



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile



**INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**INSPECCIÓN AMBIENTAL**

**AGRÍCOLA DON POLLO LTDA- LA PINTANA**

**DFZ-2019-2148-XIII-RCA**

**DICIEMBRE 2019**

	Nombre	Firma
Aprobado	Rubén Verdugo C.	18-12-2019  Rubén Verdugo C. Jefe División de Fiscalización Firmado por: RUBEN EDUARDO VERDUGO CASTILLO
Elaborado	Marlies Sepúlveda S.	18-12-2019  Marlies Sepúlveda S. Fiscalizadora DFZ Firmado por: Marlies Patricia Sepúlveda Sandoval

## Tabla de Contenidos

TABLA DE CONTENIDOS .....	2
1. RESUMEN.....	3
2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....	4
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. ....	9
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. ....	9
5. HECHOS CONSTATADOS .....	14
6. OTROS HECHOS .....	41
7. CONCLUSIONES .....	49
8. ANEXOS.....	58

## 1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la Unidad Fiscalizable “Agrícola Don Pollo Ltda- La Pintana”, localizada en la comuna de La Pintana, provincia de Santiago.” del titular Agrícola Don Pollo por motivo de 68 denuncias de personas naturales y la I. Municipalidad de San Bernardo, relacionadas a olores molestos que se estarían generando en la instalación de Agrícola Don Pollo, para lo cual se efectuó la Solicitud de Actividades de Fiscalización Ambiental de la SMA (SAFA) N°760-2019 y 801-2019 (Anexo1). La actividad de inspección fue desarrollada durante los días 10 y 30 de septiembre de 2019, y 26 de noviembre de 2019.

El proyecto calificado favorablemente mediante la Resolución Exenta N°104/2005 de la Comisión de Evaluación RM “Proyecto modificación sistema de tratamiento residuos industriales líquidos Agrícola Don Pollo Ltda”, consiste en la modificación de la planta de tratamiento de residuos industriales líquidos existente, mediante la eliminación del sistema de separación de sólidos por flotación y su reemplazo por una unidad de biofiltro de 5.000 m<sup>2</sup>, que permita el desarrollo de lombricultura obteniendo un sólido estable (humus) de valor económico y disponiendo finalmente las aguas tratadas en los drenes de infiltración existentes y en nuevos drenes que se proyecta construir. Se agrega, además, un sistema de separación de grasas luego de la separación primaria de sólidos. El sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos, tratará 2.500 metros cúbicos por día.

La instalación se ubica en calle El Mariscal N°1590, La Pintana, al interior de la planta de producción.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización tuvieron relación con el control de olores, manejo de RILes y manejo de residuos sólidos del sistema de RILes.

Entre los hechos constatados que presentan hallazgos se encuentran: a) La planta de tratamiento de RILes se encuentra parcialmente operativa, no cuenta con todas las etapas de pre tratamiento, no cuenta con todas las unidades de tratamiento biológico habilitadas, y el titular no ha ejecutado todas las obras de infiltración establecidas en la RCA. Lo anterior ha derivado en el rebalse de las naves de lombrifiltros, apozamiento de RIL no tratado sobre suelo natural, escurrimiento de RIL hacia canal de riego, la emisión de olores molestos, de intensidad moderada a fuerte, producto de la descomposición de los apozamientos de RIL y la proliferación de moscas y mosquitos. Estas condiciones pueden, además, afectar de la calidad de aguas subterráneas por infiltración y la calidad de aguas superficiales por escurrimiento hacia el canal de riego. b) Manejo deficiente de residuos sólidos (humus, virutas, chip, de madera y grasas) los que son acopiados en sitio descubierto, sobre suelo natural, lo que genera la emisión de olores molestos en el sector de acopio. c) Uso de parte del efluente para otros fines no autorizados ambientalmente, efluente que no cumple con la calidad del efluente establecida en la RCA y el Programa de Monitoreo, cuyo manejo podría afectar la calidad de aguas subterráneas y superficiales.

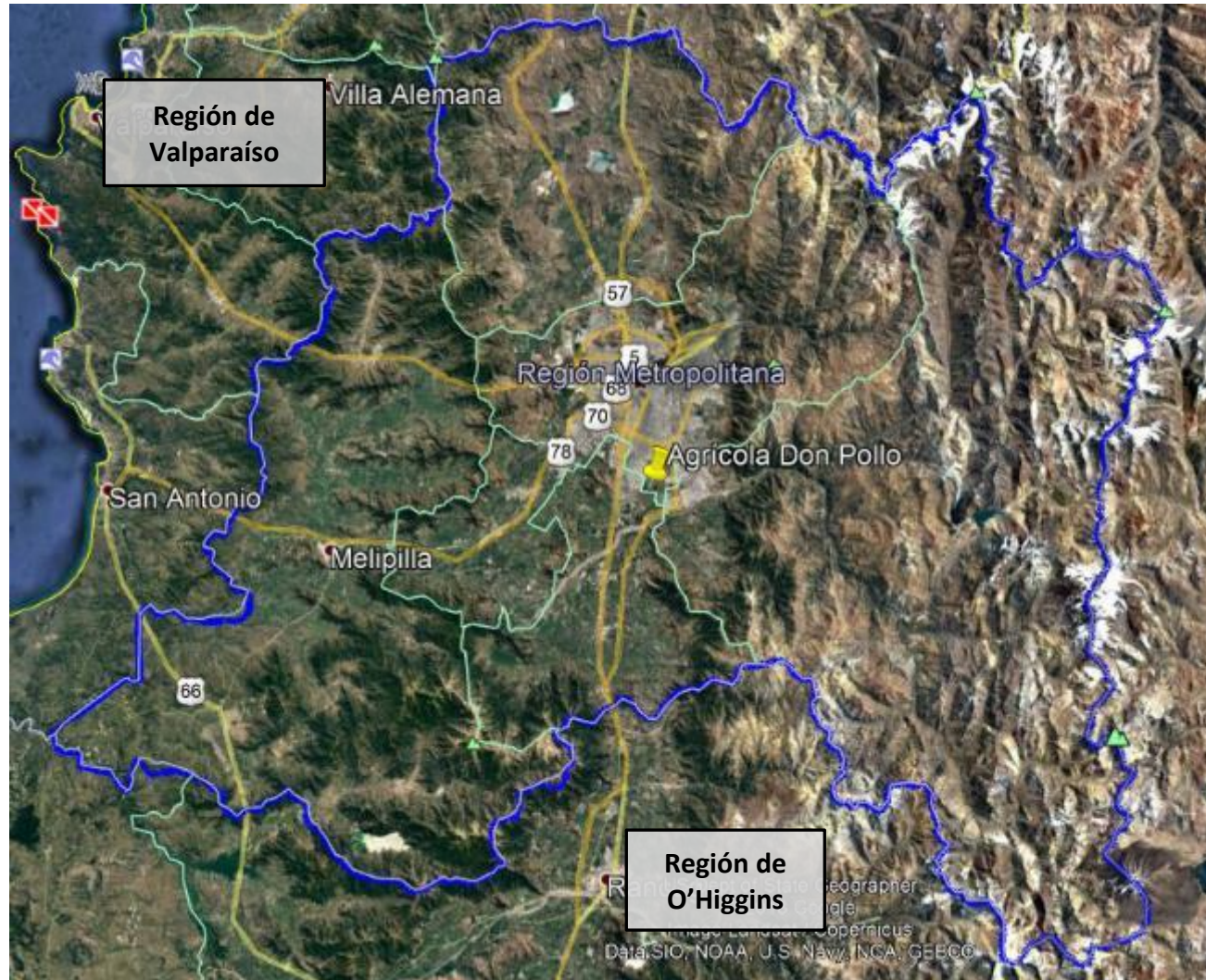
## 2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE.

### 2.1. Antecedentes Generales

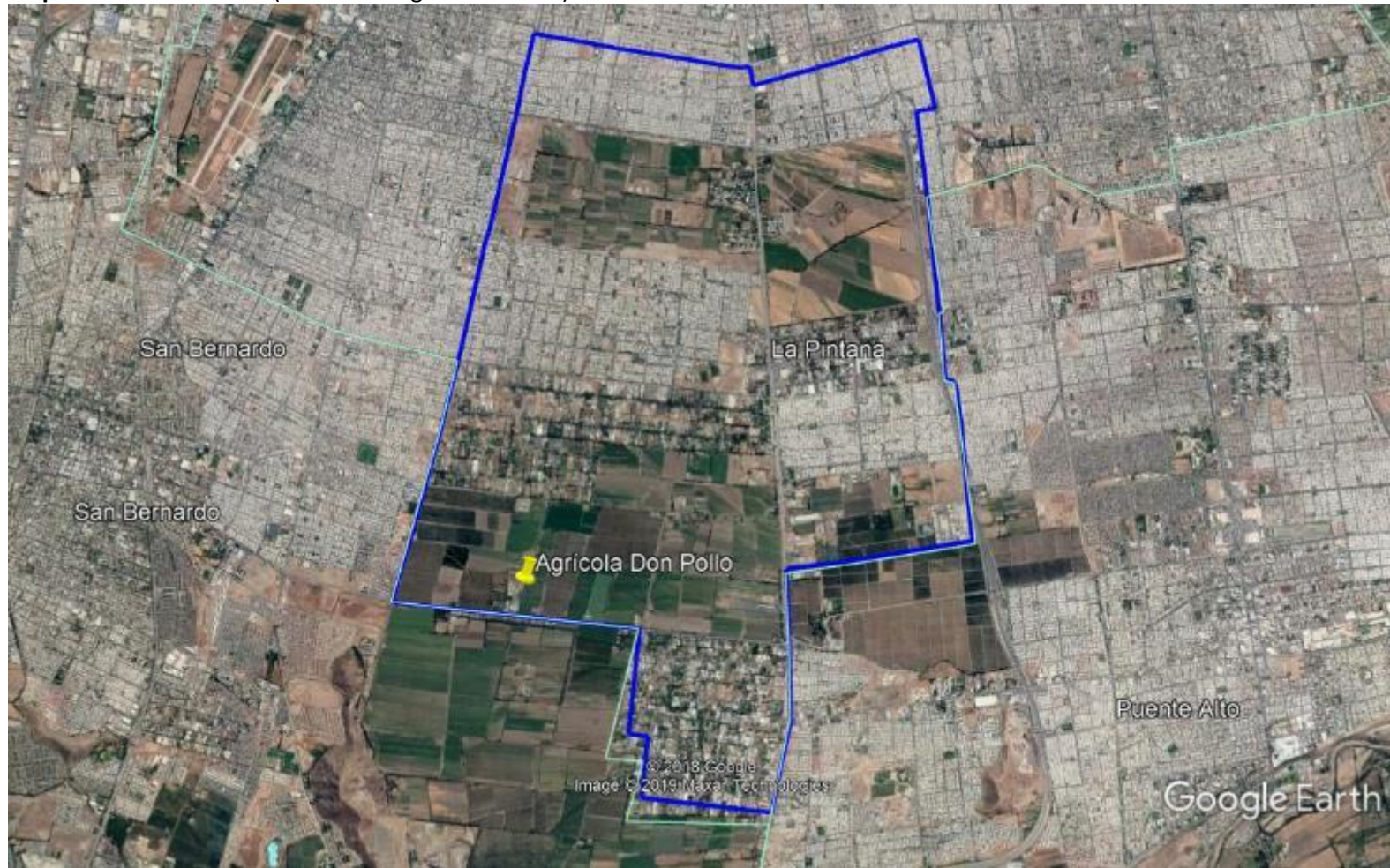
<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Agrícola Don Pollo Ltda- La Pintana	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> Operación
<b>Región:</b> Metropolitana	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> El proyecto se localiza en la Región Metropolitana de Santiago, en la Provincia de Santiago, comuna de La Pintana, en calle El Mariscal N°1590. El Sistema de Tratamiento de RILes se ubica en los terrenos de esta Planta Industrial.
<b>Provincia:</b> Santiago	
<b>Comuna:</b> La Pintana	
<b>Titular de la unidad fiscalizable:</b> Agrícola Don Pollo Ltda.	<b>RUT o RUN:</b> 79.662.080-3
<b>Domicilio titular:</b> El Mariscal N°1590, La Pintana.	<b>Correo electrónico:</b> aespinoza@donpollo.cl
	<b>Teléfono:</b> (56-2)23890500
<b>Identificación representante legal:</b> Ramón Covarrubias Matte	<b>RUT o RUN:</b> 6.385.213-9
<b>Domicilio representante legal:</b> El Mariscal N°1590, La Pintana.	<b>Correo electrónico:</b> aespinoza@donpollo.cl
	<b>Teléfono:</b> (56-2)23890500

