente a los remuestreos realizados entre enero y diciembre de 2016, de conformidad al punto 6.4.1 del DS 90/00. |

### 5.5.3.1. Conclusiones Finales

No fue imposible informar a la SMA acerca de los informes de monitoreo por remuestreos para los periodos señalados, ya que la revisión de antecedentes constató la inexistencia de informes de ensayo de remuestreos para el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2016.

### 5.5.3.2. Histórico de Reportes

|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:  | 25-04-2019 - Id Reporte:   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:   | La revisión de antecedentes constató la inexistencia de informes de ensayo de remuestreos para el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2016.   |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 15-12-2017   |
| Fecha Término Efectivo:   | 20-12-2018   |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída  |
| Descripción Medios de Verificación:   | La revisión de antecedentes constató la inexistencia de informes de ensayo de remuestreos para el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2016. No hay informes adjuntos como medio de verificación, salvo informar la inexistencia de estos. |
| Medios de Verificación:   | - RESUELVO I, letra b).pdf   |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |



#### 5.5.4. Acción 31 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |  |
|------------------------------|--|
| N° Identificador:            | 31   |
| Acción:                      | Informar a la SMA respecto de los informes de seguimiento ambiental realizado sobre el cuerpo receptor, establecido en el considerado 6 de la RCA 575/07, adjuntando los informes de ensayo que respalden los monitoreos realizados. |
| Tipo:                        | Ejecutada  |
| Fecha Inicio:                | 15-12-2017   |
| Fecha Término:               | 20-12-2018   |
| Indicadores de Cumplimiento: | Informes de laboratorio obtenidos por el análisis del monitoreo del seguimiento ambiental del Estero Yutreco para los parámetros indicados en la NCh1.333/78 Mod 84 para calidad de agua vida acuática.                              |
| Forma de Implementación:     | Se adjuntan informes de ensayo de laboratorio del seguimiento ambiental junto con el PDC refundido.  |

##### 5.5.4.1. Conclusiones Finales

El objeto de la acción es Informar a la SMA respecto de los informes de seguimiento ambiental realizado sobre el cuerpo receptor, establecido en el considerado 6 de la RCA 575/07, adjuntando los informes de ensayo que respalden los monitoreos realizados, en los términos señalado en la Res Ex DSC 1379/17, resuelvo I letra c). La revisión de antecedentes constató la inexistencia de informes de seguimiento ambiental para el cuerpo receptor (Estero Yutreco), para el periodo previo al año 2018, como señala la RCA 575/07 "SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES LÍQUIDOS DE SOC. COL. Y COM. JORGE Y MARIO MEYER BUSCHMANN (LÁCTEOS Mulpulmo) X REGIÓN", a saber: "...monitorear 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo de punto de descarga del cuerpo receptor, tanto para parámetros orgánicos y para el oxígeno disuelto, verificándose que la descarga no reduzca a menos de 5 mg/l en el receptor el oxígeno disuelto, para efectos de fundamentar lo indicado en la Norma Chilena 1333 Of 78, para la preservación de la Vida Acuática". Sin embargo, se adjuntan los resultados de monitoreo de la calidad de agua para vida acuática, durante enero y febrero del año 2018, realizados según NCh1.333/78 para 5 estaciones, incluyendo aguas arriba y abajo del cuerpo receptor (Estero Yutreco en estaciones 1, 2, 3 y 4), y antes de la descarga de la PTR Planta Mulpulmo (5) en el canal artificial Mulpulmo.



