





Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

**DFZ-2020-1024-VIII-RCA**  
**(ID SISFA 45404)**

**PTAS LOS ANGELES**  
**(UF 2441)**

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Pablo Granzow C.	<div>X </div> <div>Juan Pablo Granzow Cabrera Jefe Oficina Biobío Firmado por: JUAN PABLO GRANZOW CABRERA</div>
Elaborado	Francisco Caamaño A.	<div></div> <div>Francisco Caamaño Aguilón Fiscalizador Regional Biobío</div>

## Contenido

Contenido .....	1
1 RESUMEN .....	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....	1
2.1 Antecedentes Generales .....	1
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS .....	2
4 Revisión Documental .....	2
4.1 Documentos Revisados .....	2
5 RESULTADOS/HALLAZGOS .....	4
6 CONCLUSIONES .....	20
7 ANEXOS .....	20

## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), y la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la Región del Biobío, a las obras del proyecto “PTAS de Los Ángeles” (UF 2441), de propiedad del titular ESSBIO S.A., ubicada en la comuna de Los Ángeles.

La actividad de inspección fue desarrollada el día 26 de agosto de 2020, de acuerdo al Programa de fiscalización de RCA establecido para el año 2020.

La Unidad Fiscalizable del titular ESSBIO S.A., cuenta con dos Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA):

- la RCA N°341/2001 que calificó el proyecto de *“Diseño, construcción, montaje y operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la ciudad de Los Ángeles”*; y
- la RCA N°341/2015 que calificó el proyecto de *“Mejoramiento de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Los Ángeles”*.

La RCA N° 341/2001; corresponde al proyecto de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), para tratar las aguas servidas que se generan en la ciudad de Los Ángeles. El proyecto planteado corresponde a un tratamiento biológico aeróbico de cultivo suspendido para tratar las aguas servidas. En su diseño, la PTAS consideró las siguientes unidades y procesos:

- Planta elevadora de ingreso; unidades de tratamiento preliminar,
- Clarificadores primarios; estanques de aireación;
- Clarificadores secundarios; recirculación de lodos,
- Desinfección, tratamiento biológico; deshidratación y disposición de lodos.

La secuencia general del proceso, es la siguiente: i) Tratamiento preliminar; ii) Tratamiento primario; iii) Tratamiento secundario o biológico; y Desinfección del efluente.

Por su parte, la RCA N° 341/2015, corresponde a una serie de modificaciones del proyecto, que tienen por objetivo aumentar la capacidad de tratamiento incorporando un cuarto clarificador secundario con todas las interconexiones hidráulicas requeridas. El caudal máximo horario afluente considerado en el proyecto de modificación es de 739 l/s.

Al momento de la inspección, el proyecto se encuentra en etapa de OPERACIÓN.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron:

- (1) Manejo de residuos líquidos;
- (2) Manejo de lodos y
- (3) Manejo de olores.

En consideración a las actividades realizadas y a los hechos constatados, es posible concluir que no se encontraron hallazgos que impliquen desviaciones de los aspectos calificados ambientalmente que fueron priorizados.

En consecuencia, se verifica la conformidad a las materias relevantes objeto de la fiscalización.

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

## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> PTAS LOS ANGELES	
<b>Localización:</b>  La PTAS se ubica a un costado del By-Pass de Los Angeles, comuna de Los Ángeles, adyacente a la ruta 5 Sur.	<b>Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b>  Coordenadas UTM WGS84 18:  E: 730875 m  N: 5849569 m
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS DEL BIOBIO S.A. ESSBIO S.A.	<b>RUT o RUN:</b>  76.833.300-9
<b>Domicilio Titular:</b>  Av. Arturo Prat 199 Torre B, piso 15. Concepción, Región del Biobío	<b>Correo electrónico:</b>  <a href="mailto:ruben.malgue@essbio.cl">ruben.malgue@essbio.cl</a>
	<b>Teléfono:</b>  +569 944037 1193
<b>Identificación del Representante Legal:</b>  Valentina Moreno Mellado	<b>RUT o RUN:</b>  Sin información
<b>Domicilio Representante Legal:</b>  Av. Arturo Prat 199 Torre B, piso 15. Comuna de Concepción, Región del Biobío	<b>Correo electrónico:</b>  Sin información
	<b>Teléfono:</b>  +569 944037 1193
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> En fase de OPERACIÓN	

### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	341	22-10-2001	COREMA Biobío	DIA "Diseño, Construcción, Montaje y Operación de Planta de Aguas Servidas de la Ciudad de Los Angeles de la empresa ESSBIO S.A."	Sin comentarios
2	RCA	341	03-09-2015	SEA Biobío	DIA "Mejoramiento Planta de Tratamiento de aguas servidas de Los Angeles"	Sin comentarios

### 4 Revisión Documental

#### 4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Carta SGRM N°1154/20 (Anexo 2)	Antecedentes remitidos por el titular con fecha 27 de julio de 2020.	SAG Biobío	<p>Documentación solicitada al titular en Resolución Exenta N° 34 del 19 de Junio del 2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de salida de lodos en formato Excel que incluya: fecha, comuna, nombre de predio, rol predial, cantidad de lodo transportado (toneladas), georreferencia del predio (UTM WGS84), N° de certificado de autorización sanitaria, placa patente del camión transportista. Desde el periodo de enero 2018 a mayo 2020.</li> <li>- Copia de certificados de calidad de lodo generados por planta.</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Copia de planes de aplicación de lodos a suelo relacionados a la planta presentados al SAG.</li> <li>- Resoluciones o cartas de respuesta a solicitudes de pertinencia presentadas por el titular al SEA, asociados a las RCA N° 341/2015, 341/2001 y RCA 229/2002. Formato PDF.</li> </ul>
2	Ord. 1207 de 03 de noviembre de 2020	Antecedentes remitidos por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)	SAG Biobío	Responde a solicitud de examen de información UF PTAS Los Ángeles

## 5 RESULTADOS/HALLAZGOS

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
1	Manejo de residuos líquidos	<p><b>RCA 341/2001 Descripción de proyecto</b></p> <p>El proyecto planteado corresponde a un tratamiento biológico aeróbico de cultivo suspendido para tratar las aguas servidas de la localidad de Los Angeles.</p> <p>Inicialmente el agua a tratar pasa a través de la planta elevadora que tiene por objeto impulsar las aguas servidas sobre la cota del terreno de manera de obtener la carga hidráulica necesaria para el funcionamiento de toda la planta de tratamiento y su posterior descarga evitando, en general la necesidad de enterrar las estructuras y en consecuencia, a tener que plantear soluciones adicionales para el control y manejo de las aguas subterráneas presentes en el área de emplazamiento de las obras.</p> <p>Un tratamiento preliminar tiene como objeto realizar una limpieza previa de las aguas servidas que ingresarán al tratamiento principal e incluye, por una parte, la remoción de sólidos gruesos y arenas, materiales inertes que pueden causar problemas de operación en la planta.</p> <p>La etapa secundaria (lodos activados) se inicia en estanques de aireación de gran profundidad (6,5 metros de altura) con inyección de aire desde el fondo, mediante difusores de burbuja fina. La gran profundidad de estas unidades, permite un mejor</p>	<p><b>I. Inspección ambiental de 26 de agosto de 2020</b></p> <p>En la actividad de fiscalización del día 26 de agosto de 2020, la SMA junto a personal del SAG Biobío, inspeccionaron las unidades de tratamiento de la PTAS Los Ángeles.</p> <p>En dicha actividad, se observaron los siguientes hechos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los fiscalizadores inspeccionan el sector de Pre – Tratamiento de aguas servidas. De acuerdo a lo declarado por el encargado de la planta al momento de la inspección, la planta se encuentra operando en condición normal, tratando un afluente de aproximadamente 36.000 m<sup>3</sup> diarios. En el lugar se observan los pozos de ingreso de afluente, donde se retira la arena a través de una garra, los que son acopiados en un contenedor metálico para su posterior retiro y disposición final (Fotografías 1 y 2).</li> <li>- Posteriormente, el efluente es conducido a la cámara de rejillas donde se retiran los sólidos de mayor tamaño, para luego ser transportado al sistema de rejillas finas a través de una planta elevadora, se observa que el efluente de esta planta elevadora al momento de la inspección es de 615 litros por segundo, de acuerdo a lectura de caudalímetro existente en la sala de bombas (Fotografías 3 y 4).</li> <li>- Los fiscalizadores inspeccionan el sector de tratamiento primario. En el sistema de rejillas finas, los sólidos son retirados a través de un sistema de tornillo sin fin, en dos equipos; uno antiguo con capacidad de 450 litros por segundo y uno nuevo, con capacidad de 300 litros por segundo. Los sólidos retirados son conducidos a un contenedor metálico para su posterior retiro y disposición final (Fotografías 5 a 8).</li> </ul>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
		<p>contacto entre las burbujas y el agua, de lo cual resulta una transferencia de oxígeno mucho más eficiente. El reactor biológico se conforma de tres unidades aireadas que funcionando paralelamente permiten cumplir adecuadamente con los requerimientos hasta el año 2012 y una cuarta unidad está destinada para realizar la digestión aeróbica de los lodos. De esta forma para después del año 2012 se contempla la conversión de la unidad de digestión de lodos en unidad biológica y la construcción de una nueva unidad de digestión de lodos.</p> <p>A continuación de del proceso de aireación, el flujo (licor mezclado) será decantado en tres clarificadores secundario de tipo circular (hormigón armado, 3,5 m de altura en la periferia, 28 metros de diámetro y 616m<sup>2</sup> de superficie).</p> <p>Para mantener el sistema global en altos niveles de eficiencia, es que se dispone de una línea de recirculación de lodos decantados hasta las unidades aireadas.</p> <p>Finalmente y antes de disponer el efluente tratado es desinfectado con gas cloro en una unidad especialmente diseñada para tal efecto, donde el efluente circulará por un estanque de flujo pistón con un período de retención de 20 minutos.</p> <p><b>RCA 341/2015 Descripción de proyecto</b></p> <p>La modificación de la planta de tratamiento de aguas servidas de Los Angeles tiene como objetivo aumentar la capacidad de tratamiento lo cual se logrará incorporando un cuarto clarificador</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los fiscalizadores inspeccionan el sector de tratamiento secundario, donde se observan un reactor cilíndrico con 4 compartimentos para cada uno de los reactores biológicos con sus respectivos clarificadores en funcionamiento (4). En los reactores, se realiza aireación por sistema de fondo, se observa que en el puente del reactor biológico existe sistema de muestreo en línea de oxígeno disuelto, teniendo al momento de la inspección una lectura de 2.74 mg/l (Fotografía 9 y 10).</li> <li>- Los fiscalizadores inspeccionan el sector donde se encuentra el sistema de desinfección, el cual cuenta con dos cámaras de contacto, en la cual se adiciona gas cloro para su desinfección. Posteriormente el efluente pasa por la canaleta Parshall, para su posterior descarga en el río Quilque (Fotografías 11 y 12).</li> </ul> <p><b>Conclusión General del Hecho</b></p> <p>Se constata que las unidades en operación, concuerdan con el diseño calificado ambientalmente, operando dentro de los parámetros establecidos en los instrumentos ambientales examinados.</p> <p>En consideración a las actividades realizadas y a los hechos constatados, es posible concluir que no se encontraron hallazgos que impliquen desviaciones de los aspectos calificados ambientalmente que fueron priorizados.</p>