## 2.2. Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación regional (Fuente: Google Earth 2019).



**Figura 2. Mapa de ubicación local** (Fuente: Google Earth 2019).

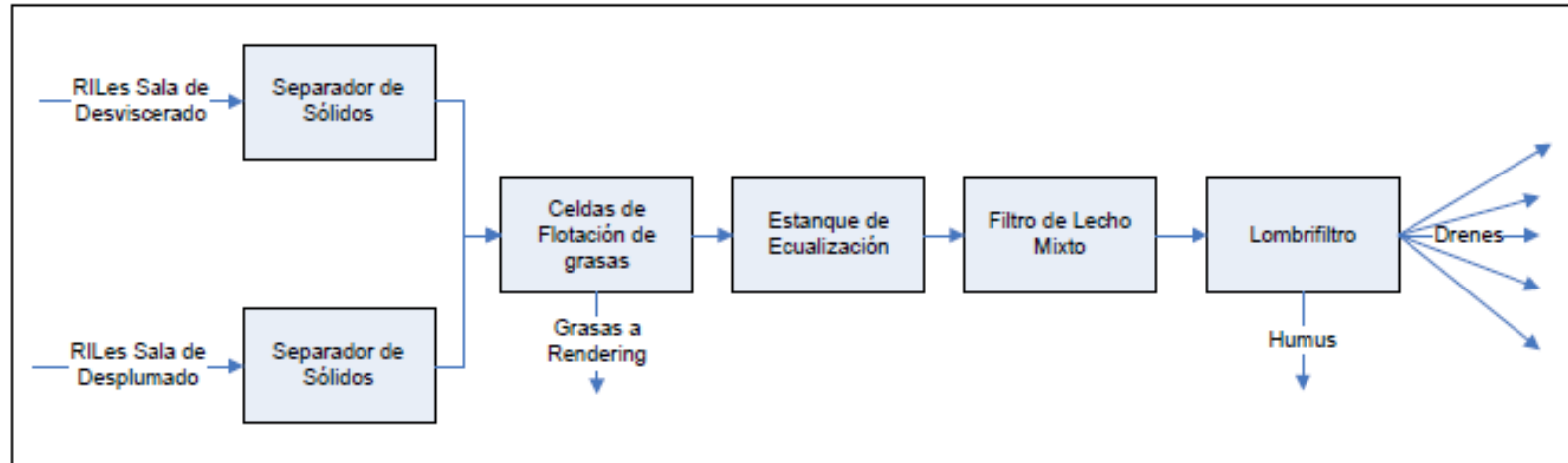


**Coordenadas UTM de referencia**

<b>Datum:</b> WGS84	Huso: 19S	UTM N: 6.280.464m	UTM E: 346.308m
---------------------	-----------	-------------------	-----------------

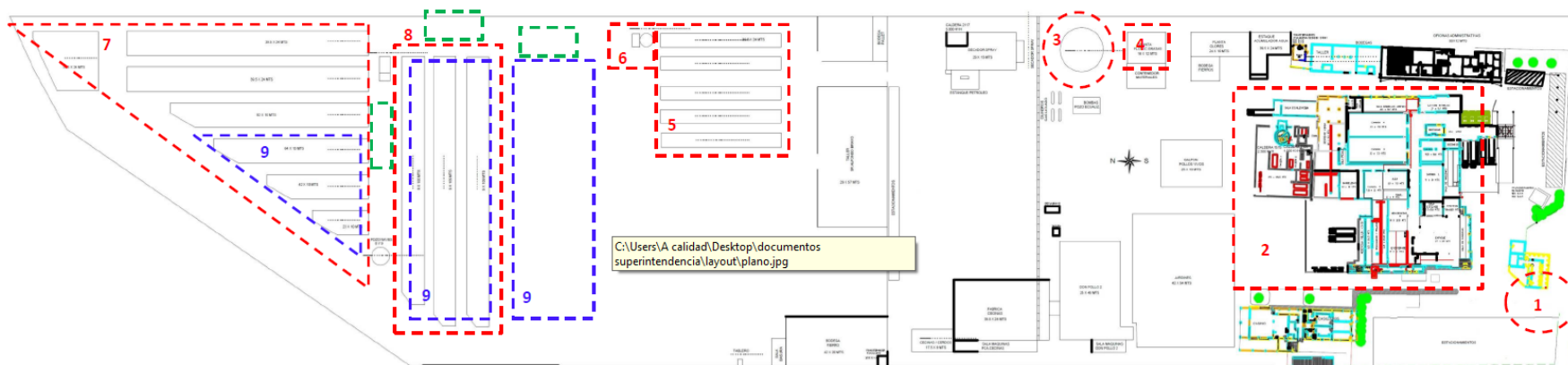
**Ruta de acceso:** Desde el centro de Santiago, tomar Av. Santa Rosa hasta conectar con camino El Mariscal, doblar hacia la derecha y transitar por aproximadamente 2.800 metros.

**Figura 3. Diagrama de flujo del proyecto.** (Fuente: DIA “Proyecto modificación sistema de tratamiento residuos industriales líquidos Agrícola Don Pollo Ltda.”, RCA N°104/2005).






**Figura 4. Layout Planta de tratamiento de RILes** (Fuente: Layout entregado por el titular en respuesta al acta de fecha 10 de septiembre de 2019, Anexo 3).

	Layout de la planta Agrícola Don Pollo	Elaboró Mario Castillo 27/09/2019	Aprobó Andrea Espinoza 27/09/2019	



Descripción de puntos		
1- Entrada a la planta	4- Celdas de flotación de grasas	7- Lombrifiltros n°1 al n°7
2- Planta de producción APA-APD-APR	5- Filtros de lecho mixto	8- Lombrifiltros n°8 al n°10
3- Estanque de ecuilización n°1	6- Estanque de ecuilización n°2	9- Drenes

Legenda
 Drenes
 Sectores
 Puntos de descarga



### 3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.							
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
1	RCA	104	2005	Comisión de Evaluación Ambiental Región Metropolitana	Modificación sistema de tratamiento residuos industriales líquidos Agrícola Don Pollo Ltda"	El proyecto cuenta con: ORD.JUR N°3503/2007 CONAMA RM "Da respuesta al documento del antecedente"	Sí
2	D.S	46	2002	MINSEGPRES	Establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas	--	No

### 4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

#### 4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo	Descripción
X	<input checked="" type="checkbox"/> Denuncia
	<input type="checkbox"/> Autodenuncia
	<input type="checkbox"/> De Oficio
	<input type="checkbox"/> Otro
	<p>Detalles: La Superintendencia del Medio Ambiente toma conocimiento de dos denuncias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La primera denuncia realizada por la I. Municipalidad de San Bernardo e ingresada con fecha 29 de mayo de 2019, hace referencia a la emisión de olores desde la Planta Don Pollo de la comuna de La Pintana. Indicando que vecinos de su comuna ha sido afectado por olores molestos provocándoles diversos síntomas y afectando su salud.</li> <li>- La segunda denuncia es realizada por 68 personas naturales quienes las realizan en la SEREMI de Medio Ambiente y remitidas por dicho Servicio a esta Superintendencia con fecha 4 de septiembre de 2019. Estas denuncias corresponden a malos olores nauseabundos de la empresa Don Pollo causando molestias a los vecinos de los sectores aledaños, específicamente en horarios nocturnos.</li> </ul> <p>Dado lo anterior se genera la Solicitud de Actividades de Fiscalización Ambiental de la SMA (SAFA) N°760-2019 y 801-2019 (Anexo 1)</p>

#### 4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

- Manejo de Riles
- Manejo de residuos sólidos
- Control de Olores
- Control de emisiones atmosféricas

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

##### 4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: NO	Existió auxilio de fuerza pública: NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI
Observaciones: Sin observaciones	

##### 4.3.2 Primer día de inspección.

Fecha de realización: 10 de septiembre de 2019	Hora de inicio: 11:20	Hora de finalización: 16:50
Fiscalizador encargado de la actividad: Evelyn Fuentes		Órgano: SMA
Entrega de antecedentes solicitados: Sí	Entrega de acta: Sí (Anexo 2)	

##### 4.3.3 Segundo día de inspección.

Fecha de realización: 30 de septiembre de 2019	Hora de inicio: 11:15	Hora de finalización: 18:30
Fiscalizador encargado de la actividad: Marlies Sepúlveda		Órgano: SMA
Fiscalizadores participantes: Miguel Morales Manuel Cartes		Órgano: SEREMI de Salud SEREMI de Salud
Entrega de antecedentes solicitados: Sí	Entrega de acta: Sí (Anexo 2)	

##### 4.3.4 Tercer día de inspección.

Fecha de realización: 26 de noviembre de 2019	Hora de inicio: 9:50	Hora de finalización: 16:25
Fiscalizador encargado de la actividad: Marlies Sepúlveda		Órgano: SMA
Fiscalizadores participantes: Evelyn Fuentes		Órgano: SMA
Entrega de antecedentes solicitados: Sí	Entrega de acta: Sí (Anexo 2)	

### 4.3.5 Esquema de recorrido

Figura 5. Recorrido (Fuente: Google Earth, 2019)



### 4.3.6 Detalle del recorrido de la inspección

N° de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Planta de Rendering	Planta de Rendering
2	Planta de tratamiento de olores del Rendering	Planta de tratamiento de olores del Rendering
3	Sistema de Tratamiento de riles	Sistema de Tratamiento de riles. Correspondiente a pretratamiento, tratamiento y disposición de RILes.
4	Sitio de acopio de residuos sólidos	Área en la que se acopia temporalmente los residuos sólidos provenientes de los pre filtros y lombrifiltros.

#### 4.4 Revisión documental

##### 4.4.1 Documentos revisados

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega respuesta	Observaciones
1	Año de inicio de operación de la instalación y año de inicio del sistema de tratamiento de Residuos Industriales líquidos (RILes).	30.09.2019	30.09.2019	--
2	Layout de la instalación, identificando por ejemplo: acceso a la planta, proceso productivo, sistema de tratamiento de riles, punto de descarga, entre otros, en formato .pdf y .KMZ.	30.09.2019	30.09.2019	--
3	Descripción pormenorizada del sistema de tratamiento de Riles, indicando todas las modificaciones efectuadas a éste desde el año de inicio de su operación. En la tabla se debe indicar la fecha, modificación implementada y eficiencia de cada estructura.	30.09.2019	30.09.2019	--
4	Forma de disposición final de RILes por año, desde el año de inicio de operación de la instalación hasta septiembre de 2019.	30.09.2019	30.09.2019	--
5	Disposición final y volúmenes anuales de residuos industriales sólidos, desde el año de inicio de operación de la planta hasta septiembre de 2019.	30.09.2019	30.09.2019	--
6	Potencia instalada expresada en KVA para cada año del periodo que incluye el año 2000 al año 2019. Se entiende por potencia instalada la suma de las capacidades de los transformadores existentes en el proyecto, y en el caso de que se utilicen más de un tipo de combustible se considerará la suma equivalente de los distintos tipos de energía y/o combustibles utilizados.	30.09.2019	30.09.2019	--
7	Certificado de instalación Eléctrica Interior (Certificado TE1). Indicar si la instalación ha sufrido ampliaciones en su potencia instalada, señalando el año y el aumento implementado.	30.09.2019	30.09.2019	No tiene TE1
8	Resumen cronológico que detalle las modificaciones a la instalación en cuanto a proceso, ampliaciones, cambios de titularidad o cualquier otro antecedente que se considere relevante para determinar la evolución de la instalación.	30.09.2019	30.09.2019	--
9	Presentaciones, aclaraciones o solicitudes ante la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) regional respectiva, o ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). Estas presentaciones incluyen cartas de pertinencias			--

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega respuesta	Observaciones
	con los debidos antecedentes remitidos y las respuestas derivadas de las consultas de pertinencia.			
10	Registro de caudal de entrada de Riles a la PTR, del año 2017 al año 2019, en formato Excel.	30.09.2019	30.09.2019	--
11	Resultados de análisis de los Riles tratado de acuerdo al D.S. 46/2003, del año 2017 al año 2019.	30.09.2019	30.09.2019	
12	Número de pollos que ingresan diariamente, a partir de septiembre del año 2018 a septiembre 2019, en formato Excel.	30.09.2019	30.09.2019	--
13	Actas de inspección de la Seremi de Salud de los últimos cuatro meses.	30.09.2019	30.09.2019	--
14	Res. Sanitaria vigente que autoriza proyecto de agua potable.	08.10.2019	08.10.2019	--
15	Res. Sanitaria vigente que autoriza sistema de tratamiento de aguas servidas.	08.10.2019	08.10.2019	No se entrega.
16	Res. Sanitaria que autoriza el funcionamiento del sistema de tratamiento de RILes.	08.10.2019	08.10.2019	No cuenta con autorización sanitaria
17	Res. Sanitaria sistema de tratamiento de residuos (que titular define como cancha de compostaje)	08.10.2019	08.10.2019	No tiene.
18	Factura o guías de despacho de producto compostado correspondientes al año 2017, 2018 y 2019.	08.10.2019	08.10.2019	--
19	Determinación de la vulnerabilidad intrínseca del acuífero otorgado por la DGA según considerando 6.4.5 de la Res. Exta 104/2005.	08.10.2019	08.10.2019	--
20	Indicación detallada de las dimensiones de todas las unidades de tratamiento.	08.10.2019	08.10.2019	Falta información.

