



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

### INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### INSPECCIÓN AMBIENTAL

PLANTELES DE CERDOS LAS MERCEDES Y LONQUÉN - AGRÍCOLA EL MONTE

DFZ-2015-13-XIII-RCA-IA

	Nombre	Firma
Aprobado	Claudia Pastore H.	X  Claudia Pastore H. Jefe (S) Oficina Región Metropolitana
Revisado	María Isabel Mallea A.	X  María Isabel Mallea A. Profesional DFZ
Elaborado	Esteban Dattwyler C.	X  Esteban Dattwyler C. Fiscalizador DFZ

## Tabla de Contenidos

<b>TABLA DE CONTENIDOS</b> .....	<b>2</b>
<b>1. RESUMEN</b> .....	<b>3</b>
<b>2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA</b> .....	<b>4</b>
2.1. ANTECEDENTES GENERALES.....	4
2.2. UBICACIÓN Y LAYOUT.....	5
<b>3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA</b> .....	<b>7</b>
<b>4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN</b> .....	<b>7</b>
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	7
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.....	7
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	8
4.3.1. <i>Primer día de inspección</i> .....	8
4.3.2. <i>Segundo día de inspección</i> .....	8
4.3.3. <i>Esquema de recorrido</i> .....	9
4.3.4. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección</i> .....	10
4.4. ASPECTOS RELATIVOS AL SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	10
<b>5. HECHOS CONSTATADOS</b> .....	<b>11</b>
5.1. MANEJO DE PURINES .....	11
FOTOGRAFÍA 1.....	18
FOTOGRAFÍA 2.....	18
FOTOGRAFÍA 3.....	19
FOTOGRAFÍA 4.....	19
FOTOGRAFÍA 5.....	20
FOTOGRAFÍA 6.....	20
FIGURA 8.....	23
FOTOGRAFÍA 7.....	24
FOTOGRAFÍA 8.....	24
FOTOGRAFÍA 9.....	25
FOTOGRAFÍA 10.....	25
<b>6. OTROS HECHOS</b> .....	<b>27</b>
FOTOGRAFÍA 11.....	29
FOTOGRAFÍA 12.....	29
FOTOGRAFÍA 13.....	30
FOTOGRAFÍA 14.....	30
<b>7. CONCLUSIONES</b> .....	<b>31</b>
<b>8. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA</b> .....	<b>34</b>
<b>9. ANEXOS</b> .....	<b>35</b>

## 1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), a los proyectos del titular Agrícola El Monte S.A.: “Plantel de Engorda de Cerdos” aprobado por la RCA 648/1998 y “Mejoramiento Tecnológico del Sistema de Tratamiento Para Planteles de Cerdos Lonquén” aprobado por la RCA 594/2006. La actividad de inspección fue desarrollada durante los días 17 y 18 de marzo de 2015.

El proceso contemplado para ambos planteles se inicia con la llegada de los cerdos con 70 días de vida y un peso de alrededor de 30 kg. A los 140 días de edad, abandonan el plantel de engorda pesando aproximadamente 100 kg y son conducidos hacia el matadero.

El proyecto “Plantel de Engorda de Cerdos”, aprobado por la RCA 648/1998, consistiría en la implementación de 2 núcleos de engorda de cerdos, divididos en 10 galpones de madera de 1.250 m<sup>2</sup> cada uno. El manejo de purines se realizaría bajo el sistema denominado “cama caliente”, consistente en la disposición de las fecas de los cerdos dentro del mismo galpón sobre una cama de material orgánico, produciéndose un proceso de fermentación. El proyecto se localizaría en la terraza norte del Río Maipo, en la comuna de Isla de Maipo, en el predio denominado Fundo Las Vertientes (antigua Hacienda Las Mercedes).

Por otra parte, el plantel de Cerdos Lonquén, tiene capacidad para alojar a 45.000 cerdos de engorda, divididos en 4 núcleos, preexistentes a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Con posterioridad, en octubre de 2006, se aprobó ambientalmente el proyecto “Mejoramiento Tecnológico del Sistema de Tratamiento Para Planteles de Cerdos Lonquén”, mediante la RCA 594/2006. Dicho proyecto consiste en la incorporación de tecnología al sistema de tratamiento de los efluentes generados por el Plantel de Cerdos Lonquén, el cual contempla la construcción y operación de un sistema de tratamiento aeróbico basado en la tecnología de lodos activados, una laguna de estabilización y una de almacenamiento. Con la implementación de la nueva tecnología se espera aumentar significativamente el estándar de los efluentes tratados, con el objeto de ser reutilizados sobre plantaciones forestales y/u otras con mayor valor agregado, excluyendo de estos cultivos las hortalizas que crezcan a ras de suelo y que se consuman sin cocción previa. El proyecto se ubica en la Comuna de Isla de Maipo, en el predio denominado Fundo Santa Beatriz.

Ambos proyectos se ubican a tres kilómetros de distancia.

Cabe señalar que, el 1 de abril de 2014, Agrícola El Monte S.A. fue adquirida por el Holding Max Agro, haciéndose cargo de la gestión y administración de sus planteles.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron Manejo de purines y Control de olores.

Entre los principales hechos constatados se encuentra el que no se ha implementado el proyecto aprobado por la RCA 648/1998, “Plantel de Engorda de Cerdos” en el Fundo Las Vertientes (ex Las Mercedes), mientras que en el “Plantel de Cerdos Lonquén”, no se implementó el Sistema de Tratamiento de Purines descrito en el proyecto evaluado ambientalmente, y por el contrario, se constató que se realiza disposición de purines en terrenos sin cultivos, con evidencias de encharcamientos por excesos de aplicación de los mismos, y proliferación de malos olores y vectores sanitarios.

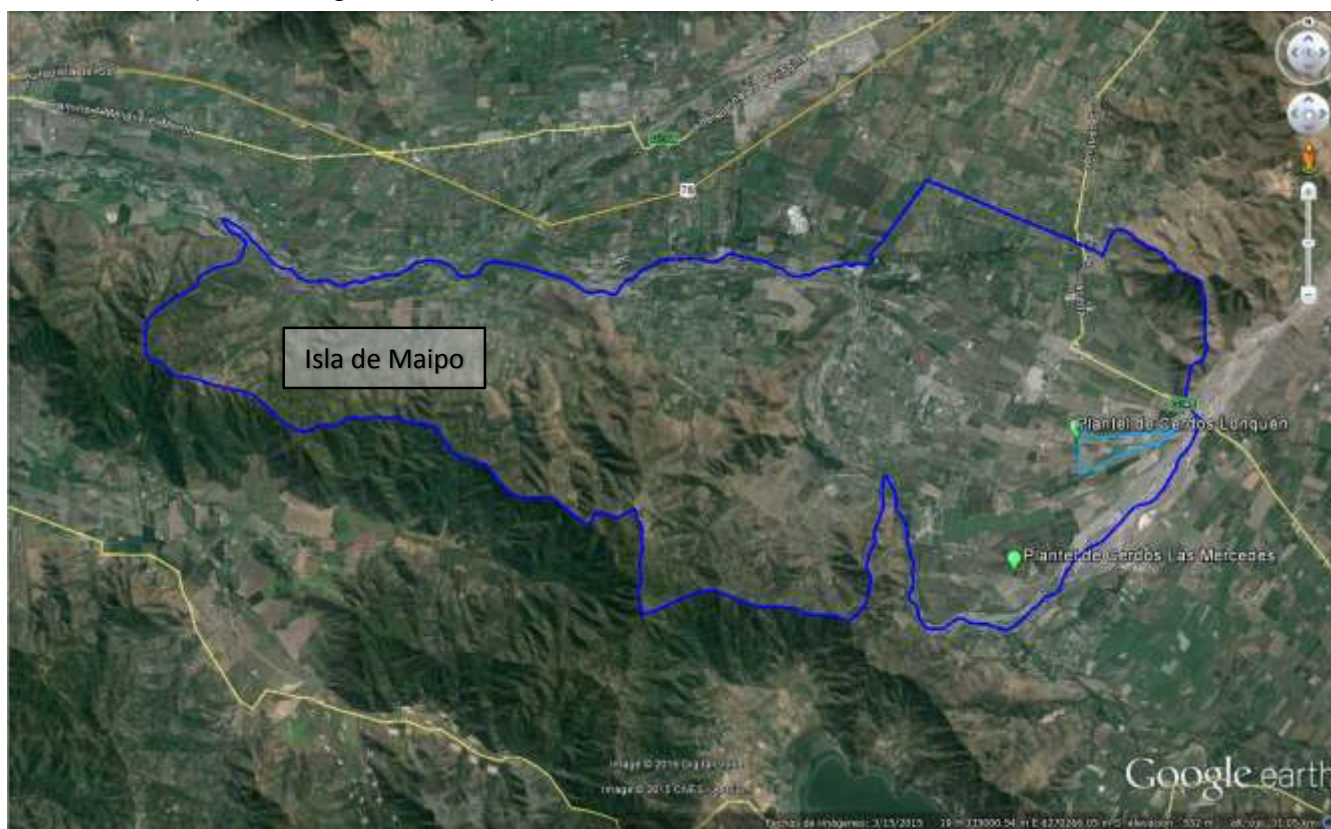
## 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