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo							
		<p>secundario con todas sus interconexiones hidráulicas, aumentando la capacidad de los equipos de bombeo, mejorando la aireación e incorporando unidades de espesamiento y deshidratado de lodos, de manera de cumplir con el DS N°4/2009 que regula el manejo de los lodos en una PTAS.</p> <p>El caudal máximo horario afluente considerado en el proyecto es de 739 l/s. Respecto a las mejoras para este aumento de capacidad, las principales dos son el cambio de los equipos de bombeo de la PEAS de Cabecera y la incorporación del 4° Clarificador.</p>								
2	Manejo de lodos	<p><b>RCA 341/2001 Descripción de proyecto</b></p> <p>Los lodos evacuados del reactor de digestión aeróbica son deshidratados en una etapa de espesamiento hidráulico en la propia unidad de digestión, con posterior deshidratación en un filtro de banda continua a presión.</p> <p>RCA 341/2015. Normativa Ambiental aplicable</p> <table><tr><td><b>Materia regulada</b></td></tr><tr><td>Residuos sólidos</td></tr><tr><td><b>Ley/Norma</b></td></tr><tr><td>Decreto Supremo N° 4/2009, MINSAL, reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas</td></tr><tr><td><b>Aplicación de la norma</b></td></tr><tr><td>Este reglamento, (...)</td></tr><tr><td>De acuerdo a lo que señala el artículo 9°, “Toda planta de tratamiento de aguas servidas deberá contar con un proyecto de ingeniería, que deberá ser aprobado por la Autoridad Sanitaria, que deberá dar cuenta del</td></tr></table>	<b>Materia regulada</b>	Residuos sólidos	<b>Ley/Norma</b>	Decreto Supremo N° 4/2009, MINSAL, reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas	<b>Aplicación de la norma</b>	Este reglamento, (...)	De acuerdo a lo que señala el artículo 9°, “Toda planta de tratamiento de aguas servidas deberá contar con un proyecto de ingeniería, que deberá ser aprobado por la Autoridad Sanitaria, que deberá dar cuenta del	<p><b>I. Inspección ambiental</b></p> <p>Durante la actividad de inspección en terreno de fecha 26-08-2020, la SMA y el SAG desarrollaron las siguientes actividades:</p> <p><b>Línea de tratamiento de lodos</b></p> <p>Los fiscalizadores inspeccionan el edificio de control de lodo, observando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- En dicho edificio se observa un deshidratador de lodos, los cuales provienen de un estanque espesador, para luego ser transportados a edificio de deshidratación, donde se encuentran los filtros de banda.</li><li>- Mediante el sistema de filtros de banda se realiza espesamiento y secado de lodos con la adición de polímeros y prensado mecánico.</li><li>- En este edificio se observa sobre la prensa, la existencia de campanas de extracción de olores, los cuales son conducidos a un sistema de tratamiento de gases mediante scrubber y posterior biofiltro (Fotografías 13 a 16).</li></ul>
<b>Materia regulada</b>										
Residuos sólidos										
<b>Ley/Norma</b>										
Decreto Supremo N° 4/2009, MINSAL, reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas										
<b>Aplicación de la norma</b>										
Este reglamento, (...)										
De acuerdo a lo que señala el artículo 9°, “Toda planta de tratamiento de aguas servidas deberá contar con un proyecto de ingeniería, que deberá ser aprobado por la Autoridad Sanitaria, que deberá dar cuenta del										