## 5. HECHOS CONSTATADOS

### 5.1 Manejo de RILes

Hecho Constatado: N°1	Estación N°:3														
<p><b>Exigencias:</b> <b>RCA 104/2005</b> <b>Considerando 3.3.2.1</b> <i>Celdas de Flotación de Grasas</i> <i>Las celdas corresponden a estanques de acero inoxidable, de 5 mm de espesor. De forma rectangular con un volumen de 11 m<sup>3</sup>. El sistema separa las grasas del residuo industrial líquido, bajando la temperatura del mismo, de tal forma las grasas pasan de estado emulsionado a sólido, separándose del líquido por flotación, acción potenciada por la inyección de micro burbujas, desde la base de la celda, las que se desplazan hacia la superficie de la misma. El tiempo de residencia en esta etapa es de 45 minutos con una eficiencia de remoción de un 60% en grasas y un 20% en materia orgánica. Las celdas serán limpiadas con una periodicidad semanal realizando un completo lavado que permitirá retirar los sólidos adheridos en las partes del equipo.</i></p> <p><b>DIA “Proyecto modificación sistema de tratamiento residuos industriales líquidos Agrícola Don Pollo Ltda”</b> <b>2.2.1.1 Celdas de flotación de grasas</b></p> <p style="text-align: center;">Tabla 1. Eficiencia de celdas de flotación de grasas</p> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">Parámetros</th><th colspan="2">Concentración (mg/l)</th><th rowspan="2">Eficiencia de remoción</th></tr><tr><th>Entrada</th><th>Salida</th></tr></thead><tbody><tr><td>DBO<sub>5</sub></td><td>3.222</td><td>2.578</td><td>20</td></tr><tr><td>Aceites y grasas</td><td>1.640</td><td>656</td><td>60</td></tr></tbody></table> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: DIA “Proyecto Modificación Sistema de Tratamiento Residuos Industriales Líquidos Agrícola Don Pollo Ltda, Tabla 3”.</i></p>		Parámetros	Concentración (mg/l)		Eficiencia de remoción	Entrada	Salida	DBO <sub>5</sub>	3.222	2.578	20	Aceites y grasas	1.640	656	60
Parámetros	Concentración (mg/l)		Eficiencia de remoción												
	Entrada	Salida													
DBO <sub>5</sub>	3.222	2.578	20												
Aceites y grasas	1.640	656	60												
<p><b>Hechos constatados:</b> Durante la visita de inspección de fecha 30 de septiembre de 2019 se observó que las celdas de flotación se encontraban instaladas en un recinto cerrado, sin embargo, no estaban operativas. Luis Lizama (Supervisor de la planta de tratamiento de RILes) señaló que dichas unidades solo se utilizan para realizar pruebas y que, por lo tanto, el RIL es derivado directamente desde la zona de generación a los estanques de prefiltros sin pasar por este proceso.</p>															

Esto significa que el RIL que es derivado directamente a la etapa siguiente (pre filtros) contiene el 100% de aceites y grasas generadas en el proceso de producción, lo que puede alterar las condiciones de operación y eficacia de las unidades de tratamiento posteriores debido a la modificación de los parámetros de diseño.

Previo a esta etapa se realiza la medición de caudal afluente. Sin embargo, dado que el RIL no estaba siendo derivado a esta etapa, el medidor de caudal marcaba 0,00 l/s.

### Registros



**Fotografía 1**

Fecha 30.09.2019

**Fotografía 2**

Fecha 30.09.2019

**Descripción medio de prueba:**  
Exterior de una celda de flotación

**Descripción medio de prueba:**  
Interior de la celda flotación con resto de líquido

**Exigencias:**

**RCA 104/2005**

**Considerando 3.3.2.3**

*Filtro de Lecho Mixto.*

*Filtro de lecho mixto, aserrín, para asegurar la separación de los sólidos finos del residuo industrial líquido.*

**DIA “Proyecto modificación sistema de tratamiento residuos industriales líquidos Agrícola Don Pollo Ltda”**

**2.2.1.3 Filtro de Lecho mixto (ex planta piloto, existente)**

*Este filtro de lecho mixto (aserrín), se utilizará para asegurar la separación de los sólidos finos contenidos en el RIL. En esta unidad se reducirá un alto porcentaje de aceites, grasas y sólidos gruesos suspendidos.*

Tabla 2. Eficiencia de la Unidad de Filtro de Lecho Mixto

Parámetros	Concentración (mg/l)		Eficiencia de remoción
	Entrada	Salida	
DBO <sub>5</sub>	2.578	1.547	40
Aceites y grasas	656	98	85

Fuente: DIA “Proyecto Modificación Sistema de Tratamiento Residuos Industriales Líquidos Agrícola Don Pollo Ltda, tabla 4”.

**Hechos constatados:**

Durante las actividades de inspección de días 10 y 30 de septiembre, se constató la existencia de 5 módulos de hormigón y lecho de aserrín, de aproximadamente 50 m de longitud, 5 m de ancho y 1,5 m de altura, que constituyen los pre filtros.

El día 10 de septiembre de 2019, ninguno de los pre filtros se encontraba operando, ya que uno se estaba utilizando para la reproducción de lombrices, 3 unidades estaban en fase de limpieza y uno había sido limpiado recientemente y se encontraba con trabajos de habilitación. Se observó tuberías sobre la superficie de los módulos por los cuales se incorpora el RIL al lecho. Uno de los módulos se encontraba con una capa de grasa en la superficie (Fotografía 3).

Luis Lizama indicó que el RIL estaba siendo derivado directamente desde el estanque de equalización a los lombrifiltros habilitados. (Sin pasar por la etapa de celdas de flotación y pre filtros)

El día 30 de septiembre se observa un pre filtro en operación, tres detenidos y una unidad destinada a la reproducción de lombrices. Algunos pre filtros se encontraban cerrados con malla raschel. En los módulos que no contaban con dicha malla se observaron aves en su interior. En este sector se percibió olor de intensidad fuerte a aguas servidas proveniente de los pre filtros. Luis Lizama indicó que en el sistema de tratamiento solo se utiliza un pre filtro a la vez, el que se alterna a medida que se satura de grasa en la superficie y se endurece, generando una especie de costra. Una vez saturado el pre filtro se cambia por otro. Esto significa que se utiliza aproximadamente una superficie de 250m<sup>2</sup> para la filtración del caudal diario de RIL.



Respecto a la frecuencia de mantenimiento y limpieza existe una respuesta disímil entre lo indicado por el encargado en ambas inspecciones, por lo cual no es posible precisar con exactitud la frecuencia de limpieza y retiro de grasas de los pre filtros. Lo que sí se indicó es que la mantención y limpieza de las unidades se realiza según necesidad.

Dado que, previo a esta etapa, el diseño de la planta considera la remoción del 60% de la grasa por medio de celdas de flotación las cuales a la fecha de ambas visitas no se encontraban operando, se desprende que el afluente que ingresa al pre filtro contiene el 100% de aceites y grasas. Dicho pre filtro no se encuentra diseñado para esos valores (Tabla 2) lo cual puede influir en la pérdida de eficiencia del tratamiento y en la deficiente operación de los pre filtros, considerando que las grasas al enfriarse toman consistencia sólida e impermeable que saturan el lecho y dificultan su filtración.

Asimismo, al pasar el RIL directamente a los lombrifiltros, sin etapas de pretratamiento previo como son las celdas de flotación de grasas y pre filtros (situación observada en la inspección de fecha 10 de septiembre), puede alterar las variables de operación de dichas unidades, reduciendo la eficiencia del proceso, generando dificultades en la infiltración del RIL por la solidificación de la grasa en la superficie, produciendo la saturación de los poros del lecho dificultando la aireación de la columna y tapando los aspersores alterando la distribución homogénea del RIL en el módulo.

### Registros



**Fotografía 3**

**Fecha** 10.09.2019

**Fotografía 4**

**Fecha** 10.09.2019

**Descripción medio de prueba:**

Pre filtro con grasa solidificada en la superficie

**Descripción medio de prueba:**

Sector de módulos de pre filtro

**Registros**



**Fotografía 5**

**Fecha** 30.09.2019

**Fotografía 6**

**Fecha** 30.09.2019

**Descripción medio de prueba:**  
Pre filtro en funcionamiento

**Descripción medio de prueba:**  
Capa de grasa de pre filtro utilizado

Hecho Constatado: N°3	Estación N°:3
<p><b>Exigencias:</b>  <b>RCA 104/2005</b>  <b>Considerando 3.3.2.4</b>  <i>Módulo de Biofiltro</i>  <i>La unidad de biofiltro estará compuesta por 5 unidades o módulos de tratamiento, construidas a base de muros perimetrales de albañilería, ejecutados con polibeton. Cada unidad es de 10 metros de ancho por 100 de largo. Cada módulo presenta la siguiente composición estratigráfica: base de bolones y gravilla (para drenaje), malla tipo raschel, que separa y confina los estratos superiores más finos, capa de tierra vegetal y carbón activado que sirve de filtro, además de aserrín o viruta que sirve como soporte y alimento para las lombrices. Finalmente una capa superior de humus. El efluente es regado sobre los módulos del biofiltro en forma homogénea, mediante aspersores.</i></p> <p><b>DIA “Proyecto Modificación Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos Agrícola Don Pollo Ltda.”</b>  <b>Considerando 2.2.2.1</b>  Control y mantención de las Unidades del Sistema  <i>Se realizará una inspección periódica de las líneas de evacuación del agua tratada en los puntos de conexión entre las salidas del módulo y la matriz de evacuación. En caso de comprobarse alguna obstrucción en el sistema, se varillaré la zona afectada de manera de solucionar el problema.</i></p> <p><b>ORD.JUR Nº3503/2007 CONAMA RM “Da respuesta al documento del antecedente” Responde Solicitud de pronunciamiento de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por mejoras realizadas en el proyecto. (Anexo 5).</b>  <i>... Según la información entregada por usted, la modificación que se plantea al proyecto ya aprobado, consiste en la incorporación de 2.000 m<sup>2</sup> de lombrifiltro adicionales a los 5.000 m<sup>2</sup> ya existentes y que fueron aprobadas por la RCA antes mencionada.</i></p> <p><i>También se señala, que la razón por la cual se estaría realizando la presente modificación, es debido que, durante la etapa de operación del proyecto, se detectó que la superficie existente era insuficiente para realizar el tratamiento del caudal de Riles, en periodos invernales.</i></p> <p><i>Finalmente, se indica que sólo se modificará la superficie del lombrifiltro, no cambiando el flujo de la planta de tratamiento, manteniéndose todos los parámetros aprobados en la RCA 104/2005.</i></p> <p><i>En este contexto, cumpla con señalarle que según lo que indica el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) (D.S 95/01); la actividad a regularizar, no debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, ya que la modificación planteada, se puede entender como una mejora al sistema de tratamiento de RILes, que ya ha sido evaluado, y que las condiciones que fueron evaluadas; como es el flujo de Riles a tratar, las características del RIL a tratar con el lombrifiltro y las restantes condiciones aprobadas en la RCA no serán modificadas.</i></p>	
<p><b>Hechos constatados:</b>  Durante las visitas de inspección de fecha 10 y 30 de septiembre de 2019, se constató la existencia de 10 naves de lombrifiltro, de dimensiones variables, las que cuentan con sistema de distribución de RIL mediante aspersores radiales automáticos en la superficie de los lombrifiltros. Todas las</p>	

naves se encuentran completa o parcialmente cubiertas por malla raschel para evitar el ingreso de las aves a las naves a alimentarse de lombrices. Cuentan con un sistema de recolección de efluente mediante colectores dispuestos internaves y pozos de acumulación que luego se unen y derivan el efluente hacia los drenes de infiltración, previo paso por canaleta parshall.

En este sector la planta de Riles es atravesada de este a oeste por dos canales de regadío. Uno se ubica en el sector sur de la planta de Riles, adyacente a los pre filtros, y el otro se ubica en el sector norte, adyacente a la nave 7.

Durante la actividad de inspección del día 10 de septiembre de 2019, se constató que de las 10 naves de lombrifiltro existente, sólo una contaba con lombrices (nave 8). De igual forma, en las demás 9 naves se estaba disponiendo RIL, a pesar de no contar con lombrices. Además, se observó que en varias naves se estaba rebalsando el RIL, previo a ser tratado, y se encontraban varios sectores de apozamiento de RIL entre las naves, apozamientos que presentaban una color oscuro y verde y su magnitud impedía en algunos tramos el desplazamiento (Fotografías 7, 8 y 9). Uno de estos apozamientos abarcaba aproximadamente 270m<sup>2</sup>. Cercano a este, la tierra presentaba una coloración blanca que llegaba a la orilla del canal de regadío del sector sur, por lo que se infiere que en algún momento el líquido rebalsado llegó hasta dicho lugar.

Durante la actividad de inspección del día 30 de septiembre de 2019, el titular indicó que 4 naves se encontraban operativas, 3 se encontraban detenidas y 3 unidades se encontraban funcionando a media capacidad. En todas las naves se observó que los aspersores operaban de forma parcial (por obstrucción), existían encharcamientos de RIL en su superficie y rebalse de RIL no tratado en algunas naves (Fotografías 11, 12 y 13) lo que indica drenaje deficiente en el lecho filtrante. En algunas naves también se observó RIL asperjado fuera del módulo.

