



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

AGRÍCOLA LOS TILOS – PLANTEL SANTA MARIANA

DFZ-2021-1742-XIII-SRCA

Junio 2023

	Nombre	Firma
Aprobado	Verónica González D.	
Elaborado	Elizabeth Sepúlveda E.	



CONTENIDO

1	RESUMEN	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
2.1	Antecedentes Generales	3
2.2	Ubicación y Layout.....	5
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	8
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	8
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización	8
4.2	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental	9
4.3	Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental	9
4.3.1	Ejecución de la inspección	9
4.3.2	Esquema de recorrido	12
4.4	Revisión Documental.....	13
4.4.1	Documentos Revisados	13
5	HECHOS CONSTATADOS	14
5.1	Hechos denunciados.....	14
5.1.1	Gestión de residuos y purines	14
5.1.2	Análisis de tipologías de Ingreso al SEIA	35
6	CONCLUSIONES	46
7	ANEXOS	49



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente a la Unidad Fiscalizable “AGRÍCOLA LOS TILOS. – PLANTEL SANTA MARIANA”, localizada en la comuna de Talagante, Región Metropolitana. Las actividades consistieron en dos inspecciones ambientales realizadas los días 19 de mayo y 01 de diciembre de 2021 en las instalaciones de la empresa, junto con el examen de información de los antecedentes requeridos por medio de las Actas de Inspección respectivas.

Las actividades antes señaladas, se efectuaron a raíz de denuncias ciudadanas presentadas a esta Superintendencia con fechas 06 y 07 de abril de 2021 (expedientes ID 645-XIII-2021 y 646-XIII-2021, respectivamente); 15 de noviembre de 2021 (expediente ID 1660-XIII-2021); 08 de abril de 2022 (expediente ID 452-XIII-2022); 07 de noviembre de 2022 (expedientes ID 1308-XIII-2022 y 1309-XIII-2022); 30 de mayo de 2023 (expedientes ID 1039-XIII-2023 y 1040-XIII-2023); 31 de mayo (expedientes ID 1058-XIII-2023 y 1061-XIII-2023) y 06 de junio de 2023 (expediente ID 1084-XIII-2023). En ellas se da cuenta de olores molestos y la proliferación de moscas relacionados a la descarga de las aguas de limpieza y purines de Agrícola Los Tilos a canales de riego y acequias aledañas, y la aplicación de guano como abono en sus terrenos.

Agrícola Los Tilos Ltda. es titular del Plantel Santa Mariana ubicado en Camino Santa Mariana, Parcela 8, de la comuna de Talagante de la Región Metropolitana, donde se crían aves, cerdos y vacas para la producción de huevos, cerdos y leche. La instalación, que ocupa una superficie (aproximada) de 150 ha, y se encuentra en operación desde la década de 1980 y no ha sido evaluada ambientalmente.

De acuerdo a lo constatado, Plantel Santa Mariana opera de forma autónoma y diferenciada el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos y purines generados en cada área productiva. En el caso del guano de aves, es retirado y destinado para su uso como abono en otra instalación de Agrícola Los Tilos Ltda., mientras que los purines y residuos en las áreas de cerdos y vacunos son separados en sus fracciones líquidas y sólidas, para la fracción líquida ser usada en riego, y la sólida como enmienda al suelo.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización fueron: **Gestión de residuos y purines; y Análisis de tipología de ingreso al SEIA, por evaluación de hipótesis de elusión.**

Entre los hechos constatados que constituyen hallazgos, en relación al análisis de tipología de ingreso al SEIA para evaluación de hipótesis de elusión, se identificó que se cumple con las tipologías de ingreso al SEIA según literales I.3.3 “(...) setecientos cincuenta (750) animales porcinos mayores de veinticinco kilos (25 kg)” y I.4.2 “Sesenta mil (60.000) gallinas” del artículo 3° del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), configurándose una elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, al constatarse que:

- El Plantel Santa Mariana aumentó la capacidad de su **producción porcina** en al menos 445 individuos para el sitio 1 o maternidad (con peso promedio de 215 kg); en 1.000 lechones en sitio 2 o recría (con peso promedio de 2,5 kg) y en 7.000 individuos en engorda para el sitio 3 o engorda (con peso promedio de 88 kg) de manera posterior al 2016, y para este último propósito (engorda) contaría con dos áreas destinadas a ello, según imágenes satelitales.
- En cuanto a la **producción avícola**, se pudo constatar que, al menos, en tres periodos anuales se ha aumentado en más de 60.000 gallinas ponedoras la existencia de éstas, esto es del 2016 al 2017; del 2018 al 2019 y del 2019 al 2020, y para ello, ha aumentado el número de galpones de postura, en los años 2014, 2017, 2018, 2019 y 2022; y los galpones de cría, en los años 2014 y 2017, además de ampliar los existentes en 2009 y 2017.

Por otra parte, en Otros hechos, y relativo a la materia denunciada, esto es la gestión de residuos y purines, se constató que el tratamiento de éstos previo a su aplicación en riego y como abono, son del tipo físico solamente, y no incorpora etapas de procesos biológicos ni químicos que eviten la proliferación de vectores sanitarios ni la emanación de olores propios a este tipo de proceso, resultando insuficiente, en vista de la generación de olores y proliferación de moscas observada en terreno.

Además, no se evidenció que Agrícola Los Tilos Ltda., realice un plan de manejo controlado para la aplicación de lodos y efluentes, como tampoco señala un seguimiento a éstos en cuanto a sus características físicas y químicas, y con ello se



desconoce el nivel de impacto que pudiera estar generando en los suelos del predio y el medio circundante, como las napas subterráneas, por ejemplo, más aún, se observó áreas saturadas con apozamiento de estas aguas de riego, cuyos antecedentes deberán ser remitidos al organismo sectorial correspondiente.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

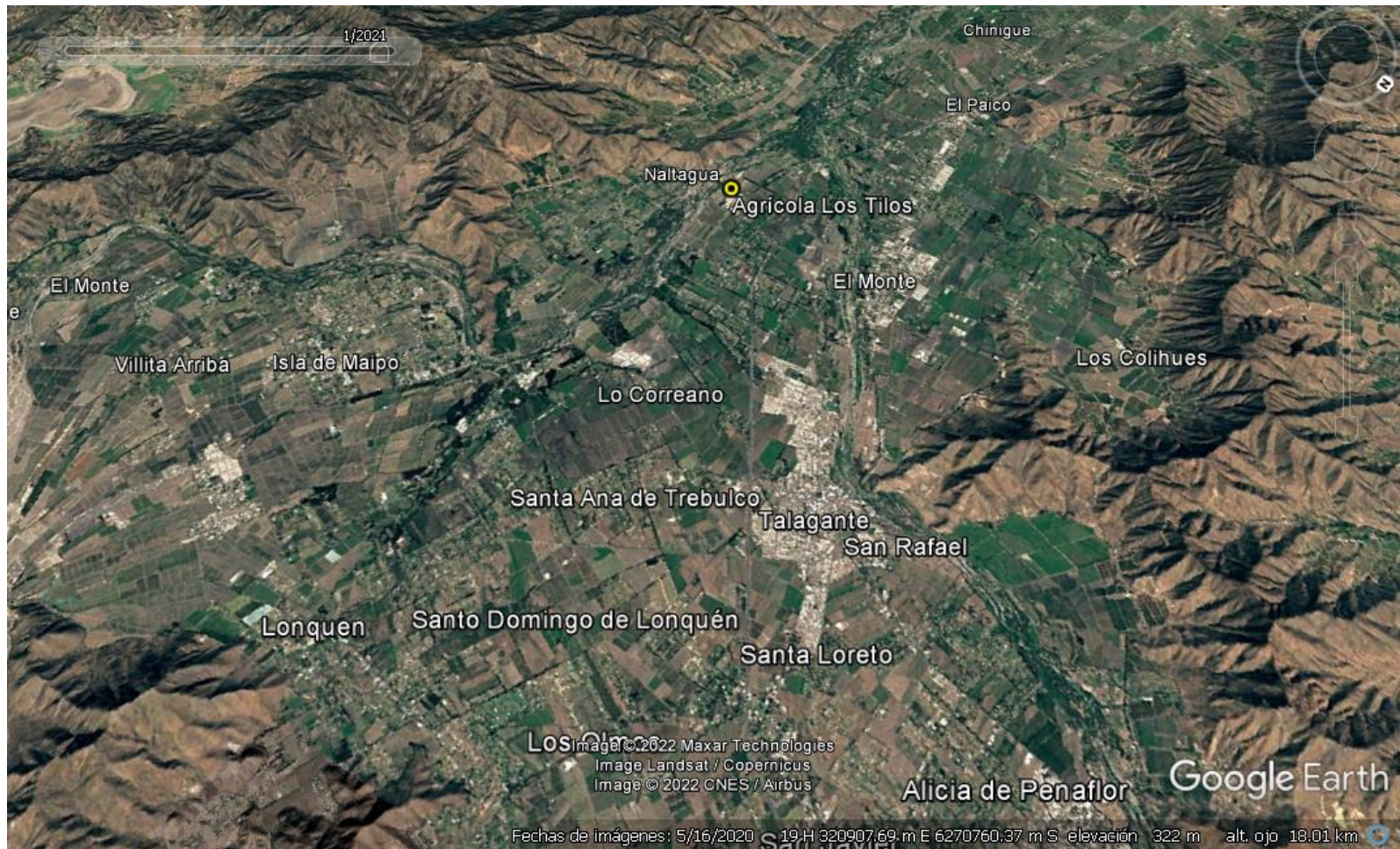
2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Agrícola Los Tilos – Plantel Santa Mariana	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En operación
Región: Metropolitana	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Camino Santa Mariana, Parcela 8
Provincia: Talagante	
Comuna: Talagante	
Titular de la unidad fiscalizable: Agrícola Los Tilos Ltda.	RUT o RUN: 89.136.700-7
Domicilio titular: Camino Santa Mariana, Parcela 8	Correo electrónico: acorrea@agricolalostilos.com
	Teléfono: (56 2) 2817 3301
Identificación del representante legal: Armando Correa Yávar	RUT o RUN: 10.766.138-7
Domicilio representante legal: Camino Santa Mariana, Parcela 8	Correo electrónico: acorrea@agricolalostilos.com
	Teléfono: (56 9) 8689 7144



2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth 2022).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 19

UTM N: 6.267.630 metros

UTM E: 315.676 metros

Ruta de acceso: Por la Autopista del Sol (dirección a San Antonio), tomar salida hacia El Monte y continuar por calle Santa Adriana (1.3 km), camino La Manresa (1.6 km) y luego calle Santa Mariana (2.4 km)



Figura 2. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth 2022).