### 2.1. Antecedentes Generales

<b>Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Planteles de Cerdos Las Mercedes y Lonquén - Agrícola El Monte	
<b>Región:</b> Metropolitana	<b>Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> - Calle el Maicillo 620, Fundo Santa Beatriz, Isla de Maipo  (Plantel de Cerdos Lonquén) - Fundo las Vertientes (Plantel de Cerdos Las Mercedes)
<b>Provincia:</b> Talagante	
<b>Comuna:</b> Isla de Maipo	
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Agrícola El Monte S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 82.258.900-6
<b>Domicilio Titular:</b> Fundo san Miguel S/N, El Monte. Casilla 14 – Correo El Monte	<b>Correo electrónico:</b> pespinosa@maxagro.cl
	<b>Teléfono:</b> +56(2) 27065020
<b>Identificación del Representante Legal:</b> Pablo Espinosa Lynch	<b>RUT o RUN:</b> 10.508.000-K
<b>Domicilio Representante Legal:</b> Fundo San Miguel S/N, El Monte. Casilla 14 – Correo El Monte	<b>Correo electrónico:</b> pespinosa@maxagro.cl
	<b>Teléfono:</b> +56(2) 27065020
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Operación	

## 2.2. Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth 2014).



### Coordenadas UTM de referencia

Datum: WGS84

Huso:19

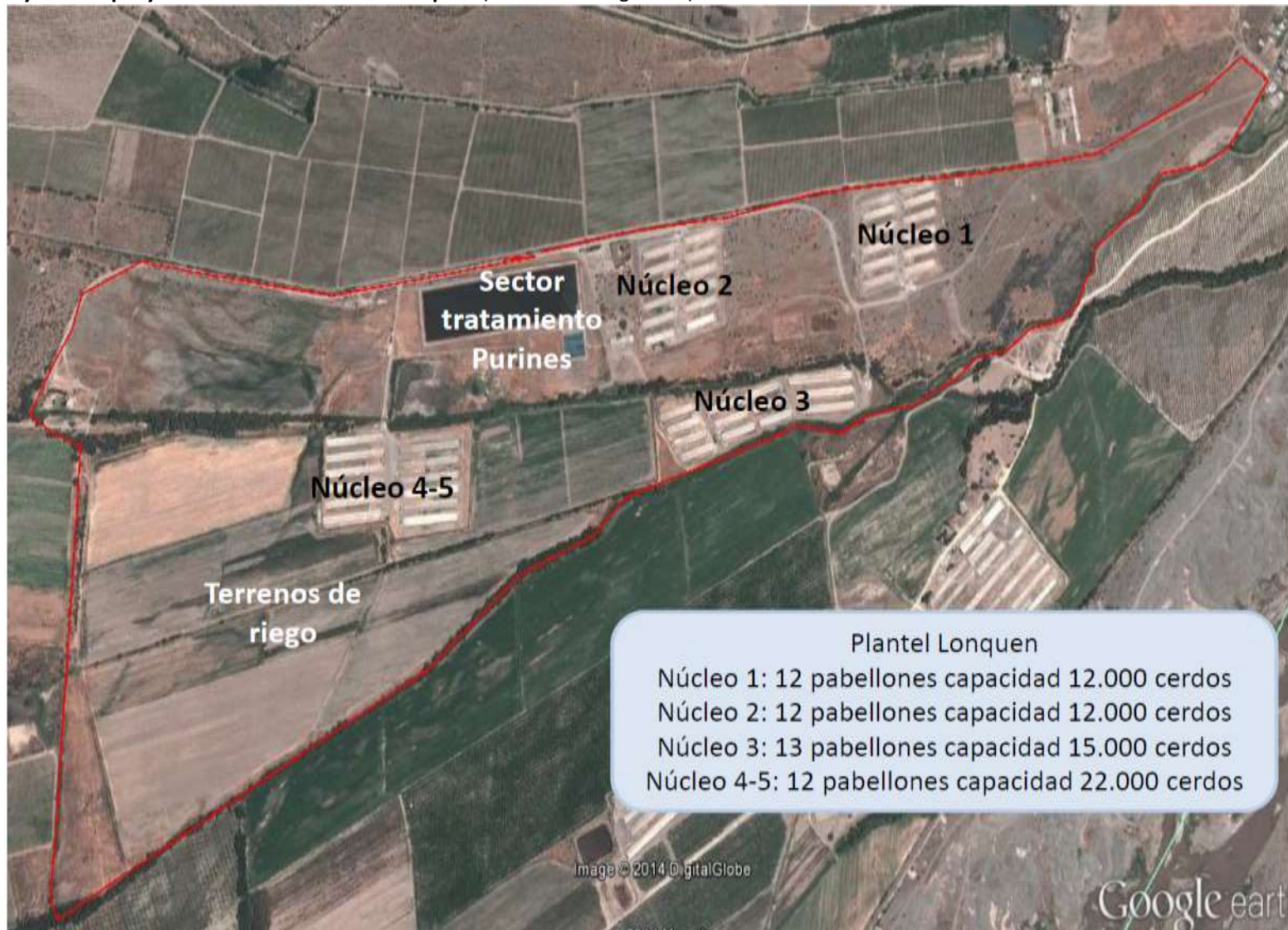
UTM N:6.262.930 m.

UTM E: 328.000 m.

**Ruta de acceso:** Desde Santiago, dirigirse por la Autopista del Sol (Ruta 78) 38,6 kilómetros hacia el poniente hasta peaje Talagante. Luego dirigirse al sur 9 kilómetros por la Avda. Jaime Guzmán hasta llegar a Isla de Maipo.

En Isla de Maipo, estando en la Avda. Jaime Guzmán tomar la calle Lo Guerra, luego virar en calle El Armijo y seguir hasta calle Ignacio Carrera Pinto, seguir hacia el poniente, continuar por calle Balmaceda hasta intersectar la calle Olea. Avanzar 150 metros y tomar la calle El Macicillo del Fundo Santa Beatriz, seguir 1 kilómetro hasta la portería del Plantel de Cerdos Lonquén.

Figura 2. Layout del proyecto Plantel de Cerdos Lonquén (Fuente: Max Agro S.A.)