En el exterior de los lombrifiltros se mantenían los rebalses y apozamientos en el suelo natural vistos en inspección anterior (Fotografía 10), en cuanto a coloración y magnitud. Además, se observó evidencia de rebalse de grasa o lodo sobre el suelo (Fotografía 14) y en visita de inspección posterior se encontró rebalse ya seco (Fotografía 15), en particular en el perímetro de las naves 6 y 7, y bajo el estanque de regadío que se ubica en el mismo sector.

Durante ambas visitas se observó que el rebalse de RIL no tratado desde la nave de lombrifiltro 7 escurría hacia el canal de regadío adyacente, el que contenía agua estancada (Fotografías 17 y 18). No se observó aporte de agua desde el exterior del predio a este canal por lo cual el único aporte lo constituía el RIL rebalsado de la nave. En este sector se detectó olor molesto de intensidad moderada.

Durante la actividad de inspección de fecha 10 de septiembre de 2019, el encargado indicó que la limpieza y cambio de material filtrante de las naves de lombrifiltro se realiza cada dos años.

Se revisó el estado de dos cámaras de inspección del sistema de recolección efluente provenientes de las naves 2 y 3, las cuales se encontraban obstruidas, no visualizándose el interior de la banqueta de la cámara y con una capa de sólidos en la superficie (Fotografía 16). La fotografía muestra el interior de la cámara que contienen marcas de nivel al que ha llegado el estancamiento del efluente.

En la segunda visita se constató la presencia de mosquitos y moscas, y olor a putrefacción y fecas en las áreas de apozamiento de RIL y en las áreas que se encontraban con evidencia de derrame seco.

**Examen de información:**

En respuesta al acta de fecha 30 de septiembre de 2019, el titular entregó el documento A-POE-ATR-01-01 (Anexo 4) con las dimensiones de las naves de los lombrifiltros.

Considerando las dimensiones de las diez naves, se puede inferir que el área total construida es superior a 7.727 m<sup>2</sup>, superficie que sobrepasa en 727 m<sup>2</sup> a la establecida en la Res. Exta N°104/2005 que corresponde a 5.000m<sup>2</sup> y su ampliación según consulta de pertinencia resuelta por la COREMA RM en el ORD.JUR N°3503/2007 en la que titular amplía la superficie en 2.000 m<sup>2</sup>, totalizando 7.000 m<sup>2</sup> de superficie de tratamiento.

El área construida actual no se condice con lo aprobado ambientalmente. Además, el sistema de tratamiento evaluado está diseñado para tratar un caudal máximo de 2.500m<sup>3</sup>/día y en la actualidad, titular informa que genera 1.800m<sup>3</sup>/día de RILes, en periodo de máxima producción de la planta faenadora, lo que significa una capacidad potencial de la planta equivalente a tratar al menos, 700m<sup>3</sup>/día más de RIL (basado en capacidad de tratamiento del proyecto original).

Cabe agregar, que las deficiencias operacionales constatadas repercuten en la calidad del efluente infiltrado, como se detalla en el Hecho N°7 del presente Informe.

**Registros****Fotografía 7****Fecha** 10.09.2019**Descripción medio de prueba:**

Apozamiento de líquido de color verde a un costado de lombrifiltro 8

**Fotografía 8****Fecha** 10.09.2019**Descripción medio de prueba:**

Apozamiento de líquido que abarca varios metros cuadrados de superficie, entre lombrifiltros 8 y 9.

**Registros**



**Fotografía 9**

**Fecha** 10.09.2019

**Fotografía 10**

**Fecha** 30.09.2019

**Descripción medio de prueba:**  
Apozamiento de líquido de color verde entre lombrifiltros 9 y 10.

**Descripción medio de prueba:**  
Apozamiento de RIL en el suelo natural a un costado del lombrifiltro 8.

**Registros**



**Fotografía 11**

**Fecha** 10.09.2019

**Fotografía 12**

**Fecha** 30.09.2019

**Descripción medio de prueba:**  
Rebalse de RIL desde módulo de lombrifiltro.

**Descripción medio de prueba:**  
Rebalse de RIL en módulo de lombrifiltro.

**Registros**



**Fotografía 13**

**Fecha** 10.09.2019

**Fotografía 14**

**Fecha** 10.09.2019

**Descripción medio de prueba:**

Encharcamiento de RIL en la superficie del lombrifiltro.

**Descripción medio de prueba:**

Derrame de material sólido y RIL desde lombrifiltro

**Registros**



**Fotografía 15**

**Fecha** 30.09.2019

**Fotografía 16**



**Fecha** 30.09.2019

**Descripción medio de prueba:**

Evidencia de lodo y/o grasa derramado en el suelo natural desde lombrifiltro

**Descripción medio de prueba:**

Cámara de inspección de red de recolección de efluente internaves 1 y 2. Se observa estancamiento y RIL en estado de putrefacción.

Registros			
			
<b>Fotografía 17</b>	<b>Fecha 10.09.2019</b>	<b>Fotografía 18</b>	<b>Fecha 30.09.2019</b>
<b>Descripción medio de prueba:</b> Canal sector norte adyacente a nave de lombrifiltro 7 con RIL estancado		<b>Descripción medio de prueba:</b> Canal sector norte adyacente a nave de lombrifiltro 7	

<b>Hecho Constatado: N°4</b>	<b>Estación N°:3</b>
<p><b>Exigencias:</b>  <b>RCA 104/2005</b>  <b>Considerando 3.3.2.5</b>  Drenes de Infiltración.  <i>El efluente clarificado será conducido a una cámara de inspección y de ahí distribuido en 25 drenes de infiltración los que se ubican al interior del predio donde se emplaza el proyecto.</i></p>	
<p><b>Hechos constatados:</b>  Según lo indicado por Luis Lizama, en la inspección de fecha 30 de septiembre de 2019, en el sector poniente se ubica un pozo profundo que recolecta el efluente de los módulos 8, 9 y 10 o pueden llegar directamente a un pozo ubicado en el sector oriente. Previo a su distribución mediante sistema de drenes, el efluente es acumulado en una cámara, cuyas dimensiones no fue posible precisar por los encargados presentes. Luego, sigue por la canaleta parshall y desde ahí derivada a un estanque de eculización (N°3) que se ubica a un costado de la canaleta parshall (Fotografía 19). Este estanque se encuentra enterrado y se encuentra cerrado perimetralmente por un cierre metálico.</p> <p>El RIL tratado es impulsado desde dicho estanque mediante sistema de bombeo a través de tuberías cerradas hacia los 9 drenes de infiltración existentes, ubicados bajo las naves de lombrifiltro, o hacia un estanque de acumulación de efluente que se utiliza para riego de jardines, aseo de patios</p>	



y lavado de camiones, previa desinfección. La ubicación de los drenes bajo los módulos, indica Luis Lizama, se puede verificar por los tubos de PVC de color celeste que corresponden a la ventilación del dren.

La distribución de RIL hacia los 9 drenes instalados, se realiza a través de cámaras de inspección, secas, en las cuales se identifican los drenes con su número correspondiente (Fotografías 20 a 23)

**Examen de información:**

Se solicitó al titular mediante Acta de Inspección de fecha 10 de septiembre de 2019, que informara la forma de disposición de RIL anualmente. Titular en escrito de fecha 30.09.2019 (Anexo 3, respuesta N°4) informa que el efluente se dispone en 25 drenes de infiltración ubicados al interior del predio.

Sin embargo, esta respuesta es disímil a lo entregado por el titular en antecedentes adjuntos al mismo escrito ya que el Procedimiento Operacional Estandarizado, Código POE-ATR-01 del año 2018, (adjunto en respuesta N°3, Anexo 3), en el numeral 8.1.1, especifica que:

*“La planta cuenta con un total de nueve drenes subterráneos para el tratamiento de RILES, dispuestos en zona de biofiltros. Según se estipula en la Resolución exenta N°104, la descarga del efluente se realiza en el área definida por las coordenadas UTM: 346.534 E, 6.280.632 N, 346.534 E, 6.280.522 N, 346.471 E, 6.280.525 N, 346.471 E, 6.280.635 N, referidas al DATUM Provisorio Sudamericano 1956.*

*Zona biofiltros:*

- a) 7 drenes ubicados en la parte posterior: 3 de estos son de 100m x 1,5m x 4m, 4 restantes son de 30, 40, 50 y 50m x 1,5m x 4m.*
- b) 2 drenes ubicados en la zona anterior: Estos tienen dimensiones de 120m x 2m x 8m.”*

Por otra parte, en la Res. DGA RM N°246/2006 entregada en escrito de fecha 8 de octubre (Anexo 4) que establece la vulnerabilidad del acuífero para la descarga de residuos líquidos de la planta, se indica que *“Las obras consideradas para determinar la vulnerabilidad del acuífero consisten en doce drenes, cada uno de 110m de largo, por 0,9m de ancho y una profundidad de 2,0m. El nivel estático considerado tiene una profundidad de 109,4m.”*

Respecto a la información revisada, se observa una discrepancia en la información entregada por el titular tanto en los documentos presentados en escritos de fecha 30 de septiembre de 2019 (Anexo 3) y 6 de octubre de 2019 (Anexo 4), en cuanto a cantidad y dimensiones de los drenes, y respecto a lo observado en terreno, en la cual se observó la instalación de 9 drenes, con su respectiva identificación.

Por lo tanto, según lo constatado en terreno, se verificó la existencia de 9 drenes instalados, cantidad insuficiente para realizar la correcta infiltración de la totalidad del efluente según lo establecido en la RCA. La cantidad de drenes es actualmente casi un tercio, lo que ha derivado en el uso de alternativas que no se encuentran autorizadas ambientalmente (Ver Hecho N°6).

Titular no ejecuta todas las obras exigidas en la RCA.

Esta situación puede producir la saturación de los drenes existentes, con la consecuente imposibilidad de infiltrar todos los RILs y generar la acumulación de RIL en etapas anteriores del proceso, realizar la acumulación de efluente en cámaras intermedias y obstrucción del flujo en el sistema de recolección internaves, afectando el sistema de tratamiento.

**Registros**



**Fotografía 19**

**Fecha** 30.09.2019

**Descripción medio de prueba:**  
Estanque de ecuilización para distribución de drenes



**Fotografía 20**

**Fecha** 10.09.2019

**Descripción medio de prueba:**  
Cámara de distribución de drenes 1 y 2

**Registros**



**Fotografía 21**

**Fecha** 10.09.2019

**Descripción medio de prueba:**  
Cámara de distribución de drenes 3 a 7



**Fotografía 22**

**Fecha** 10.09.2019

**Descripción medio de prueba:**  
Cámara de distribución de drenes 8 y 9

**Registros**



**Fotografía 23**

**Fecha** 30.09.2019

**Descripción medio de prueba:**  
Vista interior de una cámara de distribución

**Fotografía 24**

**Fecha** 30.09.2019

**Descripción medio de prueba:**  
Tubería de ventilación de dren

Hecho Constatado: N°5	Estación N°:3
<p><b>Exigencias:</b>  <b>RCA 104/2005</b>  <b>Considerando 3.3.2.5</b>  Drenes de Infiltración.  <i>El efluente clarificado será conducido a una cámara de inspección y de ahí distribuido en 25 drenes de infiltración los que se ubican al interior del predio donde se emplaza el proyecto.</i></p>	
<p><b>Hechos constatados:</b>  En visita de inspección de fecha 30 de septiembre de 2019 se constató la existencia de un estanque de hormigón, semienterrado, dividido con una caseta de bombas, por el que se accede mediante una escalera. La parte superior se encuentra en parte, cubierta con malla raschel (Fotografías 25 y 26) y el estanque contiene el efluente, según lo informado por Luis Lizama. Esta estructura se ubica en el límite nor poniente de la propiedad (Figura 7), en la parte posterior de las naves 6 y 7.</p> <p>El estanque se encuentra con presencia de espuma en la superficie y en el cual se detecta olor de intensidad moderada a aguas servidas. Este estanque no precisa una capacidad aproximada por parte de encargados. Luis Lizama señala que estas aguas son utilizadas para riego de jardines, aseo de patios y lavado de camiones, previo paso por etapa de desinfección.</p> <p>Luis Lizama indica que la desinfección del efluente se realiza mediante hipoclorito de sodio para lo cual se utilizan cuatro dosificadores los que funcionan en forma alternada. Se observa un estanque en el cual se acumularía el efluente tratado, el que se encuentra en un galpón cercano a la planta de rendering (Fotografías 27 y 28)</p>	
<p><b>Examen de información:</b>  En escrito de fecha 30 de septiembre de 2019 (Anexo 3), en respuestas 3 y 4 titular informa que no han realizado modificaciones al proyecto y que el RIL es distribuido en drenes de infiltración. Asimismo, en layout presentado en respuesta 2, no se informa la existencia de esta estructura.</p> <p>Sin embargo, en el Procedimiento Operacional Estandarizado POE-ATR-01 entregado por el titular (Anexo 3), en la página 5 se indica que <i>“Una vez realizada la depuración biológica del agua en biofiltros, esta llega a pozos de decantación N°3, N°4 y N°5, en el primer pozo mencionado se realiza una filtración y separación de materia orgánica e inorgánica provenientes del sustrato de los lombrifiltros, por medio de mallas estáticas. Estas se limpian según requerimiento en jornada laboral y 1 vez por semana aseo profundo al momento de realizar la limpieza de los pozos de decantación. Luego es transportada por bombas hacia drenes subterráneos de la planta (9) cumpliendo con el Decreto Supremo N°46, además se acopia cierta cantidad de agua en piscinas (2) ubicadas en la parte posterior de las naves de lombrifiltro para ser reutilizada en áreas tales como patios, jardines, etc.</i></p> <p>En la página 6 especifica que: <i>“Dado el compromiso que la empresa tiene con el medio ambiente, se busca aplicar los conceptos de reutilizar, reciclar y reducir (RRR), de esta forma el agua previamente tratada (agua 2) se utiliza para la limpieza de áreas sucias como son: sector acopio pollos vivos, lavado de jvas transportadoras de pollos vivos, lavado de transporte pollo vivo para lo cual el agua es previamente clorada para bajar carga</i></p>	

*microbiana, según lo descrito en R-POE-ATR-03-01; Control concentración de hipoclorito de sodio en agua 2, además del regadío de jardines y el patio de la planta.”*

Según lo constatado en terreno las dos piscinas corresponden al estanque de hormigón existente. En los documentos revisados no se especifica el volumen de almacenamiento como tampoco la fracción del efluente derivada en forma diaria y utilizada para estos fines.