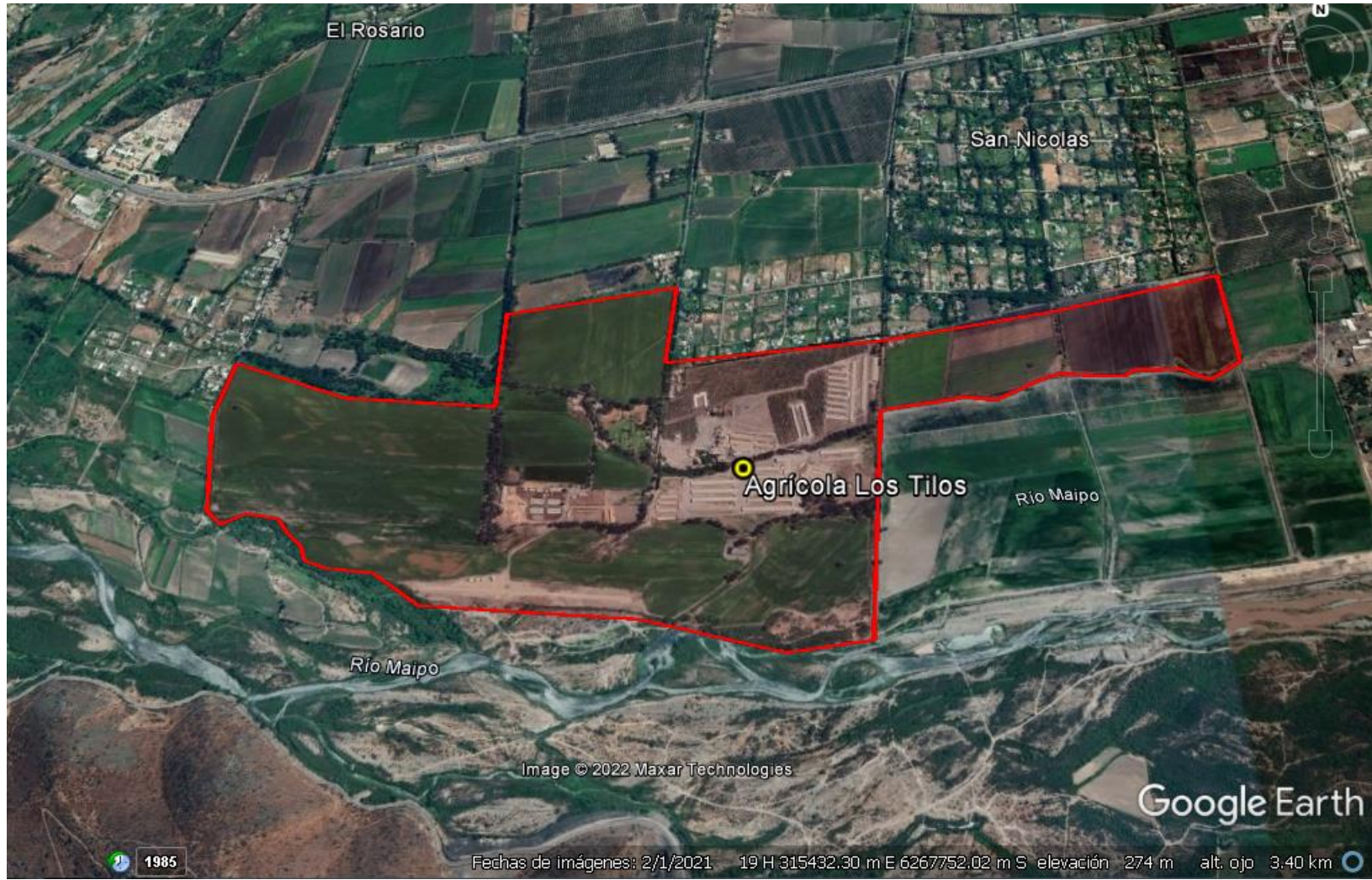


Figura 3. Layout del proyecto (Fuente: Google Earth 2022).



1. Oficina	2. Sitio 1. Pabellones de maternidad cerdos	3. Sitio 2. Pabellones de cerdos en recría
4. Sitio 3. Pabellones de cerdos en engorda	5. Pabellones de cerdos en engorda	6. Galpones 1 - 10 de aves postura
7. Galpones 1 y 2 de aves en cría	8. Galpones 3 y 4 de cría	9. Lechería
10. Planta de alimentos	11. Laguna de acumulación aguas afloradas (limpias)	12. Pozo homogeneizador
13. Planta Tratamiento purines cerdos	14. Laguna de acumulación fracción líquida purines cerdos	15. Acopio y secado fracción sólida de purines de cerdos
16. Laguna de acumulación/sedimentación purín de vaca		



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	Ley	19.300	1994	-	Ley de Bases Generales del Medio Ambiente	Verificación de elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)
2	D.S.	40	30/10/2012	Ministerio del Medio Ambiente	Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	Verificación de elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
	Programada		
X	No programada	X	Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
		<p>Motivo: Las actividades se originaron para atender tres denuncias ciudadanas presentadas ante esta Superintendencia (ID 645-XIII-2021, de 06 de abril de 2021; ID 646-XIII-2021, de 07 de abril de 2021 e ID 1660-XIII- 2021, de 15 de noviembre de 2021). En ellas, se señala la generación de olores molestos, contaminación de aguas y proliferación de vectores biológicos relacionados al funcionamiento del Plantel Santa Mariana.</p> <p>Posteriormente, se acogieron nuevas denuncias según Expedientes ID 452-XIII-2022, de 08 de abril de 2022; 1308-XIII-2022 y 1309-XIII-2022, ambas del 07 de noviembre de 2022; 1039-XIII-2023 y 1040-XIII-2023, ambas del 30 de mayo de 2023; 1058-XIII-2023 y 1061-XIII-2023, ambas del 31 de mayo de 2023; y 1084-XIII-2023, de 06 de junio de 2023, las que versaban sobre las mismas materias anteriores, por lo que se incorporaron como antecedente y se les da respuesta mediante este informe.</p>	



4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Manejo de RILes y lodos
- Control de olores
- Hipótesis de elusión al SEIA

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: --	

4.3.1.1 Primer día de inspección (19/05/2021)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Área circundante al plantel, Puente en camino La Manresa
2	Área circundante al plantel, fin del Camino La Manresa
3	Oficina, reunión de inicio
4	Área de producción de cerdos
5	Pozo homogeneizador de purines de cerdo
6	Área de producción de aves
7	Área de lechería
8	Planta de tratamiento de purines de cerdos
9	Descarga de fracción líquida de purines de cerdo a canal de riego



N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
10	Compuerta a red de canales
11	Atraveso canal La Manresa

4.3.1.2 Segundo día de inspección (01/12/2021)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Área circundante al plantel, Puente en camino La Manresa
2	Área circundante al plantel, fin del camino La Manresa
3	Atraveso canal La Manresa 1
4	Atraveso canal La Manresa 2
5	Apozamiento de aguas
6	Oficina, reunión de inicio
7	Sitio 1, Maternidad de cerdos
8	Sitio 2, Recría de cerdos
9	Sitio 3, Engorda de cerdos
10	Galpones de cría de aves
11	Galpones de cría de aves
12	Galpones de aves ponedoras
13	Lechería
14	Pozo homogeneizador de purines de cerdo
15	Planta de tratamiento de purines de cerdos
16	Tranque de acumulación de aguas limpias
17	Laguna de acumulación de fracción líquida de purín de cerdo
18	Cancha de acumulación de fracción sólida de purín de cerdo
19	Laguna de acumulación de fracción líquida de purín de vacuno
20	Compuerta de laguna de acumulación de fracción líquida de purín de vacuno
21	Descarga de fracción líquida de purines de cerdo a canal de riego



N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
22	Descarga de fracción líquida de purines de vacuno a canal de riego
23	Pata de gallo para canalización de aguas de riego
24	Sectores de riego norte y oeste
25	Recorrido viviendas en sector afectado norte



4.3.2 Esquema de recorrido

Figura 4. Esquema del Recorrido. (Fuente: Google Earth 2021).



Nota: En celeste los puntos asociados a la primera actividad de inspección (19/05/2021) y en rosa a la segunda actividad de inspección (01/12/2021).



4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Observaciones
1	Acta de Inspección Ambiental	SMA	Fecha de Inspección: 19 de mayo de 2021
2	Carta de fecha 04 de junio de 2021	Agrícola Los Tilos Ltda.	En respuesta a requerimiento solicitado mediante Acta de Inspección del 19 de mayo de 2021
3	Acta de Inspección Ambiental	SMA	Fecha de Inspección: 01 de diciembre de 2021
4	Carta de fecha 16 de diciembre de 2021	Agrícola Los Tilos Ltda.	En respuesta a requerimiento solicitado mediante Acta de Inspección del 01 de diciembre de 2021
5	Expediente de consulta de pertinencia ID: PERTI-2017-3293	SEA	Disponible en: https://pertinencia.sea.gob.cl/api/public/expediente/PERTI-2017-3293
6	Guía de Evaluación Ambiental. Aplicación de residuos sólidos al suelo	SAG	Disponible en: http://www.sag.cl/sites/default/files/guia_evaluacion_aplicacion_residuos_solidos_al_suelo_20081.pdf
7	Guía de Evaluación Ambiental. Aplicación de efluentes al suelo	SAG	Disponible en: http://www.sag.cl/sites/default/files/G-PR-GA-001%20v2.pdf
8	Carta N° 4353, de 14 de junio de 2022	SAG	En respuesta a solicitud de antecedentes sobre existencia de animales declarados por Plantel Santa Mariana. Complementado, mediante correo de 04 de julio de 2022.



5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Hechos denunciados

5.1.1 Gestión de residuos y purines

Número de hecho constatado: 1

Documentación Revisada: ID 1, ID 2, ID 3, ID4

Hecho (s):

1. Con fecha 06 y 07 de abril de 2021, ingresaron a esta Superintendencia dos denuncias bajo los expedientes ID 645-XIII-2021 y 646-XIII-2021, ambas referidas al manejo de purines (en el entendido de los residuos orgánicos sólidos y líquidos) por parte del Plantel Santa Mariana de Agrícola Los Tilos Ltda. a raíz de sus actividades productivas. Específicamente, los denunciantes indicaron la descarga de aguas de limpieza de los establos y chancherías en canales y acequias cercanas al plantel y el uso de guano como abono en las tierras del proyecto, siendo ambas acciones las eventuales responsables en la generación de malos olores y la proliferación de vectores biológicos como moscas y roedores que les afectan como comunidad.
2. Con el fin de recopilar mayor información, profesionales de esta Superintendencia realizaron una inspección ambiental a la instalación el día 19 de mayo de 2021, en la cual se constataron los siguientes hechos (más detalles en el Acta de la actividad, disponible en el **Anexo 1**):

a) Inspección en el sector de los hechos denunciados:

a.1) Camino “La Manresa” (ver **Estaciones N°1 y N°2** de la **Figura 4**): en conjunto con los denunciantes, se hizo un recorrido por parte del camino La Manresa, desde el puente sobre un canal hasta llegar al final de éste, constatándose la presencia de canales de riego de Plantel Santa Mariana, los que al momento no presentaban color ni olor anómalo. Se identificó que las aguas del canal de riego que corre en un tramo por el costado del camino La Manresa provienen desde los terrenos de la Agrícola Los Tilos. En ciertos puntos se percibieron olores molestos, pero de baja intensidad. Por su parte, los denunciantes indicaron que es en las horas nocturnas cuando se perciben los malos olores (ver **Fotografías 1 y 2**).

b) Plantel Santa Mariana: Se recorrió los distintos planteles de la instalación (ver **Estaciones N°4, N°6 y N°7** de la **Figura 4**), verificándose la existencia de tres áreas productivas, donde se generaban residuos:

b.1) Planteles de cerdo: Se constató el funcionamiento de los tres sitios existentes: Sitio 1: Maternidad; sitio 2: Recría; y sitio 3: Engorda. En todos los sitios se generaban residuos asociados a purines, es decir una mezcla de excrementos, orines y aguas de lavado, los que eran colectados y conducidos mediante tubería soterrada hacia un pozo homogeneizador (ver **Fotografías 3 y 4**), desde donde se conducen posteriormente hacia la planta de tratamiento mediante una tubería soterrada. No se percibieron olores molestos ni signos de escurrimiento o derrames en el área.

b.2) Lecherías: Se constató la existencia de establos techados para las vacas.

b.3) Avícola: se constató la existencia de galpones cerrados y con extractores donde se mantienen 200.000 aves de postura aproximadamente.



c) Canalización de efluentes, tratamiento y disposición final: De acuerdo a lo informado, la gestión de los residuos se realiza de manera independiente para cada área productiva:

c.1) Producción de cerdos: Señala el Sr. Salazar que el lavado de los sitios se realiza diariamente, entre 8 y 10 am. Adicionalmente señala que los procesos del plantel se realizan durante el día, y que la jornada laboral finaliza a eso de las 6 de la tarde. Indica que en las noches sólo se realizan trabajos de vigilancia (rondín).