### 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	648	1998	COREMA Región Metropolitana	Plantel de Engorda de Cerdos	--	Sí
2	RCA	594	2006	COREMA Región Metropolitana	Mejoramiento Tecnológico del Sistema de Tratamiento para Planteles de Cerdos Lonquén	El 18 de junio de 2008, el titular del proyecto, Agrícola El Monte S.A., envió carta a CONAMA RM indicando que el proyecto ha sido suspendido temporal e indefinidamente. (Anexo 1)	Sí

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

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

<b>Motivo:</b> Programada	<b>Descripción del motivo:</b> Según Resolución SMA N°4/2014 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2014.
------------------------------	---

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de Purines</li> <li>• Control de Olores y Vectores.</li> </ul>
--

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

#### 4.3.1. Primer día de inspección.

<b>Fecha de realización:</b> 17 de marzo de 2015	<b>Hora de inicio:</b> 10:00	<b>Hora de finalización:</b> 18:00
<b>Fiscalizador encargado de la actividad:</b> Juan Ortega Contreras		<b>Órgano:</b> SAG
<b>Fiscalizadores participantes:</b> Natalia Valenzuela Yáñez		<b>Órgano:</b> SAG
<b>Existió oposición al ingreso:</b> No	<b>Existió auxilio de fuerza pública:</b> No	
<b>Existió colaboración por parte de los fiscalizados:</b> No	<b>Existió trato respetuoso y deferente:</b> Si	
<b>Entrega de antecedentes solicitados:</b> Si	<b>Entrega de acta:</b> Si (Anexo 2)	
<b>Observaciones:</b> --		

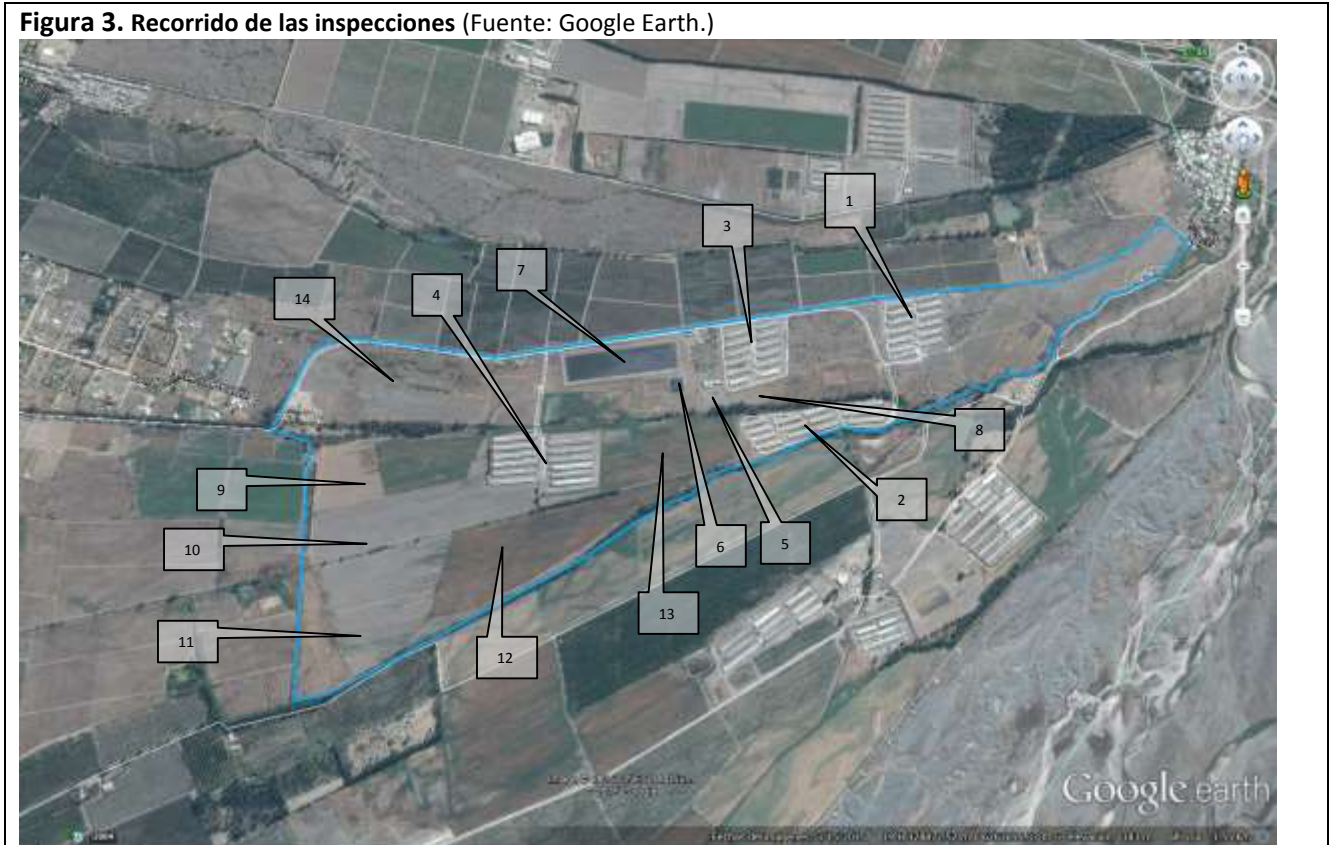
#### 4.3.2. Segundo día de inspección.

<b>Fecha de realización:</b> 18 de marzo de 2015	<b>Hora de inicio:</b> 11:00	<b>Hora de finalización:</b> 17.00
<b>Fiscalizador encargado de la actividad:</b> Juan Ortega Contreras		<b>Órgano:</b> SAG
<b>Fiscalizadores participantes:</b> Natalia Valenzuela Yáñez		<b>Órgano:</b> SAG
<b>Existió oposición al ingreso:</b> No	<b>Existió auxilio de fuerza pública:</b> No	
<b>Existió colaboración por parte de los fiscalizados:</b> No	<b>Existió trato respetuoso y deferente:</b> Si	
<b>Entrega de antecedentes solicitados:</b> Si	<b>Entrega de acta:</b> Si (Anexo 3)	
<b>Observaciones:</b> --		



### 4.3.3. Esquema de recorrido

Figura 3. Recorrido de las inspecciones (Fuente: Google Earth.)



#### 4.3.4. Detalle del Recorrido de la Inspección.

N° de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Núcleo 1	Pabellones de cerdos.
2	Núcleo 2	Pabellones de cerdos.
3	Núcleo 3	Pabellones de cerdos.
4	Núcleo 4	Pabellones de cerdos.
5	Sistema de Tratamiento de Purines	Pozo de homogenización y filtro de prensa.
6	Piscina de Decantación.	Separación fases de la fracción líquida del purín prensado.
7	Piscina de Acumulación.	Almacenamiento de purín para disponer en riego.
8	Área de Disposición de Lodos.	--
9	Sector de Riego El Parrón	Sector de disposición de purín en riego.
10	Sector de Riego La Higuera	Sector de disposición de purín en riego.
11	Sector de Riego El Álamo Bajo	Sector de disposición de purín en riego.
12	Sector de Riego El Álamo Alto	Sector de disposición de purín en riego.
13	Sector de Riego Níspero	Sector de disposición de purín en riego.
14	Sector de Riego Las Piedras	Sector de disposición de purín en riego.