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
		<p><i>almacenamiento, tratamiento, transporte, disposición final y de los aspectos sanitarios de la aplicación de los lodos al suelo. Dicho proyecto deberá ser elaborado por un profesional idóneo del área correspondiente”.</i></p> <p><b>Forma de cumplimiento</b></p> <p>El carguío de los lodos para su transporte y eliminación final, se realiza directamente desde el contenedor de lodos a los camiones de la empresa transportista.</p> <p>Al momento de retirar el contenedor, la empresa transportista dispone en el recinto de un nuevo contenedor vacío para repetir la operación.</p> <p>El transporte de los lodos será efectuado por la empresa BIODIVERSA, los cuales serán enviados al Fundo San Ramón en Chillán Viejo.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, el destino final de los lodos puede variar en la medida que existan alternativas de estabilización y disposición que aseguren el cumplimiento de las exigencias establecidas en el DS N° 4/2009.</p> <p><b>Fase de Cumplimiento</b></p> <p>Fase de operación</p> <p><b>Indicador de cumplimiento</b></p> <p>Autorización Sanitaria de proyecto de ingeniería  Autorización sanitaria empresa transportista  Autorización sanitaria sitio de disposición final</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posterior al deshidratado mecánico mediante prensa, los lodos son llevados mediante una cinta mecánica al galpón de encalado y acopio de lodos.</li> <li>- En este galpón se observa un sistema de aplicación de cal, con sistema de dosificación.</li> <li>- De acuerdo a lo informado por el encargado de la planta, los lodos son acopiados durante el día para ser cargados a camiones batea y transportados a disposición en predios forestales o agrícolas durante la madrugada (Fotografías 17 y 18).</li> </ul> <p>Analizado el tema con el SAG, se constata que las actividades de aplicación benéfica de lodos tratados en predios agrícolas, corresponde a una actividad posterior, fuera de la instalación de la PTAS, realizada por la empresa BIODIVERSA, que se encuentra regulada por normativa sectorial del SAG y del MINSAL (DS N° 4/2009 del MINSAL).</p> <p>En el caso de la RCA 341/2001, se constata que el reglamento de lodos (DS 4/2009 del MINSAL), no forma parte de la normativa ambiental aplicable dado que la RCA en cuestión es 8 años anterior a éste.</p> <p>En el caso de la RCA 341/2015, se constata que si bien el DS 4/2009 del MINSAL si forma parte de la normativa ambiental del proyecto de mejoramiento de la PTAS, las obligaciones ambientales de esta norma se circunscriben al proyecto de ingeniería de lodos y a las autorizaciones sanitarias respectivas.</p> <p><b>II. Examen de información</b></p> <p>Se realiza el examen de la documentación solicitada al titular mediante Resolución Exenta OBB N° 034/2020 de fecha 19 de Junio del 2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de salida de lodos en formato Excel que incluya: fecha, comuna, nombre de predio, rol predial, cantidad de lodo transportado (toneladas), georreferencia del predio (UTM WGS84), N° de certificado</li> </ul>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
			<p>de autorización sanitaria, placa patente del camión transportista. Desde el periodo de enero 2018 a mayo 2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Copia de certificados de calidad de lodo generados por planta.</li> <li>– Copia de planes de aplicación de lodos a suelo relacionados a la planta presentados al SAG.</li> <li>– Resoluciones o cartas de respuesta a solicitudes de pertinencia presentadas por el titular al SEA, asociados a las RCA N° 341/2015, 341/2001 y RCA 229/2002. Formato PDF.</li> </ul> <p><b>Conclusión General del Hecho</b></p> <p>Se constata que las unidades en operación relativas al manejo y tratamiento de los lodos de aguas servidas, concuerdan con el diseño calificado ambientalmente, operando dentro de los parámetros establecidos en los instrumentos ambientales examinados.</p> <p>Con relación a los despachos de lodos fuera de la instalación de la PTAS de Los Ángeles, se constata que las actividades de aplicación benéfica de lodos tratados en predios agrícolas, corresponde a actividades posteriores a la planta, ejecutadas por BIODIVERSA, fuera de la instalación de la PTAS, que se encuentran regulada en lo específico por normativa sectorial del MINSAL y del SAG (D.S. N° 04/2009 del MINSAL)</p> <p>En consideración a las actividades realizadas y a los hechos constatados, es posible concluir que no se encontraron hallazgos que impliquen desviaciones de los aspectos calificados ambientalmente que fueron priorizados.</p>
3	Manejo de olores	<p><b>RCA 341/2015 Descripción de proyecto</b></p> <p><i>El proyecto no considera la generación normal de malos olores producto de su operación y considera entre sus unidades un sistema de biofiltros los cuales están conectados a las unidades encapsuladas con mayor probabilidad de presentar olores en su funcionamiento,</i></p>	<p>Respecto de la gestión y control de emisiones atmosféricas, los fiscalizadores inspeccionaron el sector donde se ubican los sistemas de extracción de olores (gases) desde los distintos equipos de la planta que cuentan con encapsulamiento y extracción forzada.</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
		<p><i>las cuales son:</i></p> <p><i>Planta elevadora de aguas servidas de cabecera; Pre tratamiento; Sala de Deshidratado y Galpón de Encalado. El proceso de desodorización de los gases recolectados se realiza con: Encapsulado de las zonas, sistema de extracción de gases, sistema de humidificación y funcionamiento de Biofiltro.</i></p>	<p>Se observó la existencia de dos columnas para el lavado de los gases previo a su paso por el sistema de biofiltro.</p> <p>Los motores del sistema de extracción se encontraron en funcionamiento al momento de la inspección (Fotografías 19 y 20).</p> <p><b>Conclusión General del Hecho</b></p> <p>Se constata que las unidades en operación, concuerdan con el diseño calificado ambientalmente, operando dentro de los parámetros establecidos en los instrumentos ambientales examinados.</p> <p>En consideración a las actividades realizadas y a los hechos constatados, es posible concluir que no se encontraron hallazgos que impliquen desviaciones de los aspectos calificados ambientalmente que fueron priorizados.</p>