Por su parte el sistema de tratamiento consistiría en la separación de los residuos, por medio de un filtro parabólico (**Estación N°8 de la Figura 4**), para la recepción de la fracción líquida en un estanque soterrado y posterior canalización hacia los sectores de riego en el mismo predio, y la recolección de la fracción sólida para su posterior uso como enmienda orgánica de los suelos del mismo predio (ver **Fotografías 5 y 6**).

Se observó la salida de una tubería que conduce el residuo líquido proveniente de la planta de tratamiento hasta incorporar los efluentes de la planta a la red de canales de riego (**Estación N°9 de la Figura 4**), identificándose un contraste de los efluentes, de color café claro, con las aguas de riego que vienen por el canal, transparentes, pero sin percibirse olores molestos en el lugar (ver **Fotografías 7 y 8**).

Se observó además una compuerta (**Estación N°10 de la Figura 4**), que cerraba el paso del canal de riego interno que conduce agua de riego mezclada con residuos líquidos con el canal La Manresa sumado a ciertas obras rudimentarias (tubería corrugada para atravesado, sacos para uso como filtro). En el lugar no se perciben olores molestos (ver **Fotografías 9, 10 y 11**).

El Sr. Armando Correa explica que las aguas de riego con efluentes no son descargadas en el canal La Manresa, ya que la compuerta no se abre nunca. A simple vista se observa que la coloración de los canales de riego internos es café, mientras que las aguas que escurren por el canal La Manresa son claras, pero con algo de turbiedad (ver **Fotografía 12**).

c.2) Producción de aves: La limpieza de estas instalaciones se realizaría en seco y el guano obtenido sería trasladado día por medio mediante camiones que ejecutan su traslado a otro predio de Agrícola Los Tilos S.A., ubicado en Isla de Maipo.

d) Requerimiento de información: Al finalizar la actividad de inspección, mediante el Acta de ésta se solicitó los siguientes antecedentes relativos a los hechos denunciados:

- Descripción general de las actividades que se desarrollan, junto con un plano o imagen satelital en la cual se puedan identificar espacialmente los distintos sectores de la propiedad de Agrícola Los Tilos y actividades que se realizan en cada sector, incluyendo los sectores con animales, áreas de cultivo y áreas de riego.

- Layout con los distintos componentes del sistema de tratamiento de residuos líquidos, y un diagrama de flujo de los procesos involucrados en la generación, conducción, tratamiento, uso y disposición final de los efluentes tratados, que debe ser acompañado de una explicación que permita su debida comprensión. En particular se deberá describir como se gestionan los residuos líquidos que se originan en los sectores que albergan aves, cerdos y vacunos.

- Informar el volumen de residuos líquidos generados en el plantel (promedio diario) y desde qué fecha (año) se utilizan residuos líquidos para riego de predios.



- Identificar cual es el origen de los abonos orgánicos que se utilizan, y el procedimiento al que son sometidos previo a su aplicación.
- Identificar los sectores abonados durante el presente año y las fechas en las cuales se realizó, indicando la cantidad aplicada y cómo se determinó (metodología).
- Entregar un plano o imagen en que se identifique el trazado de la red de canales existente en el predio, o que lo atraviesan. Se debe señalar el nombre (en caso de existir), sentido de escurrimiento, especificar si es únicamente interno o proviene/descarga hacia el exterior, y si se incorporan efluentes o contienen solamente aguas de riego.
- Informar a qué corresponden las piscinas que se ubican (o se ubicaron en el pasado) en coordenadas UTM 315655 m E, 6267410 m S; 315337 m E, 6267437 m S; 315113 m E, 6267461 m S y 315036 m E, 6267619 m S (Datum WGS 84), en particular si acopian o acopiaron aguas de riego únicamente, o algún otro efluente o mezcla de efluente con agua de riego, y cuál es su finalidad.

3. Agrícola Los Tilos dio respuesta a lo solicitado mediante carta con fecha 04 de junio (**Anexo 2**), en ella indica que:

- El Plantel Santa Mariana es de su propiedad desde el año 1980, en su extensión asociada a los galpones de gallinas ponedoras y desde el año 1993 en la extensión asociada a la lechería. Previamente ambos sitios eran de uso agroindustrial desde los años 1940 y 1970 respectivamente, e inició sus operaciones bajo su titularidad en 1984 con la implementación de los planteles de cerdos, abarcando los sitios 1, 2 y 3. Para evidenciar esto, el Titular incorpora una imagen aérea del año 1997 (**Figura 5**), donde se aprecian áreas asociadas a los tres objetos productivos de Plantel Santa Mariana (Cerdos, lechería y aves).

Siendo así, actualmente el proyecto cuenta con una superficie aproximada de 150 ha., de las cuales 100 se destinan a la producción de maíz para el alimento de las vacas del plantel, 3 ha al cultivo de almendros y 47 ha para las instalaciones de los animales, aves y planta de alimento de éstos y oficinas (**Figura 6**).

- Respecto a los sistemas de tratamiento de los residuos sólidos y líquidos y su posterior disposición, Agrícola Los Tilos informa que desde la década de 1970 se utilizan los purines para el riego del mismo predio, junto con la fase sólida para la recuperación del suelo del mismo. Actualmente la gestión de los residuos es por separado:
 - a) Gestión de residuos en plantel de cerdos: Se genera alrededor de 45 ton de una mezcla de purín de cerdo más el agua del lavado de los pabellones, lo que es conducido por gravedad a través de conductos cerrados hacia la planta de tratamiento consistente en una zaranda de separación fisicoquímica donde se separa la fase sólida de la líquida. El sólido o guano es apilado en el piso de concreto en cantidades cercanas a los 72 m³ diarios para su posterior uso como enmienda agrícola en el mismo predio. La fracción líquida resultante (174 m³/día aproximadamente), por su parte, pasa a un estanque de acumulación y puede ser diluida con agua de canal de regadío o usada directamente a través de los canales internos. Para ello existen marcos partidores que permiten el paso del agua de canal de regadío a los canales internos con fase líquida (**Figura 7**).
 - b) Gestión de residuos en pabellones de aves: Se generan cerca de 1.000 ton de guano al mes, el que es recolectado de manera automática y se traslada de lunes a sábado íntegramente a una compostera ubicada en otro predio de Agrícola Los Tilos en la comuna de Isla de Maipo.
 - c) Gestión de residuos en lecherías y establos: Se produce una mezcla de fecas y orina con materiales producto de la crianza de los animales como paja, aserrín, arena, etc., desde las salas de ordeñas y patios ganaderos, sumado a las respectivas aguas de lavado y de lluvia que pudieren sumarse. Todo lo



anterior es conducido hacia un pozo acumulador, donde se mezcla para luego, por medio de una bomba, conducirlo a una piscina de sedimentación, para posteriormente la fase líquida usarla para regar el predio. No obstante lo anterior, si existe la necesidad de aguas de riego, se riega con la fase líquida previo a su paso por la piscina de sedimentación. En cuanto a los volúmenes aproximados de los residuos generados, diariamente se puede alcanzar 20 m³ de guano, cerca de 6 m³ de aguas de limpieza y 4 m³ de aguas lluvia para los meses de abril a septiembre (**Figura 8**).

- En cuanto al trazado de la red de canales del predio, adjuntó la imagen satelital de la **Figura 9**, donde se indican dirección de escurrimiento, canalización de aguas de riego y tubería de canalización de purín completo.
- Respecto a la aplicación de los purines, el Titular informa, según el diagrama de la **Figura 10**, que los sectores abonados con la fracción sólida ya seca corresponde a las 150 has destinadas a cultivo, lo que se ejecuta cada tres días durante los meses de mayo a agosto de cada año, considerando el uso de 20 Ton por has, equivalente a 3.000 Ton al año; en tanto que la fase líquida se utiliza para el riego de las 150 has de cultivo, considerándose un promedio de 2 m³ por ha cada día, a excepción de los días de lluvia y los tres días posteriores a ésta.
- Por último, y en cuanto a la consulta respecto a las piscinas consultadas y georreferenciadas, Agrícola Los Tilos señaló su correspondencia a:

Tabla 1. Identificación de piscinas existentes en Plantel Santa Mariana (Fuente: Carta de 04 de junio de 2022, Agrícola Los Tilos Ltda.)

Punto	coordenadas	uso	Activo (si/no)
1	315.655 m E	Tranque de acumulación de agua, no acumula riles	activo
	6.267.410 m S		
2	315.337 m E	Laguna de acumulación de fase líquida purines	activo
	6.267.437 m S		
3	315.113 m E	El lugar no tiene piscina ni laguna de acumulación.	No corresponde
	6.267.461 m S		
4	315.036 m E	Laguna de acumulación de fase líquida lechería	activo
	6.267.619 m S		

4. Con fecha 15 de noviembre de 2021, ingresó una nueva denuncia a esta Superintendencia bajo el expediente ID 1660-XIII-2021, en donde se indica el empeoramiento de las condiciones denunciadas en abril (ID 645-XIII-2021) en cuanto a malos olores, proliferación de vectores biológicos y la contaminación de aguas producto de las actividades de Plantel Santa Mariana.
5. Con el fin de recopilar mayor información, profesionales de esta Superintendencia realizaron una segunda inspección ambiental a la instalación el día 01 de diciembre de 2021, en la cual se constataron los siguientes hechos (más detalles en el Acta de la actividad, disponible en el **Anexo 3**):
 - a) **Inspección en el sector de los hechos denunciados:** El equipo de fiscalización realizó un recorrido por los sectores que fueron objeto de las denuncias (ver **Estaciones N°1 a N° 5**, de la **Figura 4**), en conjunto con parte de los/as denunciantes, constatando que:



a.1) Viviendas aledañas a Plantel Santa Mariana: Vecinos y vecinas del sector informaron que han apreciado una disminución en la presencia de moscas tras la fumigación realizada por la Municipalidad de Talagante dos semanas atrás, con excepción de las viviendas ubicadas al norte del camino La Manresa, donde habría mayor presencia de éstas. Durante el recorrido uno/a de los/as denunciantes mencionó que los olores molestos son particularmente intensos cuando se abonan los campos, lo cual habría ocurrido hace aproximadamente dos meses. Señalan también que las moscas aparecen junto con el calor, a partir de noviembre, sumado a los olores molestos que asocian a fecas de animales.