#### 4.4. Aspectos relativos al Seguimiento Ambiental

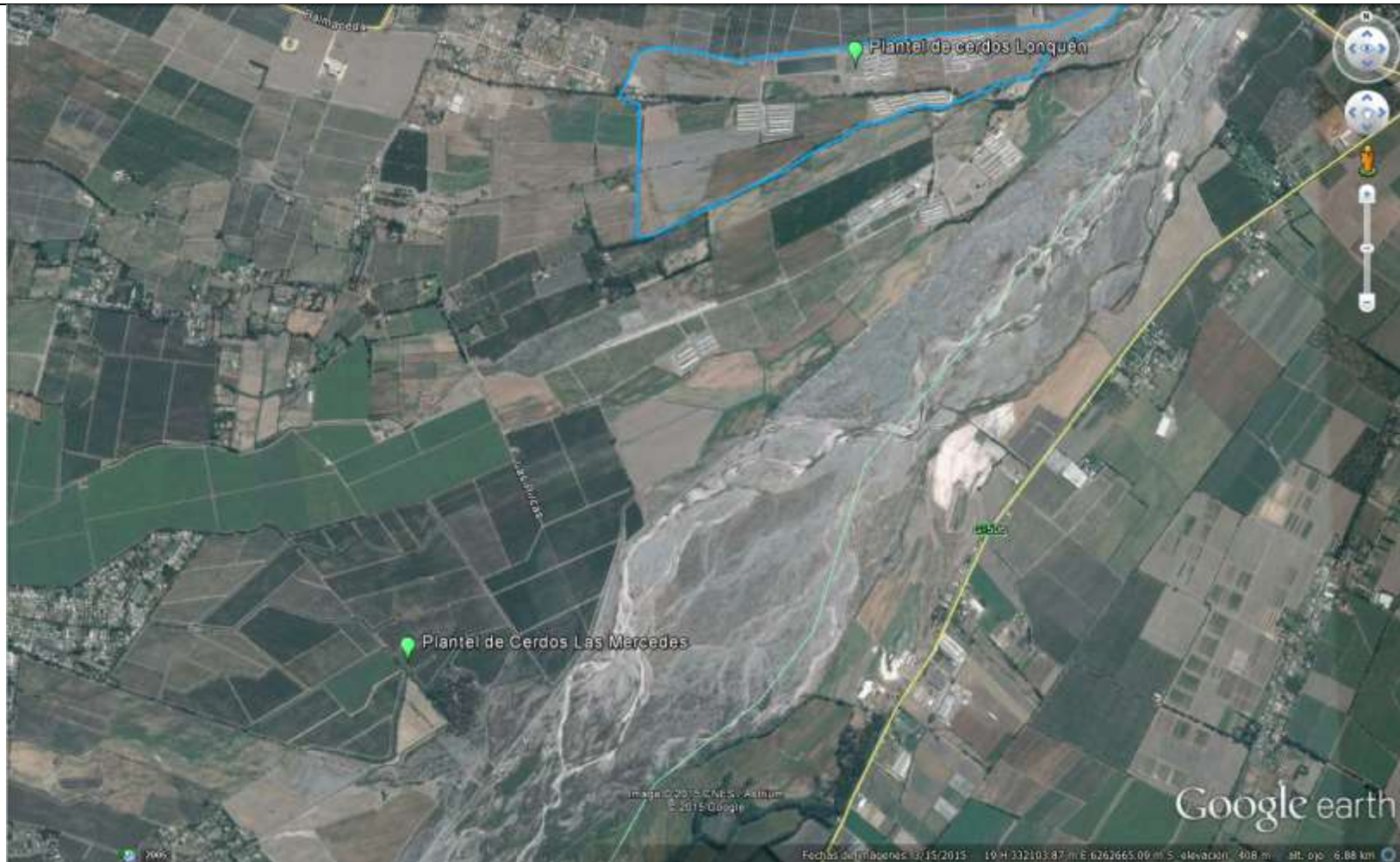
El titular del proyecto, Agrícola El Monte S.A., no ha cargado información en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.

## 5. HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1. Manejo de Purines.

<b>Hecho Constatado: N° 1</b>	<b>Estación N°: --</b>
<b>Documentación solicitada y entregada:</b> Layout del Sistema de tratamiento de purines	
<b>Exigencia</b> <b>RCA 648/1998</b>	
<u>Considerando 3</u>  <i>Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental y su Addenda, el Proyecto “Plantel de Engorda de Cerdos” consiste en la construcción de un plantel de engorda de cerdos con una capacidad de 15.000 cabezas. La capacidad de producción alcanza las 45.000 cabezas al año.</i>  <i>El proceso se inicia con la llegada de los cerdos con 70 días de vida y un peso de alrededor de 30 kg. A los 140 días de edad, abandonan el plantel de engorda pesando aproximadamente 100 kg y son conducidos hacia el matadero.</i>  <i>El proyecto se localiza en la terraza norte del Río Maipo, en la comuna de Isla de Maipo, Provincia de Talagante. El predio, denominado Fundo Las Vertientes (antigua Hacienda Las Mercedes), tiene una superficie de 98,14 hectáreas y está ubicado aproximadamente a 15 km de la Plaza de Isla de Maipo hacia el Río Maipo. Su posición, en Coordenadas UTM es 326.395 y 6.259.430; 326.315 y 6.259.280; 325.385 y 6.259.430. El plantel se localiza en un terreno de 10 hectáreas al interior de dicho predio.</i>  <i>Las principales actividades en la fase de operación consistirán en: recepción de los camiones con los alimentos, proceso de alimentación y cuidado de los cerdos, producción y despacho del producto terminado hacia el matadero y manejo y destino final de los residuos sólidos. La vida útil del proyecto se estima en 30 años.</i>  <i>Los galpones tendrán un sistema denominado “cama caliente”, consistente en la disposición de las fecas de los cerdos dentro del mismo galpón sobre una cama de material orgánico, produciéndose un proceso de fermentación. Este sistema no genera residuos líquidos, sólo residuos sólidos, a los que se les dará uso como abono.</i>	
<b>Hechos:</b> Se constató en terreno que la RCA N°648 de 1998, no fue implementada por la empresa Agrícola El Monte S.A., lo cual fue corroborado por Elizabeth Zamora (Administradora del Plantel de Cerdos Lonquén).	

## Registros



**Figura 4.**

**Descripción de Medio de Prueba:**

Imagen satelital del Fundo Las Vertientes, donde se emplazaría del proyecto “Plantel de Engorda de Cerdos” (RCA 648/1998), se visualiza que no se ha implementado.

(Fuente: Google Earth 2015.)

Hecho Constatado: N° 2	Estación N°: 3 y 4
<b>Documentación solicitada y entregada:</b> Layout del Sistema de tratamiento de purines	
<p><b>Exigencia</b>  <b>RCA 594/2006</b></p> <p><u>Considerando 3.2.b</u>          ...  <i>El Sistema de Tratamiento mediante Separación de Sólidos y Lodos Activados consiste en:</i></p> <p><u>Sistema de Separación de Sólidos Gruesos:</u> <i>Para separar los sólidos del agua residual, se utilizará un tambor rotatorio.</i></p> <p><u>Tanque de Balance:</u> <i>El volumen del tanque se estima entre 750 a 1.000 m<sup>3</sup>. El tanque contará con un mezclador sumergible, que ecualizará el agua residual, de forma tal que no surja desestabilización del sistema de tratamiento por peak de carga o caudal.</i></p> <p><u>Sistema de Separación Primaria:</u> <i>Luego del sistema de separación de sólidos gruesos, el sistema comprende una separación primaria, donde se separan los sólidos finos usualmente con la generación de lodo o guano. Se utilizará un tambor rotatorio con uso de químicos y generación de lodos. Se ha calculado la generación conjunta de lodos y guanos entre 45 a 65 m<sup>3</sup>/día.</i></p> <p><u>Laguna Anóxica (2.310 m<sup>3</sup>) y Laguna Aeróbica (Lodos Activados 9.580 m<sup>3</sup>):</u> <i>Los lodos activados corresponden a un mecanismo de remoción de nitrógeno mediante un proceso de nitrificación-desnitrificación. Existirá un sistema de aireación extendida mediante difusión. La aireación difusa será realizada mediante difusores sumergidos. El aire se conduce mediante compresión desde sopladores ubicados en una sala máquinas, los cuales son trasladados por tuberías hasta los difusores ubicados aproximadamente a 30 cm. de profundidad en la laguna.</i></p> <p><u>Laguna de Estabilización y almacenaje:</u> <i>Se construirá una laguna de almacenamiento para el sistema de tratamiento, de 120.000 m<sup>3</sup>. El efluente tratado pasará a la laguna proyectada mediante un sistema de aducciones con tuberías enterradas que trasladen el efluente hasta la laguna mediante bombeo o gravedad, según sea necesario. Corresponde a un estanque artificial para las aguas tratadas y que normalmente se construye mediante la excavación y ejecución de diques y estructuras de entrada y salida.</i></p> <p><i>El volumen requerido se ha estimado considerando 120 días de acumulación (tiempo en que no se riega) con una cantidad aproximada de 45.000 cerdos y una generación de 20 lt./cab/día.</i></p> <p><u>Generación de guanos y lodos:</u> <i>La depuración de los purines de cerdo mediante un tratamiento primario genera guano y mediante un tratamiento físico-químico y tratamiento secundario o biológico genera un material semi-sólido denominado lodo. Considerando el sistema de tratamiento “separación de sólidos y lodos</i></p>	

activados”, tanto los lodos generados en la primera unidad de separación como el exceso de lodos formados en el tratamiento aeróbico se conducirán a la unidad deshidratadora de lodos para disminuir el porcentaje de humedad.