### 5.5.4.2. Histórico de Reportes

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Fecha reporte:                      | 25-04-2019 - Id Reporte:   |
| Estado del Reporte de la Acción:    | Reportada  |
| Estado de Avance Reportado:         | <p>El objeto de la acción es Informar a la SMA respecto de los informes de seguimiento ambiental realizado sobre el cuerpo receptor, establecido en el considerado 6 de la RCA 575/07, adjuntando los informes de ensayo que respalden los monitoreos realizados, en los términos señalado en la Res Ex DSC 1379/17, resuelvo I letra c). La revisión de antecedentes constató la inexistencia de informes de seguimiento ambiental para el cuerpo receptor (Estero Yutreco), para el periodo previo al año 2018, como señala la RCA 575/07 "SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES LÍQUIDOS DE SOC. COL. Y COM. JORGE Y MARIO MEYER BUSCHMANN (LÁCTEOS Mulpulmo) X REGIÓN", a saber: "...monitorear 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo de punto de descarga del cuerpo receptor, tanto para parámetros orgánicos y para el oxígeno disuelto, verificándose que la descarga no reduzca a menos de 5 mg/l en el receptor el oxígeno disuelto, para efectos de fundamentar lo indicado en la Norma Chilena 1333 Of 78, para la preservación de la Vida Acuática".</p> <p>Sin embargo, se adjuntan los resultados de monitoreo de la calidad de agua para vida acuática, durante enero y febrero del año 2018, realizados según NCh1.333/78 para 5 estaciones, incluyendo aguas arriba y abajo del cuerpo receptor (Estero Yutreco en estaciones 1, 2, 3 y 4), y antes de la descarga de la PTR Planta Mulpulmo (5) en el canal artificial Mulpulmo.</p> |
| Fecha Inicio Efectivo:              | 15-12-2017   |
| Fecha Término Efectivo:             | 20-12-2018   |
| Estado Actual de la Acción:         | Concluída  |
| Descripción Medios de Verificación: | Se adjuntan los resultados de monitoreo de la calidad de agua para vida acuática, según NCh1.333/78 para 5 estaciones, incluyendo aguas arriba y abajo del cuerpo receptor (Estero Yutreco en estaciones 1, 2, 3 y 4), y antes de la descarga de la PTR Planta Mulpulmo (5) en el canal artificial Mulpulmo.   |
| Medios de Verificación:             | - 03. Seguimiento ambiental.rar<br>- RESUELVO I, letra c).pdf  |



|   |    |
|---|----|
| Informes de Seguimiento:  |    |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |    |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | Sí |

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 004-01.
- Razón Social: AGQ CHILE SA.
- Nombre Sucursal: AGQ CHILE SA.
- Comuna: AGQ CHILE SA.
- Región: Región Metropolitana.

| Subárea/Producto | Actividad |
|------------------|-----------|
| Agua superficial | Muestreo  |
| Agua superficial | Análisis  |

#### 5.5.5. Acción 32 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |  |
|------------------------------|--|
| N° Identificador:            | 32   |
| Acción:                      | Informar a la SMA mediante medios fehacientes y comprobables los registros de la mantención periódica que se hubiere realizado a las unidades y estructuras del Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos, entre octubre de 2014 a la fecha, así como la disposición final del humus removido.  |
| Tipo:                        | Ejecutada  |
| Fecha Inicio:                | 15-12-2017   |
| Fecha Término:               | 20-12-2018   |
| Indicadores de Cumplimiento: | Documentos tributarios (guías de despacho y facturas) asociados a: a) Recambio viruta y aserrín en camas de lombrifiltros, b) Adquisición de equipos, c) Contratación de servicios, d) Adquisición de materiales utilizados en la mantención de la PTR.<br>El vermicompost retirado de las camas de los lombrifiltros se encuentra almacenado al interior de la PTR, aun no siendo derivado a disposición final. |



|                          |  |
|--------------------------|--|
| Forma de Implementación: | Se adjuntan documentos tributarios que acreditan la ejecución de mantenciones a la PTR |
|--------------------------|--|

#### 5.5.5.1. Conclusiones Finales

Se entregó la información requerida en Res Ex DSC 1379/17 resuelvo I letra d), respecto de la mantención periódica de la PTR, respecto a los medios de verificación de la mantención periódica que se hubiere realizado a las unidades y estructuras del Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos, entre octubre de 2014 y diciembre 2018, así como la disposición final del humus removido. La información reportada corresponde a Documentos tributarios (guías de despacho y facturas) asociados a: i) Recambio viruta y aserrín en camas de lombrifiltros; ii) Adquisición de equipos; iii) Contratación de servicios; y iv) Adquisición de materiales utilizados en la mantención de la PTR.