Por lo tanto, el almacenamiento y desinfección del efluente no forma parte del proyecto evaluado ambientalmente, como tampoco su uso para aseo y riego de jardines. Por lo cual, titular está utilizando el efluente para otros fines distintos a la infiltración sin la respectiva autorización ambiental.

Cabe agregar, que la desinfección del efluente mediante el uso de cloro puede generar productos secundarios de la desinfección ya que puede reaccionar con algunos compuestos orgánicos presentes en el efluente.

#### Registros



**Fotografía 25**

Fecha 30.09.2019

**Descripción medio de prueba:**  
Vista superior del estanque hacia el sur




**Fotografía 26**

Fecha 30.09.2019

**Descripción medio de prueba:**  
Vista superior del estanque hacia el norte

Registros			
			
<b>Fotografía 27</b>	<b>Fecha</b> 30.09.2019	<b>Fotografía 28</b>	<b>Fecha</b> 30.09.2019
<b>Descripción medio de prueba:</b> Estanque de hipoclorito de sodio para desinfección del efluente		<b>Descripción medio de prueba:</b> Estanque de acumulación de efluente desinfectado	

Registros				
				
Fuente: Imagen Google Earth, 2019. Fecha imagen: 07.02.2019				
<b>Figura 7</b>	Datum: WGS84	Huso: 19S	UTM N: 6.280.464m	UTM E: 346.308m
<b>Descripción medio de prueba:</b> Ubicación del estanque de acumulación de efluente para riego y aseo				

<b>Hecho Constatado: N°6</b>	<b>Estación N°:4</b>
<p><b>Exigencias:</b>  <b>RCA 104/2005</b>  <b>Considerando 3.3.2.5</b>  Drenes de Infiltración.  <i>El efluente clarificado será conducido a una cámara de inspección y de ahí distribuido en 25 drenes de infiltración los que se ubican al interior del predio donde se emplaza el proyecto.</i></p>	
<p><b>Hechos constatados:</b>  En visita de inspección de fecha 30.09.2019, en el sector de acopio de residuos, en coordenadas según Datum WGS84 Huso19S, Norte: 6.280.381 m., Este: 346.272 m, se observó una excavación la cual contenía una cama de bolones en el fondo y una tubería de PVC de color azul en un costado, que descarga en su interior (Fotografía 29). Luis Lizama indicó que dicha excavación se realizó para descargar el efluente que no podía ser drenado por saturación de los drenes de infiltración existentes.</p> <p>Esta solución alternativa de infiltración, no se encuentra evaluada y no cuenta con autorización ambiental. Este hecho da cuenta de que los 9 drenes de infiltración no tienen la capacidad necesaria para infiltrar la totalidad de las aguas tratadas (1.600m<sup>3</sup>/día a 1.800m<sup>3</sup>/día), según lo informado en visitas de inspección de fecha 10 y 30 de septiembre, aun cuando una parte del RIL está siendo acumulada en el estanque de agua para riego.</p>	

<b>Registros</b>	
	
<b>Fotografía 29</b>	<b>Fecha 30.09.2019</b>
<b>Descripción medio de prueba:</b> Excavación para infiltración de efluente, en la descarga se ve apozamiento de líquido	

Hecho Constatado: N°7

Estación N°:3

**Exigencias:**

**RCA N°104/2005**

**Considerando 6.4.3**

*Con relación a residuos industriales líquidos el Titular se obliga a dar cumplimiento a lo normado por el Decreto Supremo N°46/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia o “Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas”, en lo referente al plan de monitoreo y calidad del efluente clarificado a infiltrar.*

**Res. Exta N°1169/2006 SISS**

*Programa de Monitoreo de calidad del efluente*

*Capítulo 2.2 En la tabla siguiente se fijan los límites máximos permitidos en concentración para los contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación.*

Tabla 5. Límites máximos permitidos en la descarga

Parámetro	Unidad	Límite máximo	Tipo de muestra	Frecuencia (muestras/mes)
pH	--	6,0 -8,5	Puntual	1
Aceites y grasas	mg/l	9,84	Compuesta	1
N-Nitrato + N-Nitrito	mg/l	10	Compuesta	1
Sulfatos	mg/l	500	Compuesta	1
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/l	15	Compuesta	1
DBO <sub>5</sub>	mg/l	30,9	Compuesta	1
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	80	Compuesta	1
Caudal	m <sup>3</sup> /d	2500	-	1

**Examen de información:**

Revisado los resultados de informes de análisis de calidad del efluente correspondiente a los muestreos de autocontrol de los años 2017, 2018 y 2019, se observa que existe una superación de los límites máximos normativos y el respectivo nivel de tolerancia establecido en el D.S N°46/2002 y la Res. Exta N°1169/2006 SISS, siendo los parámetros que reiteran la superación: Nitrógeno Total Kjeldahl y DBO<sub>5</sub>, lo que da cuenta de las deficiencias del sistema de tratamiento de RILes.



La superación de los límites en forma reiterada de los parámetros señalados anteriormente, puede ocasionar la contaminación de las aguas subterráneas en el lugar donde se infiltra el efluente, en particular por el aporte de compuestos nitrogenados y materia orgánica, modificando su calidad para los usos a los que actualmente pueden ser destinados (agua potable, riego, por ej.)

Observación: El cumplimiento del D.S N°46/2002 se ha abordado en los Proceso de Fiscalización N°44725, Expediente: DFZ-2019-2270-XIII-NE, que corresponde al periodo enero – diciembre de 2017; Proceso de Fiscalización N°44726, Expediente: DFZ-2019-2271-XIII-NE, que corresponde al periodo enero a diciembre de 2018; y, Proceso de Fiscalización N°44727, Expediente: DFZ-2019-2272-XIII-NE, que corresponde al periodo enero a junio de 2019. Informes que han sido remitidos a la División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia.

## 5.2. Manejo de residuos sólidos

Hecho Constatado: N°8	Estación N°:4
<p><b>Exigencias:</b> <b>RCA N°104/2005</b> <b>Considerando 6.5.2</b> <i>Durante la Fase de operación, los residuos sólidos generados en esta fase, como plumas, vísceras y grasas serán dispuestos en un lugar autorizado. El titular debe contar con autorización para el transporte y la planta receptora debe estar autorizada por la Autoridad Sanitaria. De generarse condiciones de acumulación de estos residuos, debe ser efectuada en contenedores de tipo estanco.</i></p> <p><b>Considerando 6.5.3</b> <i>El aserrín del lombrifiltro al término de su vida útil, será enviado a un lugar de disposición final autorizado.</i></p>	
<p><b>Hechos constatados:</b> En visita de inspección de fecha 10 de septiembre, Marcelo Reyes (Encargado de aseguramiento de calidad de Don Pollo) indicó que funciona una planta de faenamiento de aves y desposte de cerdo (el que viene trozado) y que los productos son envasados. Indicó que lo que no forma parte del producto se envía a la planta de rendering de la misma empresa, la cual funciona de lunes a sábado, 24 horas. Al momento de la inspección no se detectaron olores molestos en ese sector.</p> <p>Se observó que las grasas del RIL afluyente son extraídas en el sistema de pre filtro, quedando acumuladas en la superficie del módulo. En dicho pre filtro las grasas se solidifican en la superficie y son retiradas una vez se satura el lecho filtrante.</p> <p>Las grasas retiradas de los pre filtros son acopiadas en un área ubicada frente a los módulos de pre filtros, en pilas, junto con el aserrín de los mismos módulos y el proveniente de los lombrifiltros. Luis Lizama indica que estima su retiro cada 15 días y que el destino de estos residuos es un vivero.</p> <p>No se utilizan contenedores estancos para el almacenamiento de estos residuos.</p>	
<p><b>Examen de información:</b> En escrito de fecha 30 de septiembre de 2019 (Anexo 3, respuesta N°5) titular acompaña el documento “Disposición final y cantidades anuales de residuos industriales sólidos” de la empresa Don Pollo, que abarca el periodo 2014-2019.</p> <p>En este documento no es posible diferenciar los residuos que provienen de la planta faenadora de aquellos generados en la planta de tratamiento de RILes, como tampoco se identifica la grasa y el aserrín como residuo retirado y dispuesto.</p> <p>Por otra parte, se revisan las guías de despacho de producto compostado (Anexo 4) el que solo corresponde a humus.</p> <p>Revisada la documentación, titular no acredita la cantidad, la frecuencia de retiro y el lugar de disposición de las grasas y aserrín en sitio autorizado</p>	

Hecho Constatado: N°9	Estación N°:4
<p><b>Exigencias:</b>  <b>Informe Consolidado de la Evaluación</b>  <b>Numeral 1.7.2.6. Cancha de Secado de Humus.</b>  <i>El humus será retirado de lombrifiltro mediante medios manuales (horquetas y rastrillos), para ser dispuesta en una zona plana de aproximadamente 500 metros cuadrados de superficie. La superficie de la zona plana, estará en su totalidad cubierta con un geotextil, sobre el que se dispondrá manualmente la capa de humus. Sobre la capa de humus, se instalará una malla raschel.</i>  <i>El humus se dejará sobre la cancha de secado, hasta que el contenido de humedad sea de un 50%, considerándose entonces humus seco.</i>  <i>El humus seco, será analizado en laboratorio certificado.</i></p> <p><b>DIA “Proyecto modificación sistema de tratamiento residuos industriales líquidos Agrícola Don Pollo Ltda”</b>  <b>2.2.2.2.1 Control y mantención de las Unidades del Sistema</b>  <i>“... Se dispondrá el material (humus) retirado en una cancha destinada al secado, recuperando las lombrices que contenga el humus a través de cribas, las que serán recuperadas hacia el Biofiltro. Esta actividad además tendrá la función de potenciar la evaporación de agua. El material seco se utilizará directamente como abono agrícola en las plantaciones de la empresa o será vendido a precio comercial”.</i></p>	
<p><b>Hechos constatados:</b>  En inspección de fecha 30 de septiembre de 2019, se observó una cancha al aire libre, sin cierros, sin impermeabilización de base, descubierta, la cual se utiliza para el acopio de humus y otros residuos proveniente de los lombrifiltros. Este humus, según Luis Lizama, es mezclado con residuos provenientes de prefiltros como aserrín y viruta, y es acopiado en pilas.</p> <p>Los residuos se disponen en montículos de 4 a 5 metros de altura sobre el suelo natural, no cuenta con malla raschel ni otra cubierta (Fotografías 30 y 31). Luis Lizama indica que no se realizan acciones de tratamiento sobre estos y que no existe una frecuencia definida para su retiro.</p> <p>En este sitio, se encuentra almacenado un volumen aproximado de 700m<sup>3</sup> de residuos (humus, aserrín, viruta y chips de madera), informando Luis Lizama que el residuo más antiguo se encuentra acopiado desde el mes de abril, y el más reciente desde el 23 de septiembre de 2019.</p> <p>En la Figura 8 se observa el sitio donde se acopia humus y los demás residuos del sistema de tratamiento de RILes, el que abarca una superficie aproximada de 5.695 m<sup>2</sup>.</p>	
<p><b>Examen de información:</b>  Se revisan copia de las facturas de venta de humus a particulares durante los años 2017,2018 y 2019, presentadas por el titular en escrito de fecha 8 de octubre de 2019, (Anexo 4), en los cuales acredita la venta de este material y en las cuales se extrae lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizó la venta de humus a 18 particulares durante los años indicados.</li> <li>- La cantidad anual de humus despachada a particulares durante los años 2017,2018 y 2019 se observa en la siguiente tabla:</li> </ul>	