Deshidratado de Lodos: Tanto los lodos generados en la unidad de separación primaria como el exceso de lodos formados en el tratamiento aeróbico, se conducirán a la unidad deshidratadora de lodos para disminuir el porcentaje de humedad. La unidad deshidratadora de lodos corresponde a un filtro banda en el caso del lodo y un filtro de prensas en el caso del guano. El Filtro de Banda tiene las siguientes características:

Equipo : Filtro Banda OCM, o similar

Aplicación : deshidratación de lodo mixto

Capacidad : 5,04 m<sup>3</sup>/h

Sequedad de queque : sobre 20%

Potencia : 14,9 KW

En el área de emplazamiento del equipo es de 52 m<sup>2</sup>

**Hechos:**

Durante la inspección, la encargada de la actividad, Elizabeth Zamora (Administradora Plantel de Cerdos Lonquén) acompañó durante el recorrido del Sistema de manejo de purines. En dicha inspección se constató que los purines se conducen desde los pabellones por acequias hasta un pozo homogenizador, el cual se encuentra cubierto con una malla raschel, de una capacidad de 540 metros cúbicos, y que recibe los riles de los 4 núcleos del plantel. Según lo mencionado por Elizabeth Zamora, la prensa tornillo genera 8 toneladas de guano al día. El núcleo 4 también cuenta en su costado con un pozo homogenizador y un sistema de agitación de barra continuo que reemplaza al filtro parabólico, que luego impulsa los riles al pozo homogenizador principal.

Se constató que el efluente tratado es acumulado en la laguna de acumulación con capacidad de 120.000 metros cúbicos, la que se encuentra impermeabilizada mediante compactación con arcilla y funciona como laguna activada con bacterias aeróbicas. Luego, mediante bombeo se extrae el efluente para su disposición en terreno. Al momento de la inspección, la laguna se encontraba ocupada en 1/3 de su capacidad total.

Se verificó en el punto donde se realiza la dilución del efluente proveniente de la laguna de acumulación con agua de canal de regadío, la presencia de abundantes moscas y olores molestos, y además se observó un efluente denso en la acequia conductora hacia los potreros del predio para su posterior disposición para riego.

Se constató el no funcionamiento de la piscina de decantación, la que cuenta con un volumen de 3.600 metros cúbicos, y según lo mencionado por Elizabeth Zamora, el lodo ocupa un 90% de la capacidad de la piscina, lo que genera malos olores. En la piscina se observó lodo y en la superficie se constató el desarrollo de costra; según lo indicado por Elizabeth Zamora, esta piscina no cumplía con el proceso de decantación y hace dos semanas atrás que no se ocupa y el destino final del lodo sería la disposición en un vertedero.

Se revisaron en terreno los registros de la cantidad de guano generado y se constató que en el mes de marzo 2015 se generó una cantidad de 6.000 Kg/día, los que se retiraron en camiones con capacidad de 15 toneladas.

Se constató en terreno que no existe un área de disposición de lodos.

El titular mediante Carta conductora de fecha 30 de marzo de 2015 (Anexo 4), hizo entrega de los antecedentes solicitados en la fiscalización (Anexo 5). Entre los antecedentes aportados, el titular adjuntó el Layout del actual Sistema de Tratamiento de Purines solicitados (ver Figura 5, Figura 6 y Figura 7).

Registros



Figura 5.

**Descripción de Medio de Prueba:**

Layout de Sistema de Tratamiento de Purines.

(Fuente: Max Agro S.A.)



## Registros



**Figura 6.**

**Descripción medio de prueba:**

Layout de Sistema de Conducción de Purines. Vista de Núcleos 4-5  
(Fuente: Max Agro S.A.)

**Figura 7.**

**Descripción medio de prueba:**

Layout de Sistema de Conducción de Purines. Vista de Núcleos 1, 2 y 3.  
(Fuente: Max Agro S.A.)

**Registros**



<b>Fotografía 1.</b>	<b>Fecha :</b> 17 de marzo de 2015		<b>Fotografía 2.</b>	<b>Fecha :</b> 17 de marzo de 2015	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.263.026 m.	<b>Este:</b> 329.275 m.	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.269.210 m.	<b>Este:</b> 328.756 m.
<b>Descripción medio de prueba:</b> Pozo homogenizador principal.			<b>Descripción medio de prueba:</b> Pozo homogenizador del núcleo 4.		

Registros



<b>Fotografía 3.</b>	<b>Fecha :</b> 17 de marzo de 2015		<b>Fotografía 4.</b>	<b>Fecha :</b> 17 de marzo de 2015	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.263.008 m.	<b>Este:</b> 329.264 m.	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.263.0009 m.	<b>Este:</b> 329.220 m.
<b>Descripción medio de prueba:</b> Prensa tornillo y acumulación de guano.			<b>Descripción medio de prueba:</b> Piscina de Decantación en desuso y empalme de purín filtrado hacia Laguna de Acumulación.		

**Registros**



<b>Fotografía 5.</b>	<b>Fecha :</b> 17 de marzo de 2015		<b>Fotografía 6.</b>	<b>Fecha :</b> 17 de marzo de 2015	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.263.055 m.	<b>Este:</b> 329.181 m.	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.262.816 m.	<b>Este:</b> 329.335 m.
<b>Descripción medio de prueba:</b> Laguna de Acumulación.			<b>Descripción medio de prueba:</b> Punto de dilución del purín con agua de canal El Chancho.		

<b>Hecho Constatado: N° 3</b>	<b>Estación N°: 2 y 5.</b>
<p><b>Documentación solicitada y entregada:</b>  Plan de Riego que especifique cantidad de purines aplicados y rotación de sectores y cultivos.  Registro de aplicación de purines en predio, últimos 12 meses.</p>	
<p><b>Exigencia</b>  <b>RCA 594/2006</b></p> <p><u>Considerando 3.2.b</u>  <i>Aplicación Final de los Efluentes Líquidos: La tasa de aplicación de los efluentes utilizados como agua de riego en las plantaciones, será calculado en base a un balance hídrico específico de la especie, considerando para ello las necesidades específicas de agua de la especie a regar, la evapotranspiración del suelo y de la especie, las precipitaciones anuales y la eficiencia del método de riego.</i></p> <p><u>Considerando 5.6.6.a</u>  <i>Regar una superficie total de 45,4 ha de maíz y 11 ha de eucaliptos. El maíz a sembrar será maíz en grano, en vez del maíz de silo que declaró originalmente.</i></p> <p><u>Considerando 5.6.11</u>  <i>Presentar el Plan de Riego a la Autoridad Sanitaria y mantenerlo para cuando sea requerido por los organismos fiscalizadores...</i></p> <p><u>Considerando 5.7.12.e</u>  <i>Evitar el uso de volúmenes excesivos de agua, que produzcan condiciones de encharcamiento. Es por ello que la aplicación al suelo será físicamente discontinua para otorgar tiempos de aplicación y tiempos de secados en un mismo terreno.</i></p> <p><u>Considerando 5.7.12.f</u>  <i>Considerar que en épocas de lluvias no se riega por lo que no se producen escurrimientos superficiales y saturación del suelo, no existiendo por tanto una recarga del acuífero por infiltraciones debidas al riego</i></p> <p><u>Considerando 8.7</u>  <i>Que, en caso de no poder disponer los efluentes tratados sobre cultivos durante la época de riego se realizará un riego de pre-siembra con el objeto de preparar el terreno para el buen establecimiento y posterior crecimiento del cultivo.</i></p>	

**Hechos:**

En la inspección, Elizabeth Zamora (Administradora del Plantel de Cerdos Lonquén), presentó un plano de los sectores de riego (ver Figura 8), en el que se indica la superficie de cada área de riego. La superficie total del área en que actualmente se disponen los purines es de 50,91 hectáreas y se encuentra dividido en 6 potreros. Según el “Registro utilización de purines en predio” (Anexo 5) presentado por la administradora del plantel, no es posible establecer un período sin riego en las áreas de disposición del efluente, dado que se deja de regar sólo por eventos puntuales como lluvia, cortes de luz y problemas de bomba de riego. Además en los registros no se especifica el volumen del efluente destinado a riego en los diferentes potreros. Se recorrieron los sectores de riego, constatando cultivos y aplicación de purines como se describe a continuación

**Sector El Parrón:**

Corresponde a un potrero de 8,97 hectáreas, de las cuales actualmente hay 4 hectáreas con cultivo de maíz y el resto con rastrojos de avena. Según Elizabeth Zamora, el cultivo de avena fue cosechado en diciembre 2014. Se constató el riego con purín diluido en el potrero.