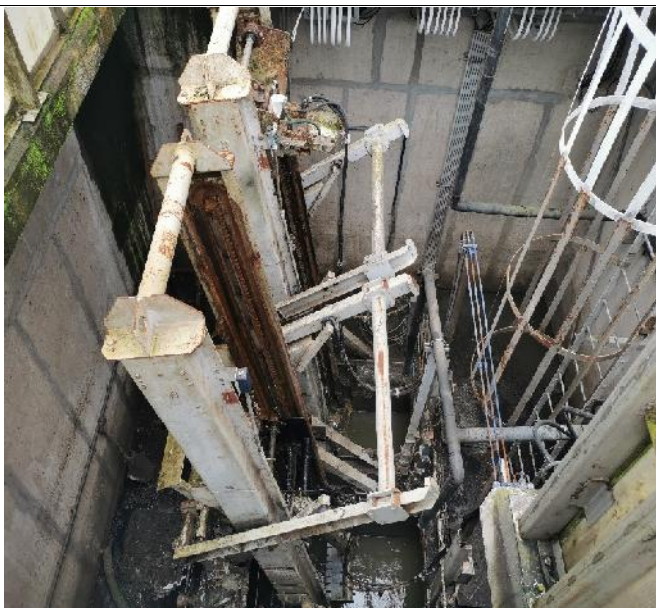
## Registros



<b>Fotografía 1.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020		<b>Fotografía 2.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849490.26 m S	<b>Este:</b> 730972.16 m E	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849490.26 m S	<b>Este:</b> 730972.16 m E
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Sistema de Pre - Tratamiento			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Planta elevadora en sistema de Pre - Tratamiento		