Pese a la baja cantidad de moscas presentes en general, se evidenció una marcada presencia previa de éstas, dada la abundancia de fecas de moscas en paredes y cielo de una de las viviendas visitadas (**Fotografía 13 y 14**).

Los vecinos y/o vecinas indicaron además que no existe alcantarillado público en el sector.

a.2) Camino La Manresa: Se recorrió parte del camino La Manresa que colinda con el límite Oeste de los sectores de riego de Agrícola Los Tilos, constatándose la existencia de dos lugares donde las aguas provenientes de Agrícola Los Tilos pueden atravesar el camino La Manresa hacia un canal fuera de su propiedad. El primero de ellos, denominado “Atravieso N°1” (**Fotografía 15**) presentaba un pequeño flujo de líquido de coloración turbia, con olores característicos de fecas de animal o purines. Al observar hacia el interior de los terrenos de Agrícola Los Tilos, se observó agua en el terreno donde había plantaciones de maíz. El segundo cruce, denominado “Atravieso N°2” (**Fotografía 16**) presentaba un flujo de líquido de aspecto transparente y sin olor, al igual que sus sedimentos.

b) Plantel Santa Mariana: se recorrió el lugar junto al sr. José Cruz, administrador del campo, y al sr. Armando Correa, socio de la empresa, constatándose lo siguiente:

b.1) Sistemas de gestión y tratamiento de residuos: Se constató el funcionamiento de los sistemas de gestión y tratamiento de los residuos que se encuentran sectorizados según área productiva, constatándose:

b.1.1) Planteles de cerdos: Se recorrió el sistema de residuos consistente en las instalaciones de la planta de tratamiento ya visitada en inspección de 19 de mayo de 2021, donde se percibieron olores molestos y presencia de moscas en su entorno inmediato; una laguna de acumulación (**Estación N° 17, Fotografía 17**) donde se acumula la fracción líquida de los residuos generados en el plantel de cerdos, sin acondicionamiento ni tratamientos nuevos, para su posterior uso en riego al mezclarse con aguas de riego; y una cancha de acumulación de la fracción sólida del purín de cerdo (**Estación N° 18, Fotografía 18**), en donde se secaría y acumularía la fracción sólida de los purines tratados anteriormente. En dicha cancha, al remover el material acopiado, se observa cierto grado de humedad y abundante presencia de larvas y moscas, y se perciben olores molestos de intensidad leve en el sector.

En el caso de la laguna de acumulación, se informa que dicha obra se ejecutó en el marco de un APL en 1999.

b.1.2) Lechería: Se constató la existencia de un ducto en el sector Sur de la lechería, mediante el cual se podrían derivar los purines de vaca hacia canales de riego, pero al momento de la inspección dicho ducto se encontraba completamente colmatado e inhabilitado para descargar efluentes (**Fotografía 19**).

También se observó la existencia de una laguna de acumulación (**Estación N° 19**) donde, según lo informado, se acumula el purín de vaca que es derivado mediante bombeo, el cual se activa intermitentemente según nivel desde el pozo homogeneizador. Indicaron además que dicha obra se realizó en el marco del APL de Lecherías del año 2009. Al momento de la inspección la laguna contenía una gran cantidad de lodo en su interior (**Fotografía 20**), y se observó una



compuerta (**Estación N° 20**), que según lo informado, sería por donde se incorpora el purín de vaca a la mezcla de agua de riego y fracción líquida de purín de cerdo que viene por el canal de riego.

Si bien no se perciben olores molestos en el sector de la laguna, si se percibieron olores molestos de intensidad leve en algunas zonas específicas, durante el recorrido por los planteles. En cuanto a la presencia de moscas, se observó que el único sector con abundante presencia de moscas fue la lechería.

b.2) Sistemas de conducción y almacenamiento de aguas:

b.2.1) Tranque de aguas limpias: Se constató la existencia de un tranque de acumulación (**Estación N° 16**), donde se observó la reserva de aguas de aspecto transparente y sin olor (**Fotografía 21**). Según informaron los representantes de la empresa, corresponde a una obra para contener las aguas que afloran en el lugar, la que posteriormente es utilizada en riego. Durante la inspección se encontraba en funcionamiento un equipo de bombeo que tomaba las aguas del tranque y las depositaba en un canal de riego colindante a este.

b.2.2) Canales de riego: Se constató que la fracción líquida del purín de cerdo se incorpora al agua de riego en dos puntos (**Estaciones N° 21 y N° 22, Fotografías 7 y 20**). Adicionalmente, se incorpora el purín de vaca mediante la compuerta antes descrita en la letra b.1.2).

Se observó la existencia de infraestructura y obras que permiten derivar la mezcla para riego hacia tres sectores diferentes según las necesidades (pata de gallo). Según explicó el titular, el riego con estos efluentes se realiza únicamente en los predios de Agrícola Los Tilos, sin que exista conducción o descargas hacia el exterior.

Al ser consultado por el canal central, el Sr. Armando Correa indica que puede ser utilizado para derivar aguas limpias para el uso de terceros en otros terrenos (**Fotografía 22**).

A un costado de las obras se observó un carrete que permitía el riego por aspersión utilizando agua limpia (**Fotografía 23**).

b.2.3) Sectores de riego: (Estación N° 24) Se realizó un recorrido por los límites Norte y Oeste de los sectores de riego de Agrícola Los Tilos. En relación a su límite Oeste, cabe señalar que al otro lado se encuentra el camino público La Manresa, lugar donde se ubican algunas viviendas particulares. Durante el recorrido se observó que hay sectores sin riego y otros en los que el agua de riego remanente se acumula y conduce en dirección Sur por el canal que bordea el límite. Estas aguas de riego que contienen en parte fracción líquida de purines cruzan el camino público (Atraveso N° 1, **Estación N° 3**) y salen hacia el exterior de las instalaciones (**Fotografías 24, 25 y 26**).

No se perciben olores molestos en este sector.

c) Requerimiento de información: Al finalizar la actividad de inspección, mediante el Acta de ésta se solicitó los siguientes antecedentes relativo a los hechos denunciados:

- Informar sobre el retiro de sólidos desde las lagunas del sector de cerdos y vacunos, en particular la fecha estimada de realización de la actividad en los años 2020 y 2021 y el destino/uso dado al material extraído.
- Informar las dimensiones y capacidad de diseño de la laguna del sector de vacunos.



- Fecha o rango de fechas en los cuales se ha realizado el abono de los terrenos ubicados en el sector Oeste durante los años 2020 y 2021.
 - Acciones ejecutadas y por ejecutar en relación con las aguas de riego (que contienen en parte fracción líquida de purines) que son conducidas por el límite Oeste de los terrenos y luego evacuadas fuera del predio
6. Agrícola Los Tilos dio respuesta a lo solicitado mediante carta con fecha 16 de diciembre (**Anexo 4**), informando que:
- La incorporación de sólidos de la laguna de cerdos y vacunos se realiza en otoño y en invierno es decir de mayo a agosto, los sólidos son llevados en colosos, a los potreros que tienen una extensión de 120 hectáreas, dando preferencia a los que no son regados con la fracción líquida. Son esparcidos dentro del mismo día e incorporados con arado de vertedera, es decir el arado eleva, rebate, invierte y en parte disgrega la gleba o prisma rectangular de tierra cortado por la reja y la cuchilla incorporando de esa manera los sólidos que son enmienda agrícola. Así, se fertiliza la tierra para luego sembrarlos con avena y en octubre con maíz para la alimentación de los vacunos. A su vez, y de manera paralela, se haría mantenimiento a los tranques reponiendo la arcilla que impermeabiliza los tranques.
 - En cuanto a la laguna del sector vacuno, informa que ésta tiene un largo de 26 metros de ancho 27 con profundidad de 1 metro, con una capacidad de 702 m³, con una entrada y una salida de agua, siendo el fondo de arcilla compactada.
 - El agua de riego se canaliza en acequias y surcos dentro del predio que mide 120 hectáreas, en esta zona se construyó un pretil de 770 metros de largo y una altura de 80 centímetros (**Fotografía 27**), este pretil tiene la finalidad de evitar que el agua de riego que contiene la fracción líquida de purín rebalse. Las aguas con purín líquido, tal como se ha señalado se utiliza como fertirriego y éstas no salen del predio, utilizándose estas aguas en todos los potreros regando las plantaciones programadas.
7. Con fecha 08 de abril de 2022, ingresó una nueva denuncia a esta Superintendencia bajo el expediente ID 452-XIII-2022, en donde se indica la emanación de malos olores desde Plantel Santa Mariana, junto con la proliferación de moscas atribuibles a la aparente ausencia de un sistema de tratamiento de los RILES generados por la operación de la fuente fiscalizada.
8. En fecha 07 de noviembre de 2022, ingresaron dos nuevas denuncias a esta Superintendencia bajo los expedientes ID 1308-XIII-2022 y 1309-XIII-2022, ambas relativas a los mismos hechos, esto es la generación de malos olores y la proliferación de vectores sanitarios desde Plantel Santa Mariana de Agrícola Los Tilos.
9. Durante el presente año, entre los días 30 de mayo y 06 de junio de 2023, esta Superintendencia ha tomado conocimiento de cinco denuncias que versan sobre los mismos hechos, esto es malos olores y la proliferación de vectores sanitarios provenientes desde el Plantel Santa Mariana de Agrícola Los Tilos, según los expedientes ID 1039-XIII-2023; 1040-XIII-2023; 1058-XIII-2023; 1061-XIII-2023 y 1084-XIII-2023.