**Sector La Higuera**

En este potrero, de 7, 5 hectáreas, se constató que no hay cultivo ni rastrojos actualmente. Según lo señalado por Elizabeth Zamora, este potrero se encuentra sin cultivo desde Abril 2014, y en esa fecha se cosechó el maíz; además se verificó en los registros de riego con purín, que el último riego se realizó en Noviembre 2014 en una superficie de 6 hectáreas.

**Sector Álamo Bajo:**

Este potrero, de 11, 61 hectáreas, se encuentra actualmente sin cultivo y no se observaron rastrojos, sólo se observó maleza. Según Elizabeth Zamora, la última cosecha fue de maíz en Abril 2014, y el último riego fue en diciembre 2014; actualmente este potrero no se riega. Además, mencionó Elizabeth Zamora, que este sector corresponde al sector más bajo del predio y el efluente del riego de los otros potreros escurre hacia ese sector.

Se constató la separación del potrero Álamo en los sectores Álamo Bajo y Álamo Alto, mediante una zanja para la contención del riego con purín diluido, la cual se inunda, rebalsa y el efluente escurre hacia el potrero Álamo Bajo. Al momento de la inspección, se constata que esta zanja contiene y permite el apozamiento y/o acumulación de purín diluido en una superficie de 20\*4 metros (80 m<sup>2</sup>).

**Sector Álamo Alto:**

Potrero de 10,14 ha cultivadas con maíz, que al momento de la inspección se estaba regando con purín diluido. Se constató la presencia de moscas, malos olores y encostramiento del suelo en un lado de este potrero.

**Sector Níspero:**

Se verificó una superficie de 6,69 hectáreas cultivadas con maíz. Al momento de la inspección se verifica que no se estaba regando este potrero, y según los registros de riego con purín diluido, el último riego se realizó el 28 de Febrero 2015.

**Sector Las Piedras**

Este potrero de 6 hectáreas, actualmente se encuentra sin cultivo y según lo mencionado por Elizabeth Zamora no se ha cultivado desde hace varios años. Según los registros de riego con purín con que cuenta el plantel, se verifica que el último riego se realizó en el mes de Septiembre 2014.

Registros

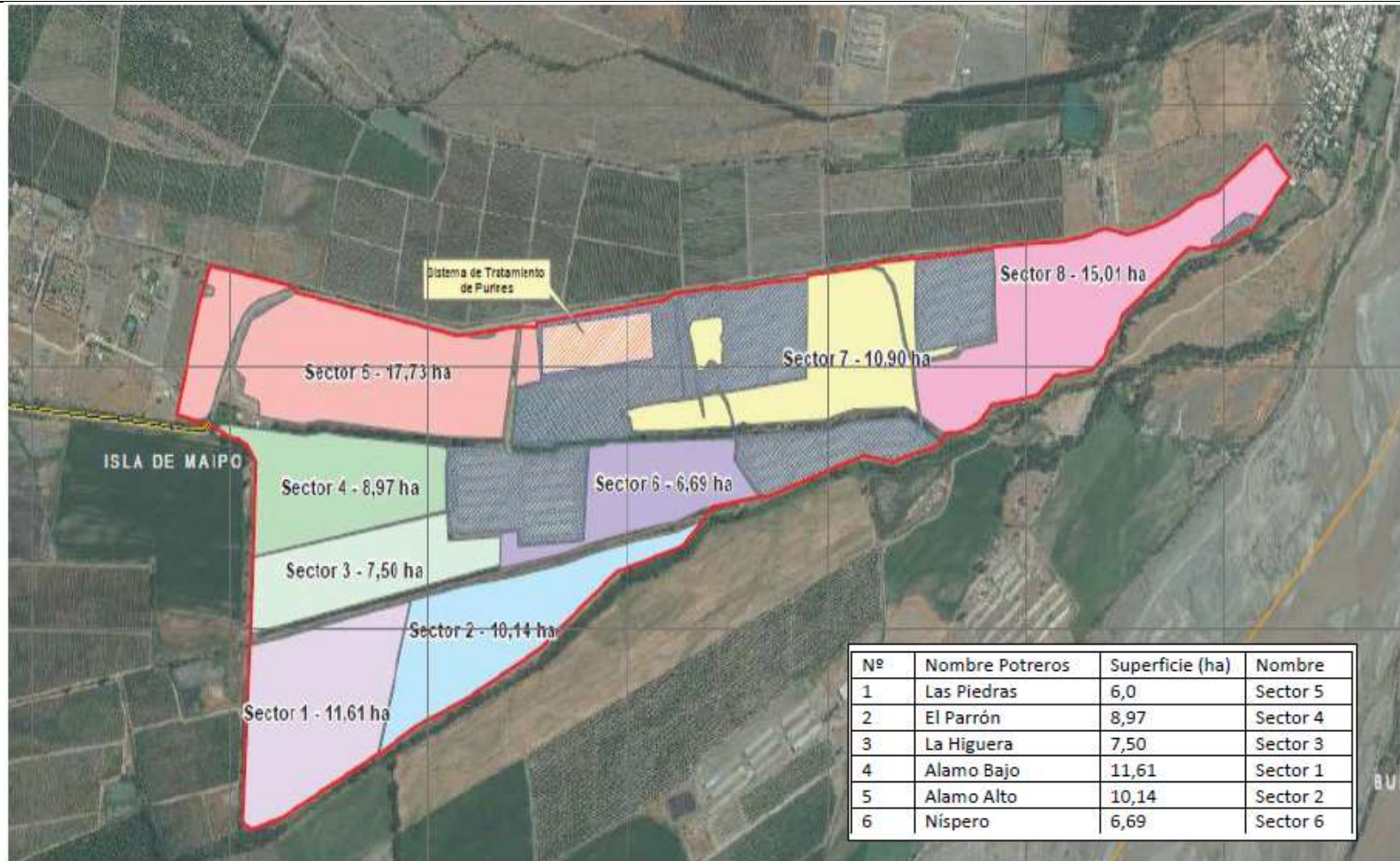


Figura 8.

Descripción de Medio de Prueba:  
 Layout de Sistema de Sectores de Riego.  
 (Fuente: Max Agro S.A.)

**Registros**



<b>Fotografía 7.</b>		<b>Fecha :</b> 17 de marzo de 2015		<b>Fotografía 8.</b>		<b>Fecha :</b> 18 de marzo de 2015	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>		<b>Norte:</b> 6.262.929	<b>Este:</b> 328.583	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>		<b>Norte:</b> 6.262.865	<b>Este:</b> 328.287
<b>Descripción medio de prueba:</b> Sector de riego "Álamo Alto", se constata la presencia de malos olores y moscas en el lado sur-oriente del potrero.				<b>Descripción medio de prueba:</b> Área de Riego "Potrero Álamo Bajo", se encuentra sin cultivo, y se observa escurrimiento de purín diluido proveniente del potrero "Álamo Alto".			