#### 5.5.5.2. Histórico de Reportes

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Fecha reporte:                   | 25-04-2019 - Id Reporte:  |
| Estado del Reporte de la Acción: | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:      | <p>Se entrega la información requerida en Res Ex DSC 1379/17 resuelvo I letra d), respecto de la mantención periódica de la PTR, respecto a los medios de verificación de la mantención periódica que se hubiere realizado a las unidades y estructuras del Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos, entre octubre de 2014 y diciembre 2018, así como la disposición final del humus removido.</p> <p>La información reportada corresponde a Documentos tributarios (guías de despacho y facturas) asociados a: i) Recambio viruta y aserrín en camas de lombrifiltros; ii) Adquisición de equipos; iii) Contratación de servicios; y iv) Adquisición de materiales utilizados en la mantención de la PTR. El vermicompost retirado de las camas de los lombrifiltros se encuentra almacenado al interior de la PTR, aun no siendo derivado a disposición final.</p> |
| Fecha Inicio Efectivo:           | 15-12-2017  |
| Fecha Término Efectivo:          | 20-12-2018  |
| Estado Actual de la Acción:      | Concluída   |



|   |  |
|---|--|
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjuntan archivo de documentos tributarios que respaldan las mantenciones realizados en la PTR al 20 de diciembre de 2018: i) Recambio viruta y aserrín en camas de lombrifiltros; ii) Adquisición de equipos; iii) Contratación de servicios; y iv) Adquisición de materiales utilizados en la mantención de la PTR. |
| Medios de Verificación:   | - 04. Respaldo mantención PTR.rar<br>- RESUELVO I, letra d).pdf  |
| Informes de Seguimiento:  |  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

#### 5.5.6. Acción 33 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |  |
|------------------------------|--|
| N° Identificador:            | 33   |
| Acción:                      | Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PDC a través de los medios digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC  |
| Tipo:                        | Por Ejecutar   |
| Fecha Inicio:                | 25-02-2019   |
| Fecha Término:               | 06-02-2020   |
| Indicadores de Cumplimiento: | Registro de la plataforma SPDC respecto del ingreso de los reportes asociados al periodo a informar del PDC aprobado   |
| Forma de Implementación:     | Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PDC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PDC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC. |



### 5.5.6.1. Conclusiones Finales

La totalidad de los reportes y medios de verificación asociados a los reportes iniciales y bimestrales del PDC fueron enviados dentro del plazo y frecuencia establecida en la resolución que aprueba el PDC, a través del sistema de reporte SPDC de la SMA

### 5.5.6.2. Histórico de Reportes

|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:  | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada   |
| Justificación No Reporte:   | No corresponde a un reporte de avance, dado que no hay emisión de certificado del SPDC para reportar este informe. |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 25-04-2019   |
| Fecha Término Efectivo:   |  |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación:   |  |
| Medios de Verificación:   |  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |  |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No   |

|   |  |
|---|--|
| Fecha reporte:                                    | 25-04-2019 - Id Reporte: SPDC-232-2019   |
| Estado del Reporte de la Acción:                  | No Reportada   |
| Justificación No Reporte:                         | No corresponde a un reporte de avance, dado que no hay emisión de certificado del SPDC para reportar este informe. |
| Fecha Inicio Efectivo:                            | 25-04-2019   |
| Fecha Término Efectivo:                           |  |
| Estado Actual de la Acción:                       | En ejecución   |
| Descripción Medios de Verificación:               |  |
| Medios de Verificación:                           |  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción: |  |



|   |    |
|---|----|
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No |
|---|----|

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 23-06-2019 - Id Reporte: SPDC-273-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada  |
| Justificación No Reporte:   | Se ha informado a la SMA de la totalidad de los reportes de avance asociados a las acciones principales descritas en el PDC D-087-2017 a través del sistema SPDC implementado para este fin. No aplican medios de verificación para el reporte parcial de avance. |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 25-04-2019  |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación:   |   |
| Medios de Verificación:   |   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No  |

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 24-08-2019 - Id Reporte: SPDC-339-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada  |
| Justificación No Reporte:   | Se ha informado a la SMA de la totalidad de los reportes de avance asociados a las acciones principales descritas en el PDC D-087-2017 a través del sistema SPDC implementado para este fin. No aplican medios de verificación para el reporte parcial de avance. |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 25-04-2019  |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación:   |   |
| Medios de Verificación:   |   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No  |



|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 22-10-2019 - Id Reporte: SPDC-421-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | No Reportada  |
| Justificación No Reporte:   | Se ha informado a la SMA de la totalidad de los reportes de avance asociados a las acciones principales descritas en el PDC D-087-2017 a través del sistema SPDC implementado para este fin. No aplican medios de verificación para el reporte parcial de avance. |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 25-04-2019  |
| Fecha Término Efectivo:   |   |
| Estado Actual de la Acción:   | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación:   |   |
| Medios de Verificación:   |   |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No  |