Resultado(s) examen de Información:

De la revisión de los antecedentes entregados por el titular, cotejado con los hechos constatados en terreno, se puede señalar lo siguiente:



- a) Plantel Santa Mariana de Agrícola Los Tilos S.A. tiene tres objetos de producción de manera separada: cerdos, aves y vacunos. Cada área productiva posee su sistema de gestión de tratamiento y disposición de residuos de forma autónoma, es decir, los residuos generados en cada sector productivo son retirados, conducidos, tratados y dispuestos de manera independiente.
- b) De acuerdo a lo anterior, el sistema de tratamiento de los residuos generados en el sector de los cerdos consta de una canalización desde los sectores de maternidad, recría y engorda hacia un estanque homogeneizador, desde donde se conduce hasta un filtro donde se separan las fracciones sólida y líquida, para ser llevados a una piscina de acumulación y una base de concreto o cancha de secado respectivamente, para su posterior disposición final en uso en riego en el caso de la fracción líquida, y como abono en el caso de la fracción sólida, todo ello en el mismo predio.
- c) Vale destacar que, durante la inspección del 01 de diciembre de 2021, la fracción sólida dispuesta para su secado, tenía una presencia importante de humedad y con ello de moscas y larvas, sumado a la emanación de olores.
- d) El sistema de tratamiento de los residuos generados en el sector de las vacas, por su parte, consta de una canalización desde los establos y lecherías hacia un homogeneizador desde donde se bombea a una laguna de decantación para luego, a través de una compuerta, la fracción líquida se una a las canalizaciones de riego.
- e) Al menos durante la última inspección (01 de diciembre de 2021) la canalización desde las lecherías estaba colmatado e inhabilitado para la conducción de éstos, a la vez que se evidenciaba una acumulación de lodos en la laguna de decantación.
- f) En el caso de los residuos desde los galpones de aves, éstos se retiran en seco desde cada pabellón para, posteriormente, ser enviados a otro predio de la agrícola por medio de camiones. Pese a lo informado por el Titular, éste no presentó información que pudiera comprobar el hecho (guías de despacho o documentos por el estilo).
- g) En consideración a lo antes expuesto, se constata que los tratamientos de los purines previo a su aplicación en riego y como abono, son del tipo físico solamente, y no incorpora etapas de procesos biológicos ni químicos, que eviten la proliferación de vectores sanitarios ni la emanación de olores propios a este tipo de proceso, y por lo tanto resulta insuficiente.
- h) Por otra parte, el SAG ha generado una “Guía de Evaluación Ambiental para la Aplicación de Residuos Sólidos al Suelo” donde se define que la aplicación de sólidos al suelo corresponde a una *Aplicación controlada de residuos sólidos (incluye lodos, biosólidos, residuos sólidos agroindustriales)*, independiente de la existencia o no de un cultivo, con objetivo de mejoramiento de suelos, o insumos para complementar la fertilización, la cual se realiza bajo un Plan de Aplicación con las medidas tendientes a no generar efectos adversos significativos en el suelo, y en la calidad de las aguas superficiales y subterráneas. A su vez, y con igual fin, SAG también ha generado una “Guía de Evaluación Ambiental para la Aplicación de Efluentes al Suelo”.
- i) Ambas guías señaladas (**Anexo 5**), si bien no son una exigencia obligatoria, vienen a ser una guía de buenas prácticas y una referencia respecto al buen manejo de éstos, con la finalidad de evitar posibles efectos adversos en el suelo, los posibles cultivos y el medio ambiente. Para ello, fija niveles máximos en nutrientes y otros componentes y/o contaminantes de los efluentes y los sólidos tratados; y señala además que se debe evaluar previamente características propias del suelo, como balance hídrico, tipo de suelo, etc., para definir un plan de manejo que no sature el cuerpo receptor y el medio ambiente, y consecuentemente lo dañe.



- j) En contraste con lo anterior, no se evidencia que Agrícola Los Tilos Ltda., realice un plan de manejo controlado para la aplicación de lodos y efluentes, como tampoco señala un seguimiento a éstos en cuanto a sus características físicas y químicas, y con ello se desconoce el nivel de impacto que pudiera estar generando en los suelos del predio y el medio, como las napas subterráneas por ejemplo, más aún, se observó áreas saturadas con apozamiento de estas aguas de riego.
- k) Respecto a lo señalado por los y/o las denunciantes en cuanto a que es en las noches (posterior a las 21 hrs.) cuando se ejecutan labores de limpieza desde los planteles y serían dispuestas las aguas de éstas en canales aledaños a la empresa generándose mayor emanación de olores, el Titular respondió que Plantel Santa Mariana opera sólo hasta las 18 hrs., y que posterior a ello sólo se realizan labores de vigilancia. Pese a ello, y en contraposición a esto, mediante su presentación de pertinencia al SEA en 2017 (**Anexo 6**) el Titular indicó que la operación de la instalación, asociada a la producción de cerdos, era de 8.00 a 22.00 en tres turnos (8.00 a 12.00, 14.00 a 17.30 y 17.30 a 22.00 hrs).



Registros



Fotografía 1.

Fecha: 19-05-2021



Fotografía 2.

Fecha: 19-05-2021

Descripción del medio de prueba: Vista del canal de riego que corre en un tramo por el costado del camino La Manresa.

Descripción del medio de prueba: Vista del canal de riego que corre en un tramo por el costado del camino La Manresa.



Fotografía 3.

Fecha: 19-05-2021



Fotografía 4.

Fecha: 19-05-2021

Descripción del medio de prueba: Vista del pozo homogeneizador, que recibe excrementos, orines y aguas de lavado provenientes de los planteles de cerdos.

Descripción del medio de prueba: Vista del interior del pozo homogeneizador.



Registros



Fotografía 5.

Fecha: 19-05-2021



Fotografía 6.

Fecha: 19-05-2021

Descripción del medio de prueba: Vista de la Planta de Guano (sistema de tratamiento de purines).

Descripción del medio de prueba: Vista del filtro parabólico en la Planta de Guano (sistema de tratamiento de purines).



Fotografía 7.

Fecha: 19-05-2021



Fotografía 8.

Fecha: 19-05-2021

Descripción del medio de prueba: Vista de la incorporación del residuo líquido proveniente de la planta de tratamiento en la red de canales de riego.

Descripción del medio de prueba: Vista de la incorporación del residuo líquido proveniente de la planta de tratamiento en la red de canales de riego.



Registros



Fotografía 9.

Fecha: 19-05-2021

Fotografía 10.

Fecha: 19-05-2021

Descripción del medio de prueba: Vista de la compuerta que regula el paso del agua de riego mezcla con residuos líquidos con el canal La Manresa.

Descripción del medio de prueba: Vista de la compuerta que regula el paso del agua de riego mezcla con residuos líquidos con el canal La Manresa.



Fotografía 11.

Fecha: 19-05-2021

Fotografía 12.

Fecha: 19-05-2021

Descripción del medio de prueba: Vista de la compuerta que regula el paso del agua de riego mezcla con residuos líquidos con el canal La Manresa.

Descripción del medio de prueba: Vista de las aguas del canal La Manresa.



Registros




	PROYECTO:	N° FOTOGRAMA	FECHA DE CAPTURA:	REGIÓN:
	GEOTEC	3825	28-01-1997	R.M.
	OBJETIVO FOCAL:	CÁMARA:	ESCALA APROX:	
	153 MM	RC-10	1:14.000	

Figura 5.

Descripción del medio de prueba: Fotografía satelital del sector Las Pircas en 1997 (Fuente: Agrícola Los Tilos, Carta de 04 de junio de 2021)



Registros

Plantel Santa Mariana

sectores de animales, áreas de cultivos y áreas de riego y deposición de fracción sólida



Figura 6.

Descripción del medio de prueba: Layout de Plantel Santa Mariana (Fuente: Agrícola Los Tilos, Carta de 04 de junio de 2021)



Registros

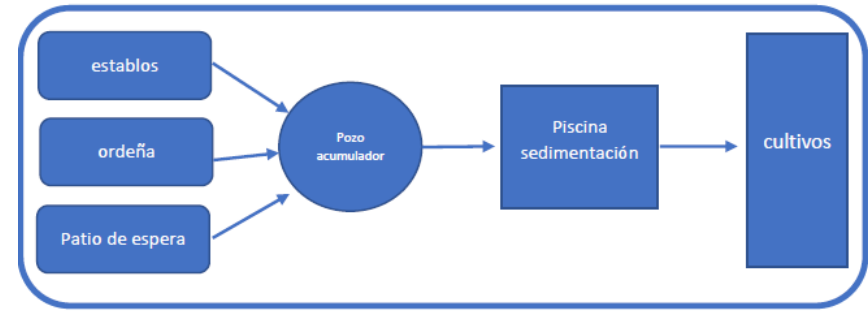
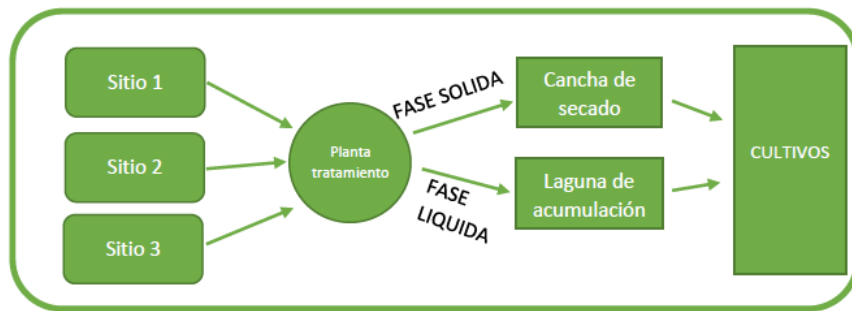


Figura 7.

Descripción del medio de prueba: Diagrama de flujo de residuos y purines en plantel de cerdos. (Fuente: Agrícola Los Tilos, Carta de 04 de junio de 2021)

Figura 8.

Descripción del medio de prueba: Diagrama de flujo de residuos y purines en Lechería. (Fuente: Agrícola Los Tilos, Carta de 04 de junio de 2021)



Registro



Figura 9

Descripción del medio de prueba: Trazado de la red de canales existente en el predio, o que lo atraviesan. Flechas blancas muestran sentido de escurrimiento. (Fuente: Agrícola Los Tilos, Carta de 04 de junio de 2021)



Registro

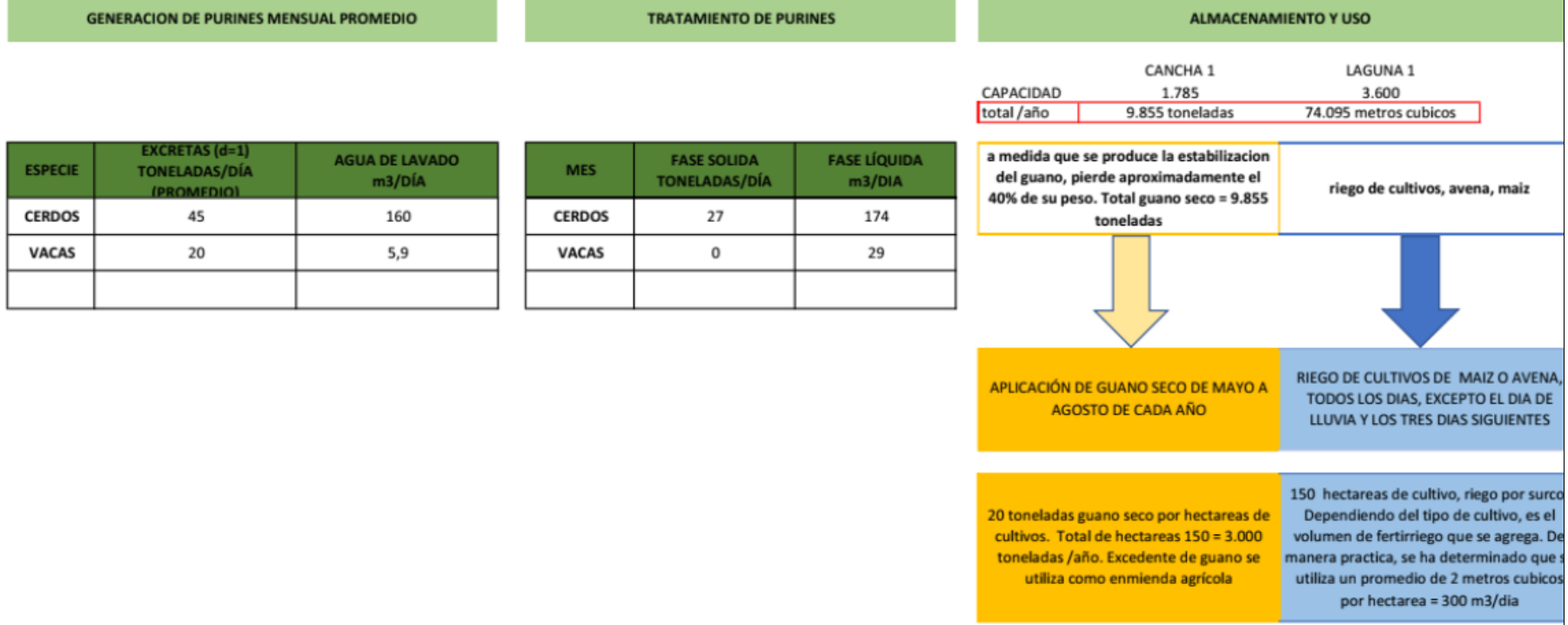


Figura 10

Descripción del medio de prueba: Diagrama de Balance de masa e hídrico de Plantel Santa Mariana, según carta de Titular de 04 de junio de 2021.