**Registros**



<b>Fotografía 9.</b>	<b>Fecha :</b> 18 de marzo de 2015		<b>Fotografía 10.</b>	<b>Fecha :</b> 18 de marzo de 2015	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.262.929	<b>Este:</b> 328.583	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.262.865	<b>Este:</b> 328.287
<b>Descripción medio de prueba:</b> Zanja en el área de riego Potrero “Álamo Alto”, que permite la contención del purín diluido desde potrero “Álamo Alto” al potrero “Álamo Bajo”.			<b>Descripción medio de prueba:</b> Acumulación y/o apozamiento de purín diluido en zanja del área de riego Potrero “Álamo Alto”.		

**Hecho Constatado: N° 4**

**Estación N°: 1 y 3**

**Documentación solicitada y entregada:**

Planes de contingencia ante derrames de purines durante la acumulación y conducción, desperfecto en bombas, derrames y apozamiento durante el riego, ocurrencia de eventos de precipitación y escurriendo fuera del área de riego.

**Exigencia**

**RCA 594/2006**

Considerando 5.3.2

*Elaborar previo al inicio de la Fase de Operación, un Plan de Mitigación de Olores para Contingencias, y aplicarlo durante dicha Fase, en casos de emergencias o fallas del sistema de tratamiento por eventualidades operacionales (fallas tecnológicas) y no operacionales (eventos naturales). Se consideran operacionales el manejo de: malos olores, falla o filtraciones de los sistemas de almacenamiento, proliferación de vectores sanitarios, incendios, contaminación de las aguas, fallas tecnológicas, fallas del sistema de tratamiento de purines, fallas de corte de suministro, por citar algunas. Se consideran no operacionales: una tormenta, periodos de alta pluviometría, una inundación, una explosión, un terremoto, entre otros.*

*Dicho Plan debe considerar todas aquellas medidas y compromisos descritos en la D.I.A. y Adendas, y entre otros:*

- a. Medidas de mitigación de olores, tanto en lo que respecta al sistema de tratamiento, aplicación en riego del RIL, y aplicación del lodo.*
- b. Medidas de mitigación de proliferación de vectores.*
- c. Capacidad y tiempo de retención de almacenamiento del purín, en caso de falla del sistema de tratamiento de purines o de alguna de las etapas de almacenamiento.*
- d. El plan debe incluir las medidas a aplicar en caso de contingencias por falla del sistema de tratamiento basado en lodos activados, mantención o cualquier otra falla o mantención importante que determine una detención por tiempo prolongado (extremo) que determine que la acumulación en el estanque homogeneizador y la laguna de almacenamiento.*

**Hechos:**

Durante la inspección se constataron malos olores y proliferación de moscas en canaletas de conducción de purines y en sectores de riego para la aplicación de purines.

## 6. OTROS HECHOS.

### Otro Hecho N°1

#### Descripción:

El titular, Agrícola El Monte S.A., actualizó el día 19 de marzo de 2014, en el Sistema de RCA de la Superintendencia del Medio Ambiente, la información relativa a la Resolución de Calificación Ambiental asociada al proyecto “Plantel de Cerdos Lonquén”, de acuerdo a la Resolución N°1.518/2013. Sin embargo, no ha regularizado la información correspondiente al proyecto “Plantel de Engorda de Cerdos”.

### Registros

#### Mejoramiento Tecnológico Del Sistema De Tratamiento Para Planteles De Cerdos Lonquén

Ultima actualización Sistema RCA: 19-03-2014 (RCA Enviada)

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:	
MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO PARA PLANTELES DE CERDOS LONQUÉN	
<b>Localización:</b> • REGIÓN METROPOLITANA • TALAGANTE • EL MONTE	<b>Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Verifique Coordenadas UTM Datum WGS 84 Uso 19 Norte Este A 6.263.007 328.801 B 6.263.017 329.025 C 6.262.918 328.906 D 6.262.929 328.840
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> AGRICOLA EL MONTE S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 82258900-6
<b>Domicilio Titular:</b> AVENIDA DEL CONDOR 550 OFICINA 504	<b>Correo electrónico:</b> CXUHLENTHAL@MAXAGRO.CL  <b>Teléfono:</b> 28967017
<b>Identificación del Representante Legal:</b> CRISTIAN KUHLENTHAL BECKER	<b>RUT o RUN:</b> 10327208-4
<b>Domicilio Representante Legal:</b> MIGUEL SOCIAS 100	<b>Correo electrónico:</b> CXUHLENTHAL@MAXAGRO.CL  <b>Teléfono:</b> 28967230
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> INICIADA LA FASE DE CONSTRUCCIÓN (31-01-2007)	

#### Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada

Tipo de Documento	N°	Fecha	Comisión / Institución	Descripción	Pertinencia
RCA	S94	2006	Comisión Regional del Medio Ambiente Región Metropolitana	Mejoramiento Tecnológico Del Sistema De Tratamiento Para Planteles De Cerdos Lonquén	Se pertinencia

Figura 9.

#### Descripción de medio de prueba:

Información de la Resolución de Calificación Ambiental asociada al proyecto “Mejoramiento Tecnológico del Sistema de Tratamiento para Planteles de Cerdos Lonquén”, en el Sistema de RCA de la Superintendencia del Medio Ambiente.

## Registros

The screenshot shows a web browser window with the URL [snifa.sma.gob.cl/SistemaFiscalizacion/Proyecto/Detalle/1303](http://snifa.sma.gob.cl/SistemaFiscalizacion/Proyecto/Detalle/1303). The page header includes the SMA logo and the text "Sistema de Fiscalización". A prominent message states: "El titular no ha regularizado esta Resolución de Calificación Ambiental en el Sistema RCA." Below this, there are three sections: "Expedientes de Fiscalización" (no records), "Expedientes Sancionatorios" (no records), and "Denuncias". A table under "Denuncias" contains one entry:

Caso	Nombre Caso	Estado	Acciones
12-2018	Agrícola El Monte S.A.	En curso	Ver Detalle

Below the table is a section for "Informes de Seguimiento Ambiental" with a "Ver más" button. The footer contains contact information for the Superintendencia del Medio Ambiente.

Figura 10.

### Descripción de medio de prueba:

Información de la Resolución de Calificación Ambiental asociada al proyecto "Plantel de Engorda de Cerdos", el que no ha sido regularizado en el Sistema de RCA de la Superintendencia del Medio Ambiente.

**Otro Hecho N°2****Descripción:**

Respecto a los riles provenientes de los 4 núcleos, estos son conducidos al pozo homogenizador principal del plantel, a través de acequias conductoras que se encuentran revestidas, a excepción de un tramo de 492 metros de la acequia que conduce el purín del núcleo 1 y un tramo de 84 metros de la acequia que conduce el purín proveniente del núcleo 3. En la conducción de purines se constató la presencia de moscas y malos olores.

**Registros****Fotografía 11.**

Fecha : 17 de marzo de 2015

**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19****Norte:** 6.263.059**Este:** 329.771**Descripción medio de prueba:**

Purín conducido desde el núcleo 1 por canaleta revestida hasta punto donde la acequia se encuentra sin revestir.

**Fotografía 12.**

Fecha : 17 de marzo de 2015

**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19****Norte:** 6.263.059**Este:** 329.771**Descripción medio de prueba:**

Punto donde la acequia de conducción de purines del núcleo 1 se encuentra sin revestir.