# Registros



<b>Fotografía 3.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020		<b>Fotografía 4.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849511.47 m S	<b>Este:</b> 730973.85 m E	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849511.47 m S	<b>Este:</b> 730973.85 m E
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Cámara de rejas donde se retiran los sólidos de mayor tamaño			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Medidor de caudal en planta elevadora.		

# Registros



<b>Fotografía 5.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020		<b>Fotografía 6.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849575.58 m S	<b>Este:</b> 730940.96 m E	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849575.58 m S	<b>Este:</b> 730940.96 m E
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Sistema de rejas finas, los sólidos son retirados a través de un sistema de tornillo sin fin, en dos equipos; uno antiguo con capacidad de 450 litros por segundo y uno nuevo, con capacidad de 300 litros por segundo.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Sistema de rejas finas, los sólidos son retirados a través de un sistema de tornillo sin fin antiguo, con capacidad de 450 litros.		

# Registros



<b>Fotografía 7.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020		<b>Fotografía 8.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849563.68 m S	<b>Este:</b> 730932.31 m E	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849563.68 m S	<b>Este:</b> 730932.31 m E
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Sistema de rejas finas, los sólidos son retirados a través de un sistema de tornillo sin fin nuevo, con capacidad de 300 litros por segundo			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Los sólidos retirados son conducidos a un contenedor metálico para su posterior retiro y disposición final		



## Registros



<b>Fotografía 9.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020		<b>Fotografía 10.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849552.88 m S	<b>Este:</b> 730885.64 m E	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849552.88 m S	<b>Este:</b> 730885.64 m E
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Sector de tratamiento secundario, donde se observan un reactor cilíndrico con 4 compartimentos para cada uno de los reactores biológicos con sus respectivos clarificadores en funcionamiento (4).			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Sector de tratamiento secundario, donde se observan un reactor cilíndrico con 4 compartimentos para cada uno de los reactores biológicos con sus respectivos clarificadores en funcionamiento (4).		

## Registros



<b>Fotografía 11.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020		<b>Fotografía 12.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849529.75 m S	<b>Este:</b> 730816.84 m E	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849529.75 m S	<b>Este:</b> 730816.84 m E
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Sistema de desinfección, el cual cuenta con dos cámaras de contacto, en la cual se adiciona gas cloro para su desinfección.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Canaleta Parshall, para su posterior descarga en el río Quilque.		

## Registros

			
<b>Fotografía 13.</b>		<b>Fotografía 14.</b>	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>		<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18</b>	
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Edificio de control de lodo.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Deshidratador de lodos provenientes de un estanque espesador.	



# Registros



<b>Fotografía 15.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020		<b>Fotografía 16.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849506.45 m S	<b>Este:</b> 730895.55 m E	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849506.45 m S	<b>Este:</b> 730895.55 m E
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Prensa de banda para deshidratación de lodos.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Prensa de banda para deshidratación de lodos.		

## Registros



<b>Fotografía 17.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020		<b>Fotografía 18.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849497.40 m S	<b>Este:</b> 730940.98 m E	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849497.40 m S	<b>Este:</b> 730940.98 m E
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Galpón de secado de lodos			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Cancha de secado de lodos en costado de galpón de secado de lodos.		

### Registros



<b>Fotografía 19.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020		<b>Fotografía 20.</b>	<b>Fecha:</b> 26-08-2020	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849524.40 m S	<b>Este:</b> 730944.77 m E	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5849549.71 m S	<b>Este:</b> 730948.38 m E
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Se observa la existencia de dos columnas para el lavado de los gases previo a su paso por el sistema de biofiltro. Los motores del sistema de extracción se encontraron en funcionamiento al momento de la inspección			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Sistema de biofiltro para el tratamiento de olores		

## 6 CONCLUSIONES

En consideración a las actividades realizadas y a los hechos constatados, es posible concluir que no se encontraron hallazgos que impliquen desviaciones de los aspectos calificados ambientalmente que fueron priorizados.

En consecuencia, se verifica la conformidad a las materias relevantes objeto de la fiscalización.

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

## 7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental 26.08.2020
2	Ord. 1207 de 03 de noviembre de 2020