Registros



Fotografía 13.

Fecha: 01-12-2021

Descripción del medio de prueba: Marcas de fecha de moscas en cielo de una de las viviendas visitadas.



Fotografía 14.

Fecha: 01-12-2021

Descripción del medio de prueba: Marcas de fecha de moscas en cielo de una de las viviendas visitadas.



Fotografía 15.

Fecha: 01-12-2021

Descripción del medio de prueba: Vista del sedimento en el "Atravesio N°1", de coloración oscura y olor característico a fecha de animal o purines.



Fotografía 16.

Fecha: 01-12-2021

Descripción del medio de prueba: Vista de las aguas en el "Atravesio N°2", de aspecto transparente y sin olor



Registros



Fotografía 17.

Fecha: 01-12-2021

Descripción del medio de prueba: Vista de la laguna de acumulación de la fracción líquida de los residuos generados en el plantel de cerdos.



Fotografía 18.

Fecha: 01-12-2021

Descripción del medio de prueba: Vista de la cancha de acumulación de la fracción sólida del purín de cerdo.



Fotografía 19.

Fecha: 01-12-2021

Descripción del medio de prueba: Vista de la salida de un ducto en el sector Sur de la lechería, completamente colmatado e inhabilitado para descargar efluentes.



Fotografía 20.

Fecha: 01-12-2021

Descripción del medio de prueba: Vista de la superficie de la laguna de acumulación de purín de vaca. En el círculo amarillo se aprecia la compuerta donde se incorpora el purín de vaca a la mezcla de agua de riego y fracción líquida de purín de cerdo.



Registros



Fotografía 21.

Fecha: 01-12-2021

Descripción del medio de prueba: Vista del tranque de acumulación de agua limpia. Se observó la reserva de aguas de aspecto transparente y sin olor.



Fotografía 22.

Fecha: 01-12-2021

Descripción del medio de prueba: Vista del canal central de riego en la propiedad de Agrícola Los Tilos. Según informó el titular, éste puede ser utilizado para derivar aguas limpias para el uso de terceros en otros terrenos.



Fotografía 23.

Fecha: 01-12-2021

Descripción del medio de prueba: Vista del carrete de riego.



Fotografía 24.

Fecha: 01-12-2021

Descripción del medio de prueba: Vista de acumulación de la mezcla de riego en el límite Oeste de la propiedad de Agrícola Los Tilos.



Registros



Fotografía 25.

Fecha: 01-12-2021

Fotografía 26.

Fecha: 01-12-2021

Descripción del medio de prueba: Vista de acumulación de la mezcla de riego en el límite Oeste de la propiedad de Agrícola Los Tilos.

Descripción del medio de prueba: Vista de acumulación de la mezcla de riego en el límite Oeste de la propiedad de Agrícola Los Tilos.



Fotografía 27.

Fecha: 01-12-2021

Descripción del medio de prueba: Vista del pretil de contención de informado por el titular en su carta del 16 de diciembre de 2021.



5.1.2 Análisis de tipologías de Ingreso al SEIA

Número de hecho constatado: 2
Documentación Revisada: ID 1; ID 2; ID 3; ID 4; ID 5; ID 8
Exigencia(s): Extracto Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente <i>Artículo 8°.- Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley.</i> <i>Todos los permisos o pronunciamientos de carácter ambiental, que de acuerdo con la legislación vigente deban o puedan emitir los organismos del Estado, respecto de proyectos o actividades sometidos al sistema de evaluación, serán otorgados a través de dicho sistema, de acuerdo a las normas de este párrafo y su reglamento.</i> <i>[...] Artículo 9°.- El titular de todo proyecto o actividad comprendido en el artículo 10 deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental o elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda. Aquellos no comprendidos en dicho artículo podrán acogerse voluntariamente al sistema previsto en este párrafo.</i> <i>[...] Artículo 10°.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:</i> <i>... l) Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos o actividades son de dimensiones industriales cuando se trate de:</i> <i>(...) l.3. Planteles y establos de crianza, lechería y/o engorda de animales, donde puedan ser mantenidos en confinamiento en patios de alimentación, por más de un mes continuado, un número igual o superior a:</i> <i>(...) l.3.2. Doscientas (200) unidades animal bovino de leche;</i> <i>i.3.3. Tres mil (3.000) animales porcinos menores de veinticinco kilos (25 kg) o setecientos cincuenta (750) animales porcinos mayores de veinticinco kilos (25 kg);</i> <i>o (...) l.4. Planteles y establos de crianza, engorda, postura y/o reproducción de animales avícolas con capacidad para alojar diariamente una cantidad igual o superior a:</i> <i>l.4.1. Ochenta y cinco mil (85.000) pollos;</i> <i>l.4.2. Sesenta mil (60.000) gallinas; (...)</i>
Hecho (s) constatados: 1. Durante la actividad de inspección del día 19 de mayo de 2021 (Anexo 1), se constató que las áreas productivas estaban conformadas por:



a) Planteles de cerdo: Compuesto por tres sitios existentes: Sitio 1: Maternidad, que en ese momento contaba con aproximadamente 600 reproductoras; sitio 2: Recría, donde había aproximadamente 3.000 lechones; y sitio 3: Engorda, donde existían 10.000 cerdos aproximadamente, de acuerdo a lo señalado por el Titular.

b) Lecherías: Se constató la existencia de los establos para las vacas, pero no se informó su cantidad de éstas.

c) Pabellones de aves: se constató la existencia de galpones cerrados y con extractores donde se mantienen 200.000 aves de postura aproximadamente, según lo informado.

2. Requerimiento de información: Al finalizar la actividad de inspección, mediante el Acta de ésta se solicitó los siguientes antecedentes relativo a los hechos aquí expuestos:
 - Consulta de pertinencia presentada ante el Servicio de Evaluación Ambiental con su respectiva respuesta.
 - Informar cantidad y especie de animales, desde el año 2016 hasta el año 2020. Adicionalmente, deberá especificar el peso promedio de madres, lechones y cerdos por cada año. Deberá adjuntar las Declaraciones anuales de existencia de animales y/o copia de la información del catastro de animales remitida al SAG¹.
3. Mediante la carta de 04 de junio de 2021, Agrícola Los Tilos (**Anexo 2**) respondió lo siguiente:
 - En cuanto a la pertinencia solicitada, hace entrega sólo de la R.E. N° 066, de 31 de enero de 2019, de la Dirección Regional Metropolitana del Servicio de Evaluación Ambiental, por medio de la cual se declara como desistida la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA “Pabellones de crianza de cerdos y servicios higiénicos para el personal Santa Mariana”.
 - Respecto a las declaraciones anuales de existencia de animales y/o catastro de animales remitidas al SAG, informó que no cuentan con copia de éstas, dado que desde el año 2016, se encuentran en litigación con dicho organismo (ROL 11517-2017) asociado a una orden de sacrificio de animales como medida de control de la enfermedad “Síndrome Disgenésico y Respiratorio Porcino”, razón por la cual Agrícola Los Tilos no ha entregado ninguna información al SAG durante el periodo 2016 al año 2020. Pese a lo anterior, informa a esta Superintendencia que entre los años 2016 y 2020 han tenido el número de animales resumidos en la Tabla a continuación:

¹ Todo establecimiento pecuario registrado ante el SAG debe realizar ante una Declaración de Existencia de Animales (DEA) de manera anual ante dicho organismo, reportando la dotación de animales existentes en su establecimiento, detallando especie y categoría, según Res. Ex. MINAGRI. N° 6.774, de 2015.



Tabla 2. Número de animales informados por Agrícola Los Tilos Ltda. entre los años 2016 y 2020 (Fuente: Agrícola Los Tilos, Carta de 04 de junio de 2021)

Especie		2016	2017	2018	2019	2020	Peso \bar{X} (kg)
aves	<i>Crianza</i>	80.000	80.000	80.000	123.000	123.000	
	<i>postura</i>	238.500	302.000	329.500	393.000	456.500	
Vacunos		420	420	420	420	420	
Cerdos madres		799	737	730	843	848	215
Cerdos lechones		920	1089	990	1273	1318	2,5
Cerdos recría		2623	2282	2581	3072	2741	18
Cerdos engorda		9990	9001	8455	10708	7290	88

- Informa respecto a las coordenadas de las distintas áreas productivas y las instalaciones asociadas a su funcionamiento, acompañándolos con imágenes aéreas y satelitales de éstas (**Figura 5 y Figura 11**)
4. Durante la actividad de inspección del día 01 de diciembre de 2021, el Titular informó que las áreas productivas, al momento de la inspección, se constituían de:
- a) Planteles de cerdo:** Compuesto por el Sitio 1 o Maternidad, con cuatro pabellones de gestación donde habían aproximadamente 650 hembras y cuatro pabellones de maternidad con 150 hembras y 1200 lechones aproximadamente; sitio 2 o Recría, con cuatro pabellones, cada uno de ellos con una capacidad de 1.000 cerdos, pero donde habían 1.800 cerdos en su totalidad al momento de la visita; y el sitio 3 o Engorda, con trece pabellones con capacidad de entre 1.000 y 1.200 cerdos cada uno, y que en ese momento tenía cerca de 14.000 cerdos en su totalidad.
 - b) Lecherías:** La instalación donde se constatan establos techados y sectores con malla para sombra tendría una capacidad de 600 vacas, de las cuales 300 estarían en periodo de ordeña.
 - c) Pabellones de aves:** se compone de cuatro galpones criadores, con una capacidad total de 126.000 aves, estando ocupados sólo dos de ellos durante la inspección con cerca de 60.000 aves y diez galpones para ponedoras, cada uno con una capacidad de 40.000 aves, estando en ese momento a capacidad plena nueve galpones y uno vacío, es decir, contaban con aproximadamente 360.000 aves ponedoras.
5. Requerimiento de información: Al finalizar la actividad de inspección, mediante el Acta de ésta se solicitó los siguientes antecedentes relativo a los hechos en análisis:
- Presentar las declaraciones anuales de inventario de animales y/o copia de los reportes remitidos al SAG, de los últimos 5 años.
6. Mediante la carta de 16 de diciembre de 2021, Agrícola Los Tilos informa lo siguiente:



- Remite copia de los inventarios de cerdos reportados al SAG para los años 2020 y 2021 (**Anexo 4**)
- Respecto a otros años, resume el inventario de cerdos según Tabla a continuación:

Tabla 3. Número de cerdos presentes en Plantel Santa Mariana para los años 2017 a 2021. Fuente Carta de 16 de diciembre de 2021, de Agrícola Los Tilos Ltda.