Tabla 4. Retiro de humus desde Agrícola Don Pollo

Año	Humus (ton)
2017	5177
2018	4142
2019	2782

Fuente: Elaboración propia a partir de facturas



**Registros**



**Fotografía 30**

**Fecha** 30.09.2019

**Fotografía 31**

**Fecha** 30.09.2019

**Descripción medio de prueba:**

Sitio de acopio de residuos sólidos provenientes de planta de RILes

**Descripción medio de prueba:**

Pila de residuos extraído de los módulos de lombrifiltro y pre filtro

### 5.3 Control de Olores

Hecho Constatado: N°10	Estación N°:3 y 4
<p><b>Exigencias:</b> <b>RCA N°104/2005</b> <b>Considerando 6.2</b> <i>Respecto de los impactos ocasionados, sobre el componente ambiental Aire, referidas a emisiones de olores molestos, esta Comisión precisa que el titular deberá implementar todas las medidas que pudieren ser necesarias, para asegurar el cumplimiento del Decreto Supremo N°144/61 del Ministerio de Salud, sobre "Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza".</i></p>	
<p><b>Hechos constatados:</b> Durante la visita de inspección de fecha 30 de septiembre de 2019 se constató la presencia de olores molestos en las siguientes áreas de la planta de tratamiento de RILes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sector de pre filtros: se percibió olor a aguas servidas de intensidad fuerte proveniente de los módulos. Se observa tapa superpuesta en cámara de recolección de RIL hacia estanque equalizador (no hermética).</li><li>- Canal de regadío sector sur: se recorrió en dirección este -oeste (de extremo a extremo) percibiéndose un olor intenso a fecas.</li><li>- Sectores internaves de lombrifiltros: se percibió olor a putrefacción de materia y presencia de mosquitos en los lugares donde se encuentran los apozamientos de RIL producto del rebalse de los lombrifiltros y en sectores donde se observó derrame de grasa y/o lodo el que se encontraba seco.</li><li>- Nave de lombrifiltro 7: se percibió olor molesto de intensidad mediana asociado al estancamiento de RIL derramado hacia el canal de regadío que se encuentra ubicado adyacente a la nave (Visita de inspección de fecha 10 de septiembre de 2019)</li><li>- Canal de regadío sector norte: se encuentra adyacente a la nave 7 y al momento de la inspección se observó que se mantenía RIL estancado en el canal. Se percibió olor intenso a fecas y presencia de mosquitos.</li><li>- Estanque de acumulación de agua para riego: se percibió olor a aguas servidas de intensidad moderada en la plataforma sobre la parte superior del estanque, la que se encuentra abierta.</li><li>- Sitio de acopio de residuos: se percibió olor a aguas servidas de intensidad moderada cercano a las pilas de acopio de grasas y material de lecho filtrante utilizado en pre filtros y lombrifiltros.</li><li>- Si bien no queda establecido como exigencia en la RCA, los pozos recolectores de RIL y/o estanques de acumulación de RIL no tratado y tratado se encuentran abiertos lo que genera emisión de olores desde estas unidades.</li></ul> <p>Según lo indicado por Luis Lizama en visita de inspección de fecha 30 de septiembre, los módulos de pre filtro no consideran una frecuencia de mantención definida, la grasa es mantenida en su superficie y no cuentan con cierre que impida que los gases productos de su descomposición sean emanados hacia la atmósfera.</p>	

De acuerdo a lo observado en terreno, el titular no ha adoptado las medidas para evitar la emanación de olores producto del apozamiento de RIL de magnitud variable y derrame de grasa y/o lodo en el suelo natural que en estado de descomposición generan olores de intensidad mediana a fuerte en distintos puntos de la planta de RILes. Habiendo transcurridos 20 días entre la primera y segunda visita de inspección no se observó ninguna variación o mejora en las condiciones encontradas causantes de la generación de olores.

Asimismo, existen deficiencias en el manejo de los residuos sólidos (materia orgánica) provenientes de las etapas del tratamiento de RILes, siendo acopiados al aire libre, sin medidas que impidan la emanación de olores producto de su descomposición y sin una frecuencia definida para su retiro, que evite su acopio durante periodos prolongados.

Por lo tanto, el titular no ha adoptado las medidas necesarias para dar cumplimiento al presente Considerando existiendo focos de olor en distintos sectores de la planta de tratamiento de RILes.

Finalmente, considerando la Estrategia para la Gestión de Olores en Chile (Ministerio de Medio Ambiente, 2017) que indica que “Históricamente, se ha considerado que los olores generadores de molestia son elementos perturbadores de la salud humana, entendida ésta última en el sentido amplio del “completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (OMS). Los efectos en salud reportados por malos olores son – principalmente– del tipo respiratorios. De igual modo, se evidencian alteraciones en la calidad de vida, dado los cambios en los patrones de actividades diarias y cambios de estados de humor, entre otros. (MINSAL, 2012).

La condición de generación de olor producto de la operación de la planta de tratamiento de RILes es relevante ya que a una distancia aproximada de 360 metros se encuentran la población más cercana (Figura 9), y a 1.100 metros aproximadamente conjuntos habitacionales.

## 5.4 Control de emisiones atmosféricas

<b>Hecho Constatado: N°11</b>	<b>Estación N°:3 y 4</b>
<b>Exigencias:</b> <b>RCA N°104/2005</b> <b>Considerando 6.1.3</b> <i>Impedir todo tipo de quema</i>	
<b>Hechos constatados:</b> <p>El día de inspección realizada con fecha 10 de septiembre de 2019 se constata la quema de material en el sector cercano a la nave 7 (Fotografía 32)</p> <p>Durante la visita de inspección de fecha 26 de noviembre de 2019 se observó un área con evidencia de quema de materiales, en el sector de acopio de residuos de la planta de RILes, el que se encontraba cercano a una pila de aserrín y viruta. D. Andrea Espinoza, encargada de la unidad fiscalizable señaló que se trató de una quema de pallets. (Fotografía 33)</p> <p>Esta acción, además de infringir el presente Considerando, es riesgosa por cuanto el lugar se ubica cercano al acopio de gran cantidad de material combustible (viruta, aserrín, chips de madera), que en caso de incendio puede afectar no solo el interior de la Unidad Fiscalizable sino que también áreas pobladas vecinas producto de la dispersión de humo.</p>	

Registros			
			
<b>Fotografía 32</b>	<b>Fecha 10.09.2019</b>	<b>Fotografía 33</b>	<b>Fecha 26.11.2019</b>
<b>Descripción medio de prueba:</b> Evidencia de quema		<b>Descripción medio de prueba:</b> Evidencia de quema a un costado de sitio de acopio de residuos	



## 6. OTROS HECHOS

### Otro Hecho N°1. Denuncias

#### Descripción:

Se registran dos denuncias solicitando la fiscalización de la empresa Agrícola Don Pollo:

- La primera denuncia realizada por la I. Municipalidad de San Bernardo e ingresada con fecha 29 de mayo de 2018 a esta Superintendencia, mediante Oficio ORD.N°901 de fecha 10 de mayo de 2018, hace referencia a la emisión de olores molestos desde la Planta Don Pollo ubicada en la comuna de La Pintana, indicando que vecinos de su comuna han sido afectados por olores molestos provocándoles diversos síntomas como dolores de cabeza, náuseas, vómitos, principalmente en horario nocturno, en particular en vecinos de áreas cercanas al límite comunal con la comuna de La Pintana.
- La segunda denuncia es realizada por 68 personas naturales quienes las ingresan en la SEREMI de Medio Ambiente las cuales son remitidas por dicho Servicio a esta Superintendencia mediante ORD. OIRS N°745 de fecha 4 de septiembre de 2019 y recepcionado el mismo día. Estas denuncias dicen relación a olores nauseabundos provenientes de la empresa Don Pollo causando molestias a los vecinos de los sectores aledaños, específicamente en horarios nocturnos, por lo cual solicitan se fiscalice dicha instalación.

De acuerdo a lo anterior, se realizó una fiscalización los días 10 y 30 de septiembre de 2019, para constatar los hechos denunciados y verificar el funcionamiento de la planta de tratamiento de RILes según lo indicado en la RCA N°104/2005.

En la visita de inspección del día 10 de septiembre de 2019 se inspeccionó la planta de rendering y la planta de tratamiento de olores, instalaciones que no forman parte de la RCA. La planta de rendering procesa todos los residuos que no forman parte del producto terminado. Según D. Lorenzo Macaya (Jefe de Planta) esta planta opera en conjunto con la planta de tratamiento de olores hace 25 años, y que funciona 24 horas de lunes a sábado, realizándose mantenciones el día domingo.

La planta de tratamiento de olores opera extrayendo los vapores generados en digestores de cocción de la planta de rendering a través de campanas extractoras, conduciendo el flujo en altura hacia dos naves. Cada nave está compuesta por muros de concreto y en su base se libera el flujo de vapor y que luego sube a través de pallets y chips de madera, los vapores pasan a través de filtros liberándose a la atmósfera.

En estos sectores no se perciben olores molestos.

El día 30 de septiembre se realizó fiscalización a la planta de tratamiento de RILes, en la cual se constató la emisión de olores molestos los que son abordados en el Hecho N°10 del presente Informe.

Figura 9. Ubicación de sectores poblados respecto a la planta Agrícola Don Pollo.



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes proporcionados en denuncias. Google Earth Pro, 2019

## Otro Hecho N°2. Descarga de residuos líquidos

**Descripción:**

Con fecha 26 de noviembre de 2019 se realizó visita de inspección con el propósito de verificar el cumplimiento de las medidas provisionales pre procedimentales según Res. Exta N° 1449/2019 SMA.

En dicha visita se inspeccionó el sitio de acopio de residuos, encontrándose una tubería la que estaba enterrada y que luego, sobre superficie, descargaba en una canalización de tierra un líquido de color oscuro el que derivaba a un pozo de bolones, el que contenía líquido estancado y malezas (Fotografías 33 y 34). Los encargados presentes al momento de la inspección no precisaron el origen de esta tubería. Esta se ubica en el costado poniente del sitio de acumulación de residuos en coordenadas Norte: 6.280.388m; Este: 346.225 m; según datum WGS84 huso 19S. Su ubicación mediante imagen satelital se muestra la Figura 10.

Figura 10. Área de infiltración de residuos líquidos



Fuente: Google Earth Pro, Imagen de fecha 21.05.2019

**Registros**



**Fotografía 34**

**Fecha** 26.11.2019

**Fotografía 35**

**Fecha** 26.11.2019

**Descripción medio de prueba:**

Descarga de residuo líquido

**Descripción medio de prueba:**

Pozo con bolones donde es infiltrado el residuo líquido

**Otro Hecho N°3. Realiza toma de muestra con organismo no ETFA**

**Exigencia:**

**Res. Exta N°986/2016**

**Dicta instrucción de carácter general para la operatividad del reglamento de las entidades técnicas de fiscalización ambiental (ETFA), para titulares de instrumentos de carácter ambiental**

*De conformidad al artículo 21 del reglamento, el titular de un proyecto, sistema, actividad o fuente para dar cumplimiento a una normativa ambiental, general o específica, que le obliga a realizar mediciones, análisis, incluido el muestreo, deberá contratar a una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental con autorización vigente, para realizar dichas actividades. Los muestreos, mediciones, y análisis deberán constar en un informe de resultados, cuyo contenido mínimo ha sido regulado por la SMA en la Res. Exta N°1194, del 18 de diciembre del 2015.*

*Asimismo, los muestreos, mediciones, análisis, inspecciones o verificaciones que se requieran para la realización de los informes de seguimiento o reportes periódicos de cumplimiento que deben entregarse a la Superintendencia, en su calidad de autoridad fiscalizadora ambiental, deben ser realizadas por una ETFA. El mismo criterio se aplicará a los programas de cumplimiento; planes de reparación; planes de compensación o medidas provisionales, entre otros.*

**Examen de información:**

Revisado los antecedentes correspondientes a los Informes de autocontrol del año 2019 se encuentran las siguientes observaciones:

- Los informes de Análisis: N°ES19-05312 de fecha 11.02.2019; N°ES19-15008 de fecha 26.03.2019; N°ES19-21694 de fecha 02.05.2019; N°ES19-26315 de fecha 25.06.2019; N°ES19-32864 de fecha 18.07.2019; todos informes del Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda. corresponden a resultados de re muestreo en los cuales se identifica como muestreador al “cliente” o “solicitante”.

Revisado los antecedentes correspondientes a los Informes de autocontrol del año 2018 se encuentran las siguientes observaciones:

- Los informes de Análisis: N°ES18- 05315 de fecha 14.02.2019; N°ES18-13021-1 de fecha 15.03.2019; N°ES18-18731 de fecha 16.04.2019; N°ES18-25919 de fecha 08.05.2019; N°ES18-32489 de fecha 18.06.2019; N°ES18-40694 de fecha 24.07.2019; N°ES18-46352 de fecha 06.08.2019; N°ES18-52136 de fecha 07.09.2019; N°ES18-73483 de fecha 19.12.2019; N°ES18-78171 de fecha 18.01.2019; todos informes del Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda. corresponden a resultados de re muestreo en los cuales se identifica como muestreador al “cliente” o “solicitante”.

Dado lo anterior, titular no cumple con utilizar una ETFA para realizar la toma de muestra correspondiente al re muestreo de parámetros excedidos.

#### Otro Hecho N°4. No acredita muestreo compuesto de parámetros excedidos

##### Exigencia:

##### Res. Exta N°1169/2006 SISS

Programa de Monitoreo de calidad del efluente

Capítulo 2.2 En la tabla siguiente se fijan los límites máximos permitidos en concentración para los contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación.