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:                                    | 23-12-2019 - Id Reporte: SPDC-489-2019  |
| Estado del Reporte de la Acción:                  | No Reportada  |
| Justificación No Reporte:                         | Se ha informado a la SMA de la totalidad de los reportes de avance asociados a las acciones principales descritas en el PDC D-087-2017 a través del sistema SPDC implementado para este fin. No aplican medios de verificación para el reporte parcial de avance. |
| Fecha Inicio Efectivo:                            | 25-04-2019  |
| Fecha Término Efectivo:                           |   |
| Estado Actual de la Acción:                       | En ejecución  |
| Descripción Medios de Verificación:               | Se adjunta como medio de verificación los comprobantes de envío de reportes bimestrales 1 (25/04/2019), 2 (25/06/19), 3 (25/08/19) y 4 (25/10/19).  |
| Medios de Verificación:                           | - BIM 1 -<br>ComprobanteEnvioReporte20190425180016.pdf<br>- BIM 2 -<br>ComprobanteEnvioReporte20190623073000.pdf<br>- BIM 3 -<br>ComprobanteEnvioReporte20190824105821.pdf<br>- BIM 4 -<br>ComprobanteEnvioReporte20191022132159.pdf                              |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción: |   |



|   |    |
|---|----|
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No |
|---|----|

|   |   |
|---|---|
| Fecha reporte:  | 06-02-2020 - Id Reporte: SPDC-533-2020  |
| Estado del Reporte de la Acción:  | Reportada   |
| Estado de Avance Reportado:   | Dentro del plazo, y en la frecuencia establecida en el SPDC, se han reportado el informe inicial y reportes de avance bimestrales requeridos para el seguimiento del PDC, lo que se acredita con los medios de verificación adjuntos. |
| Fecha Inicio Efectivo:  | 25-04-2019  |
| Fecha Término Efectivo:   | 25-12-2019  |
| Estado Actual de la Acción:   | Concluída   |
| Descripción Medios de Verificación:   | Se adjunta como medio de verificación, los certificados de reporte inicial (1) y avance bimestral al sistema SPDC (5).  |
| Medios de Verificación:   | - 00 - Reporte SPDC.rar   |
| Informes de Seguimiento:  |   |
| ¿Se Reportó un Impedimento?:  | No  |
| Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:                                 |   |
| ¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? | No  |

#### 5.5.7. Acción 34 Descripción de la Acción Comprometida

|                              |   |
|------------------------------|---|
| N° Identificador:            | 34  |
| Acción:                      | Ingreso de reportes y medios de verificación de la ejecución de las acciones comprendidas en el PDC a través de la oficina de partes de la SMA    |
| Tipo:                        | Alternativa   |
| Fecha Inicio:                | 0 Días corridos desde la verificación del impedimento.  |
| Fecha Término:               | 5 Días hábiles desde la verificación del impedimento  |
| Indicadores de Cumplimiento: | Carta conductora del ingreso por oficina de partes de los informes y medios de verificación a reportar, con su respectivo timbre de la recepción. |



Forma de Implementación:

Se ingresará a la oficina de partes de la SMA Puerto Montt, los informes y medios de verificación asociado al periodo a reportar, tanto en formato físico como su respaldo digital.

#### 5.5.7.1. Conclusiones Finales

La totalidad de los reportes asociados a la ejecución del PDC fueron enviados a través de la plataforma SPDC de la SMA, por lo que no fue necesario ingresar estos a través de la oficina de partes de la SMA.

#### 5.5.7.2. Histórico de Reportes

No hay datos históricos para esta acción.



Fecha: 06-02-2020 21:11



*El presente certificado únicamente da cuenta del reporte de información ingresada en el Sistema de Seguimiento del Programa de Cumplimiento.*