Inventario de cerdos			
año	Sitio 1 (RUP.70)	Sitio 2 (RUP. 71)	Sitio 3 (RUP.72)
2017	784	4.000	4.578
2018	806	3.271	8.759
2019	854	2.559	8.789
2020	895	3190	5643
2021	795	2378	5397

- En relación a las otras especies de animales producidas por Plantel Santa Mariana informa que en el año 2021 con una capacidad de 445.000 aves en postura y 53.000 aves en crianza, y 356 vacas y 255 vacunos en crianza.
- 7. Mediante Oficio ORD. N° 1.125, de 09 de mayo de 2022 (**Anexo 7**), esta Superintendencia solicitó al SAG informar respecto al número de animales de las distintas especies que ha declarado y/o registrado anualmente Agrícola Los Tilos Ltda, para su Plantel Santa Mariana, desde que dicho catastro se ha iniciado, a la fecha. En respuesta a ello, el Servicio Agrícola y Ganadero, respondió mediante Carta N° 4.353, de 14 de junio de 2022, indicando número de especie porcina en su totalidad al año 2011 y número de aves ponedoras y animales de especie bovina en 2020, según lo informado por el Titular. Posteriormente, y mediante un correo electrónico, el día 04 de julio de 2022, SAG complementó la información enviada, detallando el número de animales reportados por Agrícola Los Tilos Ltda. para su Plantel Santa Mariana entre los años 2012 y 2021. Todo lo anterior se resume en la **Tabla 9**.

Resultado (s) examen de Información:

De la revisión de los antecedentes entregados por el titular, cotejado con los hechos constatados en terreno, se puede señalar lo siguiente:

- Se contrastó la información histórica de los animales existentes en Plantel Santa Mariana, según lo informado en las actividades de fiscalización; cartas en respuesta a requerimiento mediante actas de fiscalización; declaración de existencia de animales (DEA) ante SAG y la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA ante el SEA de la región Metropolitana, identificándose que los datos entregados varían según la fuente donde ésta se encuentre.
- En el caso de la **producción de cerdos (Tabla 4)**, se constató que el número de animales ha variado a lo largo de los años en cada uno de los sitios. Así por ejemplo, en el sitio 1, donde se mantienen las cerdas para reproducción, ha variado entre las 400 individuos en 2006 a las 895 informadas ante el SAG para el año 2020 según la DEA de ese año, a la vez que en el sitio 2, se informa la existencia de 2.282 lechones en algún momento de 2017, según carta de junio de 2021; el mismo



año llegó a tener 4000 individuos según indica en carta posterior; en tanto en el sitio 3, el número de animales ha variado desde los 4578 en algún momento de 2017, según carta de diciembre de 2021, hasta los 14.000 en 2021, según la misma carta.

- c) Siendo así, en el entendido que la presencia de animales en cada sitio puede variar dada su dependencia a los ciclos de vida propios de los animales, se contrastó esto con las capacidades informadas (**Tabla 5**) por el Titular en su consulta de pertinencia, según la cual al año 2016, la existencia de animales no debía sobrepasar las 450 cerdas o chanchillas, los 3.000 lechones en recría y los 8.000 animales en engorda, en cambio se ha aumentado hasta en al menos 445 individuos para el sitio 1 (con peso promedio de 215 kg); en 1.000 lechones en sitio 2 (con peso promedio de 2,5 kg) y en 7.000 individuos en engorda para el sitio 3 (con peso promedio de 88 kg) de manera posterior al 2016.
- d) En cuanto a la **producción de aves**, según lo informado por el Titular mediante carta, y que fuera resumido en la **Tabla 6**, el número de aves ponedoras aumentó de las 238.500 existentes al año 2016, a las 456.500 existentes el año 2020; es decir se aumentó en 218.000 aves ponedoras en dicho periodo; en tanto que las aves de crianza o pollitas, pasaron de 80.000 a 123.000 en igual periodo, es decir, se aumentó en 43.000 pollos. De igual manera, según lo declarado ante el SAG (**Tabla 7**) entre los dos años informados para aves (2015 y 2020), Plantel Santa Mariana aumentó en 168.601 las gallinas destinadas a postura.
- e) Aún más en detalle, si se consideran las variaciones anuales, se puede indicar que en tres periodos se ha aumentado en más de 60.000 gallinas ponedoras la existencia de éstas en Plantel Santa Mariana, esto es del 2016 al 2017; del 2018 al 2019 y del 2019 al 2020 (**Tabla 8**).
- f) En el caso de la **producción de lechería**, no se observan grandes variaciones en el número de vacas a lo largo del periodo informado (**Tabla 9**).
- g) Por otra parte, el aumento en el número de cerdos y aves de postura, se ha visto reflejado también en las modificaciones en las instalaciones que se pueden observar en las imágenes satelitales históricas haciendo uso de la herramienta Google Earth (**Figura 12 y Figura 13, y Anexo 8**), y contrastándolas con la fotografía aérea entregada por el Titular para el año 1997 (**Figura 5**).
- h) En dichas imágenes, es posible identificar que el área de recría para la **producción de cerdos** en el año 1997 fue trasladada a su ubicación actual en algún momento previo a marzo de 2006 que es cuando se observa la primera imagen nítida en la herramienta Google Earth (**Figura 12**) y es posible identificarla. En su ubicación anterior, en tanto, se encontraría actualmente parte de los pabellones destinados a Engorda, según carta del Titular de junio de 2021, al igual que el sitio 3, por lo que contaría con una capacidad ampliada para dicha etapa de estos animales.
- i) En el caso de la **producción de gallinas**, en la **Figura 13**, es posible apreciar cómo ha aumentado la capacidad de albergue para las gallinas y pollitas, identificándose la ampliación de uno de los galpones originales de postura, visibles en imágenes de los años 2009 y 2017; la construcción y habilitación de galpones de postura, visibles en los años 2014, 2017, 2018, 2019 y 2022; y la construcción y habilitación de galpones de cría, visibles en los años 2014 y 2017.



Registros

Año	Sitio 1		Sitio 2	Sitio 3	Fuente
	Madres y chanchillas (215 kg)	Lechones (2,5 kg)	Recría (18 kg)	Engorda (88 kg)	
1997	400	S/l	2800	7500	Pertinencia
2006	400	S/l	3000	8000	Pertinencia
2011	450	S/l	3000	8000	Pertinencia
2016	450	S/l	3000	8000	Pertinencia
2016	799	920	2623	9990	Carta 04-06-2021
2017	737	1089	2282	9001	Carta 04-06-2021
2017	784	S/l	4000	4578	Carta 16-12-2021
2017	450	3000	3000	8000	Pertinencia
2018	730	990	2581	8455	Carta 04-06-2021
2018	806	S/l	3271	8759	Carta 16-12-2021
2019	843	1273	3072	10708	Carta 04-06-2021
2019	854	S/l	2559	8789	Carta 16-12-2021
2020	848	1318	2741	7290	Carta 04-06-2021
2020	895	S/l	3190	5643	Carta 16-12-2021
2020	895	S/l	3190	5643	DEA
2021	795	S/l	2378	5397	Carta 16-12-2021
2021	785	S/l	S/l	5397	DEA
2021	600	S/l	3000	10000	19-05-2021
2021	800	1200	1800	14000	01-12-2021

Tabla 4.

Descripción del medio de prueba: Número de cerdos informados por Agrícola Los Tilos Ltda. para el periodo 1997 – 2021, según canal de información. Destacado en rojo, se indica cuando se observa un aumento de animales, respecto a su capacidad (Tabla 5) según pertinencia presentada al SEA en 2017, mayor a lo establecido en RSEIA para su ingreso al SEIA (Elaboración propia a partir de datos entregados según Fuente)

Tabla 10: Proceso de implementación de pabellones.

Sitio	Tipo de cerdo	Línea de tiempo para redistribución de animales (unidades)			
		1994	2006	2011	2016
Sitio 1	Cerdas, chanchillas	400	400	450	450
Sitio 2	Recría	2800	3000	3000	3000
Sitio 3	Engorda	7500	8000	8000	8000
TOTAL		10.700	11.400	11.450	11.450

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.

Descripción del medio de prueba: Capacidad de albergue por sitio productivo para cerdos según Pertinencia presentada al SEA en 2017



Registros

Año	Aves postura	Aves crianza	Fuente
2016	238.500	80.000	Carta 04-06-2021
2017	302.000	80.000	Carta 04-06-2021
2018	329.500	80.000	Carta 04-06-2021
2019	393.000	123.000	Carta 04-06-2021
2020	456.500	123.000	Carta 04-06-2021
2021	445.000	53.000	Carta 16-12-2021
2021	200.000	S/I	Inspección 19-05-2021
2021	360.000	60.000	Inspección 01-12-2021

Año DEA	Plantel de Cerdos					Lechería			Aves
	Reprod uctoras	Reprod uctores	Abuelas	Recría	Engorda	Vacas	Vaquilla s	Ternero s	Ponedo ras
2021	785	10	S/I	2.378	5.397	362	135	120	S/I
2020	895	S/I	S/I	3.190	5.643	304	175	91	387.637
2017	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I	332	23	102	S/I
2016	S/I	S/I	S/I	S/I	2.000	333	23	76	S/I
2015	600	S/I	S/I	S/I	S/I	334	24	70	219.036
2012	724	60	5	2.049	5.073	390	31	135	S/I
2011	11.928					S/I	S/I	S/I	S/I

Tabla 6.

Descripción del medio de prueba: Número de aves informadas por Agrícola Los Tilos Ltda. para el periodo 2016 – 2021 según indica en fuente. S/I indica sin información

Tabla 7.

Descripción del medio de prueba: Número de animales declarados ante el SAG a través del Sistema DEA, para el periodo 2011 – 2021. Destacado en rojo, se indica cuando se observa un aumento de animales mayor a lo establecido en RSEIA para su ingreso al SEIA (Fuente: SAG mediante Carta N° 4.353, de 14 de junio de 2022, complementado por correo electrónico. **Anexo 7**)

Periodo	Aves de postura	Aves crianza
2016-2017	63.500	0
2017-2018	27.500	0
2018-2019	63.500	43.000
2019-2020	63.500	0
2020-2021	-11.500	-70.000

Año	Vacas	Vacunos crianza	Fuente
2016	420	S/I	Carta 04-06-2021
2017	420	S/I	Carta 04-06-2021
2018	420	S/I	Carta 04-06-2021
2019	420	S/I	Carta 04-06-2021
2020	420	S/I	Carta 04-06-2021
2021	356	255	Carta 16-12-2021
2021	300	S/I	01-12-2021

Tabla 8.