Tabla 5. Límites máximos permitidos en la descarga

Parámetro	Unidad	Límite máximo	Tipo de muestra	Frecuencia (muestras/mes)
pH	--	6,0 -8,5	Puntual	1
Aceites y grasas	mg/l	9,84	Compuesta	1
N-Nitrato + N-Nitrito	mg/l	10	Compuesta	1
Sulfatos	mg/l	500	Compuesta	1
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/l	15	Compuesta	1
DBO <sub>5</sub>	mg/l	30,9	Compuesta	1
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	80	Compuesta	1
Caudal	m <sup>3</sup> /d	2500	-	1

##### Examen de información:

La planta cuenta con un Programa de Monitoreo de la Calidad del Efluente generado por la planta de tratamiento de RILes aprobado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios mediante Resolución Exenta N°1169 del 3 de abril de 2006 en el cual aplica el cumplimiento del D.S N°46/2002 Norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas.

En dicho programa se establece que la frecuencia de muestreo se realizará en forma mensual, será de tipo compuesto y los parámetros analizados y los resultados deberán cumplir con lo indicado en el capítulo 2.2 de la Res. Exta N°1169/2006 SISS.

En los Informes de ensayo de Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda, correspondientes a re muestreo de los años 2018 y 2019, se identifica al cliente como quien realiza la toma de muestra, pero no se acredita que dicha muestra sea del tipo compuesta, como sí se señala en los Informes de autocontrol en los que la muestra fue tomada por la ETFA.

Dado lo anterior, no es posible acreditar que las muestras para análisis de laboratorio cumplan con ser de tipo compuesta para los parámetros analizados (Nitrógeno Total Kjeldahl y DBO<sub>5</sub>)

**Otro Hecho N°5. Quema de residuos en caldera**

Durante la visita de inspección, Luis Lizama indicó que se acopian chips de madera provenientes de los módulos de tratamiento (lo que implica que estén mezclado con materia orgánica), se dejan secar y que una porción se utiliza en la caldera de la planta.

El uso de este residuo para su uso en calderas, no cuenta con su respectiva autorización ambiental.

**Otro Hecho N°6. Carga de información en sistema RCA**

**Res. Exta N°1518/2013 SMA**

**Requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados.**

**Fija texto refundido, coordinado y sistematización de la Res. Exta N°574 del 2 de octubre de 2012. SMA**

**Hechos constatados:**

El titular del proyecto Agrícola Don Pollo Ltda, no ha cargado la información relativa a la Resolución de Calificación Ambiental N°104/2005, en el Sistema de RCA de la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a la Resolución N°1.518/2013.

**Otro Hecho N°7. Deber de informar en sistema de incidente ambiental**

**Res. Exta N°885/2016 SMA**

**Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental.**

**Hechos constatados:**

Titular no reporta en el módulo de avisos, contingencias e incidentes del sistema electrónico de seguimiento ambiental de la SMA el incidente asociado al rebalse del sistema de tratamiento de RILes produciendo apozamientos de RIL en el suelo natural y la generación de olores molestos en el lugar de emplazamiento de la planta de tratamiento de Riles y en canales de regadío que atraviesan la propiedad.

**Otro Hecho N°8. Solicitud de pertinencia al SEA****Descripción:**

Con fecha 16 de septiembre de 2019 el titular presenta al Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana, la “Solicitud de pronunciamiento de pertinencia de ingreso al SEIA por mejoras realizadas en proyecto “Modificación Sistema de Tratamiento Residuos Industriales Líquidos Agrícola Don Pollo” y antecedentes asociados.

**Examen de información:**

Se revisa el Informe “Mejoras realizadas en proyecto modificación de planta de residuos industriales líquidos en agrícola Don Pollo Limitada” que forma parte del expediente ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana, y que forma parte de la Solicitud de pronunciamiento de pertinencia de ingreso al SEIA.

En términos generales, el titular desea realizar modificaciones al proyecto, cuyo objetivo es disminuir la cantidad de agua vertida a napas subterráneas y poder reutilizar el 50% de RIL en algunos procesos secundarios, además de poder utilizarla para el regadío de las áreas verdes de la planta. Estas modificaciones incluyen la adición de productos químicos a la etapa de pre tratamiento, generación y tratamiento de lodos, desinfección del RIL mediante ozono y su almacenamiento.

Titular resume los cambios en la siguiente tabla:

Tabla 6. Cuadro resumen de las modificaciones realizadas al proyecto.

Consideradas en RCA 104/2005	Modificaciones	Generación de residuos	Observaciones
Celdas de flotación de grasas	Adición de químicos para mejorar la separación	Lodos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación a vertedero con resolución sanitaria.</li> <li>- Proceso de compostaje en lugar autorizado.</li> <li>- Incineración en caldera de biomasa.</li> </ul>
Lecho mixto	Se deja operativa una parte como plan de contingencia y la otra como criadero de lombrices	No	El lecho mixto solo se utilizará en caso que ambas celdas de flotación fallen.
No contemplado	Estanque acumulador de RILs tratados con sistema ozono	No	Reutilización de agua en procesos secundarios.

Fuente: “Mejoras realizadas en proyecto modificación de planta de residuos industriales líquidos en agrícola Don Pollo Limitada”

Cabe agregar, que al momento de emisión del presente Informe no cuenta con la respuesta del Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana.

## 7. CONCLUSIONES



La actividad de fiscalización ambiental realizada, consideró la verificación de las exigencias asociadas a la RCA N°104/2005, que califica ambientalmente el proyecto “Modificación sistema de tratamiento residuos industriales líquidos Agrícola Don Pollo Ltda”, identificándose los siguientes hallazgos:

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de los Hallazgos
1	Manejo de RILes	<p><b>RCA 104/2005</b>  <b>Considerando 3.3.2.1</b>  <i>Celdas de Flotación de Grasas</i>  <i>Las celdas corresponden a estanques de acero inoxidable, de 5 mm de espesor. De forma rectangular con un volumen de 11 m<sup>3</sup>. El sistema separa las grasas del residuo industrial líquido, bajando la temperatura del mismo, de tal forma las grasas pasan de estado emulsionado a sólido, separándose del líquido por flotación, acción potenciada por la inyección de micro burbujas, desde la base de la celda, las que se desplazan hacia la superficie de la misma. El tiempo de residencia en esta etapa es de 45 minutos con una eficiencia de remoción de un 60% en grasas y un 20% en materia orgánica. Las celdas serán limpiadas con una periodicidad semanal realizando un completo lavado que permitirá retirar los sólidos adheridos en las partes del equipo.</i></p>	<p>Las celdas de flotación de grasa se encuentran fuera de operación. La totalidad del RIL es derivado directamente a etapas posteriores sin realizar el tratamiento previo.</p> <p>No se realiza la medición de caudal afluyente ya que el medidor se encuentra previo esta etapa.</p> <p>Lo anterior puede generar alteración en el funcionamiento de las etapas posteriores del proceso de tratamiento de RILes por saturación de grasa de los lechos filtrantes.</p>
2	Manejo de RILes	<p><b>RCA 104/2005</b>  <b>Considerando 3.3.2.3</b>  <i>Filtro de Lecho Mixto.</i>  <i>Filtro de lecho mixto, aserrín, para asegurar la separación de los sólidos finos del residuo industrial líquido.</i></p>	<p>Durante inspección de fecha 10 de septiembre de 2019, se observó que ninguno de los cinco pre filtros estaban operativos y que el RIL era derivado directamente a los lombrifiltros. En la segunda inspección de fecha 30 de septiembre de 2019, un pre filtro se encontraba operativo.</p> <p>Al pasar directamente el RIL a lombrifiltros sin el retiro previo de grasas produce la obstrucción de los aspersores y</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de los Hallazgos
			<p>la saturación del lecho filtrante, generando apozamientos en la superficie y generación de olores molestos y proliferación de vectores, principalmente moscas. Además, puede afectar la eficiencia del tratamiento e incumplimiento de la norma de emisión.</p> <p>La operación y el manejo de residuos en esta etapa produce la emanación de malos olores desde los módulos, los que se detectaron con intensidad fuerte en esta área.</p>
3	Manejo de RILes	<p><b>RCA 104/2005</b>  <b>Considerando 3.3.2.4</b>  <i>Módulo de Biofiltro</i>  <i>La unidad de biofiltro estará compuesta por 5 unidades o módulos de tratamiento, construidas a base de muros perimetrales de albañilería, ejecutados con polibeton. Cada unidad es de 10 metros de ancho por 100 de largo. Cada módulo presenta la siguiente composición estratigráfica: base de bolones y gravilla (para drenaje), malla tipo raschel, que separa y confina los estratos superiores más finos, capa de tierra vegetal y carbón activado que sirve de filtro, además de aserrín o viruta que sirve como soporte y alimento para las lombrices. Finalmente una capa superior de humus. El efluente es regado sobre los módulos del biofiltro en forma homogénea, mediante aspersores.</i></p> <p><b>DIA “Proyecto Modificación Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos Agrícola Don Pollo Ltda.”</b>  <b>Considerando 2.2.2.2.1</b>  Control y mantención de las Unidades del Sistema</p>	<p>Titular tiene instalada una superficie mayor de tratamiento que la aprobada ambientalmente. Aun así, durante la primera visita de inspección solo una nave estaba en funcionamiento con lombrices (nave 8). En la segunda visita de inspección solo 4 naves se encontraban operativas y tres naves se encontraban operando a media capacidad. Esto significa que no se está utilizando la cantidad de naves necesarias y no se encuentran habilitadas con lombrices para realizar el tratamiento establecido en la RCA.</p> <p>En todas las naves se observó el funcionamiento parcial de los aspersores, algunos se encontraban tapados y algunos aspersores asperjaban RIL fuera del perímetro de la nave.</p> <p>Como consecuencia de lo anterior se constató el rebalse de RIL no tratado desde la superficie de los lombrifiltros el que derramaba en el suelo natural formando apozamientos de color oscuro y verde.</p> <p>También se constató rebalse de material sólido hacia el exterior de las naves derramando sobre suelo natural. Se observó escurrimiento de RIL en canal de riego que atraviesa la propiedad.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de los Hallazgos
		<p><i>Se realizará una inspección periódica de las líneas de evacuación del agua tratada en los puntos de conexión entre las salidas del módulo y la matriz de evacuación. En caso de comprobarse alguna obstrucción en el sistema, se varillaré la zona afectada de manera de solucionar el problema.</i></p> <p><b>ORD.JUR N°3503/2007 CONAMA RM “Da respuesta al documento del antecedente” Responde Solicitud de pronunciamiento de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por mejoras realizadas en el proyecto. (Anexo 5).</b></p> <p><i>... Según la información entregada por usted, la modificación que se plantea al proyecto ya aprobado, consiste en la incorporación de 2.000 m<sup>2</sup> de lombrifiltro adicionales a los 5.000 m<sup>2</sup> ya existentes y que fueron aprobadas por la RCA antes mencionada.</i></p> <p><i>También se señala, que la razón por la cual se estaría realizando la presente modificación, es debido que, durante la etapa de operación del proyecto, se detectó que la superficie existente era insuficiente para realizar el tratamiento del caudal de Riles, en periodos invernales.</i></p> <p><i>Finalmente, se indica que sólo se modificará la superficie del lombrifiltro, no cambiando el flujo de la planta de tratamiento, manteniéndose todos los parámetros aprobados en la RCA 104/2005.</i></p> <p><i>En este contexto, cumplo con señalarle que según lo que indica el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) (D.S 95/01); la actividad a</i></p>	<p>Dos cámaras de la red de recolección inspeccionadas, se encontraban obstruidas lo que no permitía el flujo corriente hacia el punto de acumulación y descarga del efluente.</p> <p>Como consecuencia del rebalse de los módulos y apozamiento de RIL en el suelo, se constató la emanación de olor a aguas servidas y putrefacción de intensidad moderada a fuerte en el sector de lombrifiltros y la proliferación de vectores como moscas y mosquitos.</p> <p>El derrame de RIL también afectó la sección de un canal de riego que atraviesa la propiedad, la que se encuentra rodeada de cultivos agrícolas, por lo cual existe el riesgo que el RIL derramado y acumulado en el canal afecte la calidad de las aguas utilizadas por terceros para este fin.</p> <p>Cabe agregar que las deficiencias operacionales repercuten en la calidad del efluente (Hecho N°7), el que es infiltrado mediante drenes al interior de la propiedad lo que puede afectar la calidad de las aguas subterráneas aumentando su concentración de nutrientes y materia orgánica.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de los Hallazgos
		<i>regularizar, no debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, ya que la modificación planteada, se puede entender como una mejora al sistema de tratamiento de RILes, que ya ha sido evaluado, y que las condiciones que fueron evaluadas; como es el flujo de Riles a tratar, las características del RIL a tratar con el lombrifiltro y las restantes condiciones aprobadas en la RCA no serán modificadas.</i>	
4	Manejo de RILes	<b>RCA 104/2005</b> <b>Considerando 3.3.2.5</b> Drenes de Infiltración. <i>El efluente clarificado será conducido a una cámara de inspección y de ahí distribuido en 25 drenes de infiltración los que se ubican al interior del predio donde se emplaza el proyecto.</i>	Existen nueve drenes instalados, lo que corresponde a casi un tercio de la capacidad aprobada en la RCA.  Parte del sistema se encuentra saturado, lo que implica que no pueda ser evacuado todo el efluente en la superficie habilitada, lo que puede contribuir a las deficiencias operacionales vistas en la etapa anterior dificultando la conducción del efluente en la red de recolección internaves.
5	Manejo de RILes	<b>RCA 104/2005</b> <b>Considerando 3.3.2.5</b> Drenes de Infiltración. <i>El efluente clarificado será conducido a una cámara de inspección y de ahí distribuido en 25 drenes de infiltración los que se ubican al interior del predio donde se emplaza el proyecto.</i>	Parte del efluente, se desconoce la cantidad, es enviado a un estanque de acumulación, de hormigón de dimensiones no precisadas. Posteriormente es desinfectado y se utiliza en aseo de patios, lavado de camiones y riego de áreas verdes de la planta faenadora.  La acumulación, desinfección y uso del efluente para otros fines distinto a la infiltración en drenes, no cuenta con autorización ambiental.  Como se ve en el Hecho N°7, la calidad del efluente no cumple con el límite máximo y las tolerancias para los parámetros NTK y DBO <sub>5</sub> , en forma reiterada. Considerando la carga orgánica presente en el efluente, la desinfección mediante cloración puede implicar la