**Registros**



<b>Fotografía 13.</b>	<b>Fecha :</b> 17 de marzo de 2015		<b>Fotografía 14.</b>	<b>Fecha :</b> 17 de marzo de 2015	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.263.071	<b>Este:</b> 329.516	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.262.926	<b>Este:</b> 329.329
<b>Descripción medio de prueba:</b> Conducción de purín crudo desde el núcleo 1, por una acequia sin revestir en un tramo de 492 metros, hasta llegar a un tubo PVC, donde posteriormente llega al pozo homogenizador.			<b>Descripción medio de prueba:</b> Conducción de purín crudo desde el Núcleo 3 por una acequia sin revestir en un tramo de 84 metros, donde posteriormente llega al pozo homogenizado		

## 7. CONCLUSIONES.

De los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3, se puede indicar que los principales hallazgos encontrados fueron los siguientes:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgos
1	Manejo de Purines	<p><b>RCA 648/1998</b></p> <p><u>Considerando 3</u>  <i>... el Proyecto "Plantel de Engorda de Cerdos" consiste en la construcción de un plantel de engorda de cerdos con una capacidad de 15.000 cabezas. La capacidad de producción alcanza las 45.000 cabezas al año...</i></p>	El proyecto "Plantel de Engorda de Cerdos" no fue implementado.
2	Manejo de Purines	<p><b>RCA 594/2006</b></p> <p><u>Considerando 3.2.b</u>            ...  <i>El Sistema de Tratamiento mediante Separación de Sólidos y Lodos Activados consiste en:</i></p> <p><u>Sistema de Separación de Sólidos Gruesos</u>  <u>Tanque de Balance</u>  <u>Sistema de Separación Primaria</u>  <u>Laguna Anóxica (2.310 m<sup>3</sup>) y Laguna Aeróbica (Lodos Activados 9.580 m<sup>3</sup>)</u>  <u>Laguna de Estabilización y almacenaje</u>  <u>Generación de quanos y lodos.</u>  <u>Deshidratado de Lodos</u></p>	<p>Actualmente, el Plantel de Cerdos Lonquén opera un Sistema de Tratamiento de Purines, distinto a la descripción del proyecto evaluado en la RCA.</p> <p>Este sistema consta de una separación física de las fracciones líquidas y sólidas del purín.</p>

3	Manejo de Purines	<p><b>RCA 594/2006</b></p> <p><u>Considerando 3.2.b</u>  <i>Aplicación Final de los Efluentes Líquidos: La tasa de aplicación de los efluentes utilizados como agua de riego en las plantaciones, será calculado en base a un balance hídrico específico de la especie, considerando para ello las necesidades específicas de agua de la especie a regar, la evapotranspiración del suelo y de la especie, las precipitaciones anuales y la eficiencia del método de riego.</i></p> <p><u>Considerando 5.6.6.a</u>  <i>Regar una superficie total de 45,4 has de maíz y 11 has de eucaliptos. El maíz a sembrar será maíz en grano, en vez del maíz de silo que declaró originalmente.</i></p> <p><u>Considerando 5.6.11</u>  <i>Presentar el Plan de Riego a la Autoridad Sanitaria y mantenerlo para cuando sea requerido por los organismos fiscalizadores....</i></p> <p><u>Considerando 5.7.12.e</u>  <i>Evitar el uso de volúmenes excesivos de agua, que produzcan condiciones de encharcamiento. Es por ello que la aplicación al suelo será físicamente discontinua para otorgar tiempos de aplicación y tiempos de secados en un mismo terreno.</i></p> <p><u>Considerando 5.7.12.f</u>  <i>Considerar que en épocas de lluvias no se riega por lo que no se producen escurrimientos superficiales y saturación del suelo, no existiendo por tanto una recarga del acuífero por infiltraciones debidas al riego</i></p> <p><u>Considerando 8.7</u>  <i>Que, en caso de no poder disponer los efluentes tratados sobre cultivos durante la época de riego, se realizará un riego de pre-siembra con el objeto de preparar el terreno para el buen establecimiento y posterior crecimiento del cultivo.</i></p>	<p>Se constató que se realiza la disposición del efluente del sistema de tratamiento de purines en terrenos con y sin plantaciones, en 50, 91 hectáreas habilitadas para este fin, y en ocasiones con la finalidad de infiltrar, en desmedro del riego de cultivos.</p> <p>No se habilitaron las 11 has de eucaliptus para riego con efluente.</p> <p>El plantel no cuenta con un plan de riego, y su plan de aplicación de purines no concuerda con la disposición constatada en terreno.</p> <p>Según lo indicado por la administradora del plantel, se han aplicado purines en sectores sin cultivos</p> <p>Se constataron encharcamientos por exceso de aplicación.</p>
---	-------------------	---	---



5	Manejo de Purines	<p><b>RCA 594/2006</b></p> <p><u>Considerando 5.3.2</u>  <i>Elaborar previo al inicio de la Fase de Operación, un Plan de Mitigación de Olores para Contingencias, y aplicarlo durante dicha Fase, en casos de emergencias o fallas del sistema de tratamiento por eventualidades operacionales (fallas tecnológicas) y no operacionales (eventos naturales). Se consideran operacionales el manejo de: malos olores, falla o filtraciones de los sistemas de almacenamiento, proliferación de vectores sanitarios, incendios, contaminación de las aguas, fallas tecnológicas, fallas del sistema de tratamiento de purines, fallas de corte de suministro, por citar algunas. Se consideran no operacionales: una tormenta, periodos de alta pluviometría, una inundación, una explosión, un terremoto, entre otros.</i></p>	<p>Durante la inspección se constataron malos olores y proliferación de moscas en canaletas de conducción de purines y en sectores de riego para la aplicación de purines.</p>
Otro Hecho N° 1	--		<p>El titular no ha regularizado la información correspondiente al proyecto "Plantel de Engorda de Cerdos", de acuerdo a la Resolución N°1.518/2013.</p>
Otro Hecho N° 2	--	--	<p>Se constató que en la conducción de purín crudo desde el núcleo 1 hacia el Sistema de Tratamiento de Purines, un tramo de 492 metros se realiza mediante acequia no revestida. Lo mismo ocurre en un tramo 84 de la acequia que conduce purines del núcleo 3.</p>

## 8. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

N°	N° de Hecho asociado	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha de entrega
1	--	Planillas de control diario de cerdos. Actualizadas a la fecha 17-03-2015. Formato Excel y pdf (originales)	25/03/2015	18/03/2015
2	--	Copia de Plan de control de incendios.	25/03/2015	18/03/2015
3	--	Plano (Lay Out) general de las instalaciones (pabellones). Formato pdf.	25/03/2015	18/03/2015
4	2	Plano (Lay Out) detallado (capacidad) de sistema de conducción y tratamiento purines, incluyendo el detalle de cada piscina que lo componga. Formato pdf.	25/03/2015	18/03/2015
5	3	Plano de los potreros de riego con detalle de nombre y superficie. Formato pdf y kmz.	25/03/2015	18/03/2015
6	--	Registro de consumo de agua, últimos 12 meses. Formato Excel y pdf (originales)	25/03/2015	18/03/2015
7	--	Copia de todos los Planes de aplicación de purines aprobado por el CPL.	25/03/2015	18/03/2015
8	3	Plan de Riego que especifique cantidad de purines aplicados y rotación de sectores y cultivos.	25/03/2015	18/03/2015
9	--	Registro de producción de purines en predio, últimos 12 meses. Formato Excel y pdf (originales).	25/03/2015	18/03/2015
10	3	Registro de aplicación de purines en predio, últimos 12 meses. Formato Excel y pdf (originales).	25/03/2015	18/03/2015
11	2	Registro de producción y salida de guano, últimos 12 meses. Formato Excel y pdf (originales).	25/03/2015	18/03/2015
12	--	Registro de aplicación de bacterias, últimos 12 meses. Formato Excel y pdf (originales).	25/03/2015	18/03/2015
13	--	Registro de monitoreo de calidad de agua subterránea, últimos 12 meses. Formato Excel y pdf (originales).	25/03/2015	18/03/2015
14	--	Registro de análisis de suelos, últimos 12 meses. Formato Excel y pdf (originales).	25/03/2015	18/03/2015
15	--	Registro de análisis de fracción sólida y líquida de purines, últimos 12 meses. Formato Excel y pdf (originales).	25/03/2015	18/03/2015
16	4	Planes de contingencia ante derrames de purines durante la acumulación y conducción, desperfecto en bombas, derrames y apozamiento durante el riego, ocurrencia de eventos de precipitación y escurriendo fuera del área de riego.	25/03/2015	18/03/2015

## 9. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Carta de Agrícola EL Monte S.A, de fecha 18 de junio de 2008.
2	Acta de Inspección Ambiental día 17 de marzo de 2015
3	Acta de Inspección Ambiental día 18 de marzo de 2015
4	Carta de Maxagro, de fecha 30 de marzo de 2015.
5	Antecedentes solicitados en la fiscalización