Descripción del medio de prueba: Diferencia en el número de aves informadas para el periodo 2016 – 2021. Destacado en rojo, se indica cuando se observa un aumento de animales mayor a lo establecido en RSEIA para su ingreso al SEIA (Elaboración propia a partir de datos de **Tabla 6**)

Tabla 9.

Descripción del medio de prueba: Número de vacas informadas por Agrícola Los Tilos Ltda., según indica, para el periodo 2016 y 2021.



Registros

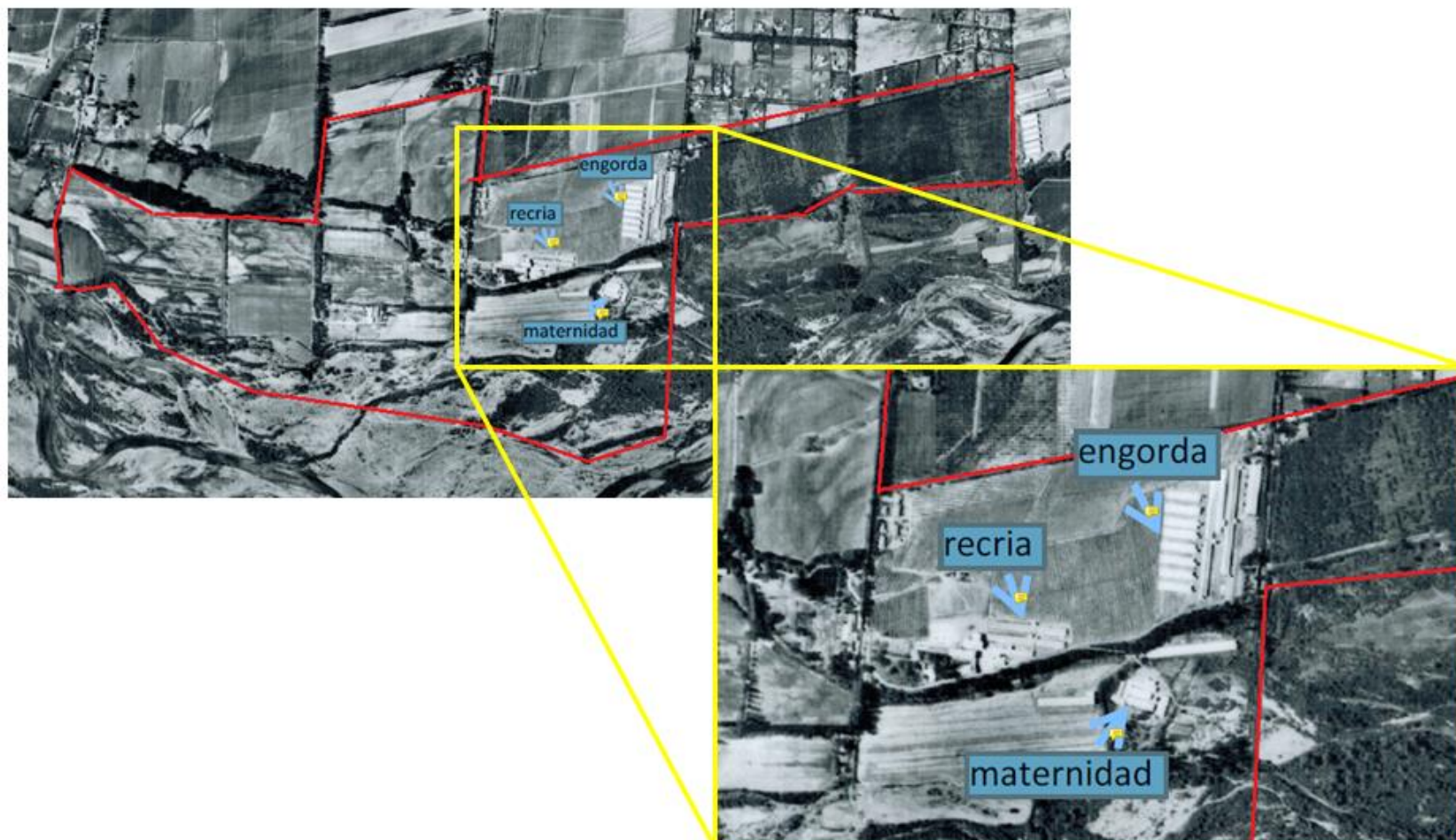


Figura 11.

Descripción del medio de prueba: Detalle de la fotografía satelital de 1997 entregada por el Titular, delimitándose en rojo el Plantel Santa Mariana, y en amarillo un acercamiento a la zona de producción animal.



Registros



Figura 12

Fecha: 20-03-2006

Descripción del medio de prueba: Primera imagen nítida del área de producción animal del Plantel Santa Mariana en Google Earth.



Registro



Figura 13

Fecha: Enero de 2022

Descripción del medio de prueba: Captura de imagen satelital donde se muestra el proyecto a la fecha, con las modificaciones identificadas desde marzo de 2006, incluyendo fecha en que se observa en imágenes disponibles en Google Earth. (1) 03-12-2009, ampliación en pabellón existente de postura; (2) 24-10-2012, habilitación laguna lechería; (3) 22-10-2014, habilitación galpón de postura; (4) 22-10-2014, habilitación galpón de cría; (5) 11-02-2017, ampliación en pabellón existente de postura; (6) 11-02-2017, habilitación galpón de cría; (7) 13-10-2017, habilitación galpón de postura; (8) 19-10-2018, habilitación galpón de postura; (9) 17-10-2019, habilitación galpón de postura y (10) 22-10-2022, habilitación galpón de postura.



Registro



Figura 14

Fecha: Enero de 2022

Descripción del medio de prueba: Captura de imagen satelital donde se muestra el proyecto a la fecha con la identificación de cada área productiva de animales.



6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron identificar hallazgos asociados a las exigencias de dichos instrumentos, que se describen en la Tabla a continuación.

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
2	Evaluación de hipótesis de Elusión	<p>Extracto Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente</p> <p><i>Artículo 8°.- Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley.</i></p> <p><i>Todos los permisos o pronunciamientos de carácter ambiental, que de acuerdo con la legislación vigente deban o puedan emitir los organismos del Estado, respecto de proyectos o actividades sometidos al sistema de evaluación, serán otorgados a través de dicho sistema, de acuerdo a las normas de este párrafo y su reglamento.</i></p> <p><i>[...] Artículo 10°.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:</i></p> <p><i>... I) Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos o actividades son de dimensiones industriales cuando se trate de:</i></p> <p><i>(...) I.3. Planteles y establos de crianza, lechería y/o engorda de animales, donde puedan ser mantenidos en confinamiento en patios de alimentación, por más de un mes continuado, un número igual o superior a:</i></p> <p><i>(...) I.3.2. Doscientas (200) unidades animal bovino de leche;</i></p>	<p>De acuerdo a lo informado por el Titular mediante diversos canales (Actividad de inspección, presentación de pertinencia, Cartas en respuesta a requerimiento y DEA ante SAG), se constató que Plantel Santa Mariana aumentó la capacidad de su producción porcina en al menos 445 individuos para el sitio 1 o maternidad (con peso promedio de 215 kg); en 1.000 lechones en sitio 2 o recría (con peso promedio de 2,5 kg) y en 7.000 individuos en engorda para el sitio 3 o engorda (con peso promedio de 88 kg) de manera posterior al 2016, y por ello, para este último propósito (engorda), contaría con nuevas áreas destinadas a ello, según imágenes satelitales.</p> <p>De acuerdo a esto, se configuraría la obligatoriedad de ingreso al SEIA según literal I.3.3 en cuanto al aumento en más de setecientos cincuenta (750) animales porcinos mayores de veinticinco kilos (25 kg)</p> <p>En cuanto a la producción avícola, se pudo constatar que, al menos, en tres periodos anuales se ha aumentado en más de 60.000 gallinas ponedoras la</p>



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>i.3.3. Tres mil (3.000) animales porcinos menores de veinticinco kilos (25 kg) o setecientos cincuenta (750) animales porcinos mayores de veinticinco kilos (25 kg); o</i></p> <p><i>(...) I.4. Planteles y establos de crianza, engorda, postura y/o reproducción de animales avícolas con capacidad para alojar diariamente una cantidad igual o superior a:</i></p> <p><i>I.4.1. Ochenta y cinco mil (85.000) pollos;</i></p> <p><i>I.4.2. Sesenta mil (60.000) gallinas; (...)</i></p>	<p>existencia de éstas, esto es del 2016 al 2017; del 2018 al 2019 y del 2019 al 2020.</p> <p>Para lo anterior, además, ha aumentado el número de galpones destinado para ello. Lo que fue posible identificar en imágenes satelitales, según las cuales se amplió los galpones originales de posturas en los años 2009 y 2017; y se construyó y/o habilitó nuevos galpones de postura, en los años 2014, 2017, 2018, 2019 y 2022; y nuevos galpones de cría, en los años 2014 y 2017.</p> <p>Configurándose así, la obligatoriedad de ingreso al SEIA por literal I.4.2 por aumentar su existencia en más de sesenta mil (60.000) aves ponedoras.</p>



1	Gestión de Residuos y purines	<p><i>Otros Hechos.</i></p>	<p>Se constató que los tratamientos de los purines previo a su aplicación en riego y como abono, son del tipo físico solamente, y no incorpora etapas de procesos biológicos ni químicos que eviten la proliferación de vectores biológicos, ni la emanación de olores propios a este tipo de proceso, resultando insuficiente en vista de la generación de olores y proliferación de moscas observada en terreno.</p> <p>Además, no se evidenció que Agrícola Los Tilos Ltda., realice un plan de manejo controlado para la aplicación de lodos y efluentes, como tampoco señala un seguimiento a éstos en cuanto a sus características físicas y químicas, y con ello se desconoce el nivel de impacto que pudiera estar generando en los suelos del predio y el medio, como las napas subterráneas por ejemplo, más aún, se observó áreas saturadas con apozamiento de estas aguas de riego.</p>
---	-------------------------------	-----------------------------	---



7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental, de fecha 19 de mayo de 2021.
2	Carta Agrícola Los Tilos Ltda., de fecha 04 de junio de 2021.
3	Acta de Inspección Ambiental, de fecha 01 de diciembre de 2021.
4	Carta Agrícola Los Tilos Ltda., de fecha 16 de diciembre de 2021.
5	Guías SAG para la evaluación ambiental de aplicación de residuos sólidos y efluentes al suelo.
6	Carta de solicitud de pertinencia de ingreso al SEIA de Plantel Santa Mariana, año 2017.
7	Carta N° 4.353, de SAG complementada por correo electrónico, respecto a Declaración de Existencia de Animales de Plantel Santa Mariana de Agrícola Los Tilos.
8	Imágenes satelitales históricos para el periodo 2006 a 2022 de las áreas productivas de Plantel Santa Mariana.