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de los Hallazgos
			<p>generación de subproductos de la desinfección, desconociendo los efectos que pudiese tener para el medio ambiente su uso en riego.</p>
6	<p><b>Manejo de RILes</b></p>	<p><b>RCA 104/2005</b>  <b>Considerando 3.3.2.5</b>  Drenes de Infiltración.  <i>El efluente clarificado será conducido a una cámara de inspección y de ahí distribuido en 25 drenes de infiltración los que se ubican al interior del predio donde se emplaza el proyecto.</i></p>	<p>En el sitio de acopio de residuos se encontró una excavación con bolones en su base, descubierta, y una cañería de descarga, la que sería utilizada para la disposición del efluente ya que la capacidad de los drenes existentes es insuficiente. Se observa una pequeña cantidad de líquido bajo la descarga de la tubería.</p> <p>Esta disposición del efluente no cuenta con autorización ambiental ni con la respectiva consulta.</p> <p>Como consecuencia de esta disposición, se puede producir la generación de olores molestos por la acumulación de efluente en la superficie, al aire libre, y la proliferación de moscas.</p>
8	<p><b>Manejo de residuos</b></p>	<p><b>RCA 104/2005</b>  <b>Considerando 6.5.2</b>  <i>Durante la Fase de operación, los residuos sólidos generados en esta fase, como plumas, vísceras y grasas serán dispuestos en un lugar autorizado. El titular debe contar con autorización para el transporte y la planta receptora debe estar autorizada por la Autoridad Sanitaria. De generarse condiciones de acumulación de estos residuos, debe ser efectuada en contenedores de tipo estanco.</i></p> <p><b>Considerando 6.5.3</b></p>	<p>La acumulación de grasas provenientes de los módulos de pre filtros son acumulados en un sitio al aire libre, sobre el suelo natural y sin cobertura.</p> <p>El aserrín junto con otros materiales extraídos de los lombrifiltros y módulos de pre filtro se acumulan en el mismo sitio. Al momento de la inspección el residuo más antiguo databa desde el mes de abril de 2019.</p> <p>No acredita retiro y disposición de este tipo de residuos.</p> <p>El manejo de las grasas y aserrín al aire libre genera malos olores los que fueron percibidos al momento de la inspección.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de los Hallazgos
		<p><i>El aserrín del lombrifiltro al término de su vida útil, será enviado a un lugar de disposición final autorizado.</i></p>	<p>Este acopio, además, que se realiza sobre el suelo natural puede afectar el suelo y aguas subterráneas por infiltración de los líquidos provenientes de la descomposición de la grasa, y materia orgánica contenida en el aserrín.</p>
9	<p><b>Manejo de residuos</b></p>	<p><b>Informe Consolidado de la Evaluación</b>  <b>Numeral 1.7.2.6. Cancha de Secado de Humus.</b>  <i>El humus será retirado de lombrifiltro mediante medios manuales (horquetas y rastrillos), para ser dispuesta en una zona plana de aproximadamente 500 metros cuadrados de superficie. La superficie de la zona plana, estará en su totalidad cubierta con un geotextil, sobre el que se dispondrá manualmente la capa de humus. Sobre la capa de humus, se instalará una malla raschel. El humus se dejará sobre la cancha de secado, hasta que el contenido de humedad sea de un 50%, considerándose entonces humus seco. El humus seco, será analizado en laboratorio certificado.</i></p> <p><b>DIA “Proyecto modificación sistema de tratamiento residuos industriales líquidos Agrícola Don Pollo Ltda”</b>  <b>2.2.2.2.1 Control y mantención de las Unidades del Sistema</b>  <i>“... Se dispondrá el material (humus) retirado en una cancha destinada al secado, recuperando las lombrices que contenga el humus a través de cribas, las que serán recuperadas hacia el Biofiltro. Esta actividad además tendrá la función de potenciar la evaporación de agua. El material seco se utilizará directamente como abono</i></p>	<p>El humus retirado de los lombrifiltros se acopia en un sitio sin impermeabilización de base, sobre el suelo natural y descubierto. No cuenta con malla raschel sobre la capa de humus.</p> <p>El humus es mezclado con otros materiales como aserrín, viruta y chips de madera, lo que no está establecido en la RCA.</p> <p>No existe frecuencia establecida de retiro.</p> <p>El actual manejo de humus y la mezcla con otros residuos genera malos olores en el área de acumulación. Su exposición al aire libre puede producir la dispersión de estos olores hacia el exterior.</p> <p>La exposición a agentes climáticos como lluvia puede generar el escurrimiento de residuos, la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas por infiltración de los líquidos generados.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de los Hallazgos
		<i>agrícola en las plantaciones de la empresa o será vendido a precio comercial”.</i>	
10	Control de olores	<p><b>RCA N°104/2005</b>  <b>Considerando 6.2</b>  <i>Respecto de los impactos ocasionados, sobre el componente ambiental Aire, referidas a emisiones de olores molestos, esta Comisión precisa que el titular deberá implementar todas las medidas que pudieren ser necesarias, para asegurar el cumplimiento del Decreto Supremo N°144/61 del Ministerio de Salud, sobre "Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza".</i></p>	<p>El titular no implementa las medidas necesarias para el cumplimiento de D.S N°144/61 puesto que existen áreas de la planta en los que se perciben malos olores generados en las siguientes etapas de tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sector de pre filtros.</li> <li>- Sectores internaves de lombrifiltros.</li> <li>- Nave de lombrifiltro 7.</li> <li>- Estanque de acumulación de agua para riego.</li> <li>- Sitio de acopio de residuos.</li> <li>- Si bien no queda establecido como exigencia en la RCA, los pozos recolectores de RIL y/o estanques de acumulación de RIL no tratado y tratado se encuentran abiertos lo que genera emisión de olores desde estas unidades.</li> </ul> <p>En dichos sectores se percibió olor a fecas y aguas servidas de intensidad moderada a fuerte, los cuales pueden ser dispersados dependiendo de las condiciones de viento.</p> <p>Asimismo, titular mantiene apozamiento de RIL sobre el suelo natural por más de 20 días (tiempo transcurrido entre la primera y segunda inspección), no realizando acciones que tiendan a la solución de la causa (rebalse de naves) o al retiro de estos residuos, lo que genera fuertes olores hacia el ambiente producto del estado de descomposición de las aguas estancadas y la proliferación de moscas y mosquitos lo que fue percibido en canal de riego sector norte y en zonas internaves.</p> <p>La acumulación de residuos orgánicos por periodos prolongados y expuestos a las condiciones climáticas, sin</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de los Hallazgos
			<p>manejo, genera la emisión de olores molestos desde el sitio donde se acumulan, que, dependiendo de las condiciones de viento, puede dispersar estos olores hacia el exterior.</p> <p>Esta condición de generación de olor producto de la operación de la planta de tratamiento de RILes es relevante ya que a una distancia aproximada de 360 metros se encuentran la población más cercana y a 1.100 metros aproximadamente conjuntos habitacionales.</p>
11	Control de emisiones atmosféricas	<p><b>RCA N°104/2005</b>  <b>Considerando 6.1.3</b>  <i>Impedir todo tipo de quema</i></p>	<p>Se constatan dos lugares donde se evidencia la quema de material. Uno se encuentra adyacente al canal de riego del sector norte y el segundo, adyacente al área de acumulación de residuos.</p> <p>Esta acción, en el área adyacente al sitio de acopio de residuos es especialmente riesgosa puesto que ahí se acumula material inflamable como es aserrín y virutas de madera.</p> <p>Un eventual incendio que afecte a esta área puede ocasionar la emisión de humo hacia los sectores poblados vecinos.</p>
Otro hecho N°3		<p><b>Res. Exta N°986/2016</b>  <b>Dicta instrucción de carácter general para la operatividad del reglamento de las entidades técnicas de fiscalización ambiental (ETFA), para titulares de instrumentos de carácter ambiental</b>  <i>De conformidad al artículo 21 del reglamento, el titular de un proyecto, sistema, actividad o fuente para dar cumplimiento a una normativa ambiental, general o específica, que le obliga a realizar mediciones, análisis, incluido el muestreo, deberá contratar a una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental con autorización</i></p>	<p>Titular no cumple con utilizar una ETFA para realizar la toma de muestra correspondiente al re muestreo de parámetros excedidos durante los años 2018 y 2019, dado que dicha acción la realiza el mismo cliente.</p>



N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de los Hallazgos
		<p><i>vigente, para realizar dichas actividades. Los muestreos, mediciones, y análisis deberán constar en un informe de resultados, cuyo contenido mínimo ha sido regulado por la SMA en la Res. Exta N°1194, del 18 de diciembre del 2015.</i></p> <p><i>Asimismo, los muestreos, mediciones, análisis, inspecciones o verificaciones que se requieran para la realización de los informes de seguimiento o reportes periódicos de cumplimiento que deben entregarse a la Superintendencia, en su calidad de autoridad fiscalizadora ambiental, deben ser realizadas por una ETFA. El mismo criterio se aplicará a los programas de cumplimiento; planes de reparación; planes de compensación o medidas provisionales, entre otros.</i></p>	
<b>Otro hecho N°4</b>		<p><b>Res. Exta N°1169/2006 SISS</b>  <i>Programa de Monitoreo de calidad del efluente</i>  <i>Capítulo 2.2 En la tabla siguiente se fijan los límites máximos permitidos en concentración para los contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación.</i></p>	<p>No es posible acreditar que las muestras correspondientes a re muestreo de parámetros excedidos, durante el periodo 2018-2019, cumplan con ser de tipo compuesta para los parámetros requeridos.</p> <p>Lo anterior no permite determinar que la muestra tomada sea representativa de la calidad del efluente.</p>
<b>Otro hecho N°5</b>			<p>Uso de chips de madera proveniente de los módulos de tratamiento en las calderas de la empresa.</p> <p>El uso de residuos en calderas, tanto chips de madera como otro tipo proveniente del sistema de tratamiento de RILes, no cuenta con autorización ambiental.</p>
<b>Otro hecho N°6</b>		<p><b>Res. Exta N°1518/2013 SMA</b></p>	<p>El titular del proyecto Agrícola Don Pollo Ltda, no ha cargado la información relativa a la Resolución de Calificación Ambiental N°104/2005, en el Sistema de RCA de la</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de los Hallazgos
		<b>Requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados. Fija texto refundido, coordinado y sistematización de la Res. Exta N°574 del 2 de octubre de 2012. SMA</b>	Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a la Resolución N°1.518/2013.
<b>Otro hecho N°7</b>		<b>Res. Exta N°885/2016 SMA Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental.</b>	Titular no reporta en el módulo de avisos, contingencias e incidentes del sistema electrónico de seguimiento ambiental de la SMA el incidente asociado al rebalse del sistema de tratamiento de RILes.

## 8. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Solicitud de Actividades de Fiscalización Ambiental de la SMA (SAFA) N°760-2019 y 801-2019
2	Actas de Inspección Ambiental de fechas 10 y 30 de septiembre de 2019 y 26 de noviembre de 2019.
3	Carta respuesta de titular Agrícola Don Pollo Ltda. Antecedentes adjuntos requeridos en inspección de fecha 10 de septiembre de 2019.
4	Carta respuesta de titular Agrícola Don Pollo Ltda. Antecedentes adjuntos requeridos en inspección de fecha 30 de septiembre de 2019.
5	ORD. JUR N°3503/2007 CONAMA RM “Da respuesta al documento del antecedente”
6	Res. Exta N°1169/2006 SISS. Programa de Monitoreo de calidad del efluente
7	Solicitud de pronunciamiento de pertinencia de ingreso al SEIA por mejoras realizadas en proyecto “Modificación Sistema de Tratamiento Residuos Industriales líquidos Agrícola Don Pollo” y antecedentes asociados, septiembre de 2019.