

REPÚBLICA DE CHILE
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN REGIONAL
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL
BERNARDO O'HIGGINS

SE PRONUNCIA SOBRE CONSULTA DE
PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA,
MODIFICACIÓN DE PROYECTO
DENOMINADA "AJUSTES MENORES AL
PLANTEL DE CERDOS SANTA
MATILDE" PRESENTADO POR
AGRÍCOLA SANTA LUCÍA LTDA.

RESOLUCIÓN EXENTA N°: 00061

RANCAGUA, **15 MAR 2017**

VISTOS:

1. La Resolución Exenta N°102 de fecha 2 de octubre de 2000 (en adelante, "RCA N°102/00"), de la Comisión Regional del Medio Ambiente (en adelante, "COREMA") de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (en adelante, "Región de O'Higgins"), que calificó favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, "DIA") y sus Adendas, del Proyecto "Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde" presentada por Agrícola Santa Lucía Ltda.
2. La Resolución Exenta N°21 de fecha 31 de enero de 2006 (en adelante, "RCA N°21/06"), de la COREMA de la Región de O'Higgins, que calificó favorablemente la DIA y sus Adendas, del Proyecto "Proyecto de Construcción de Biodigestores para Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde", presentada por Agrícola Santa Lucía Ltda.
3. La Resolución Exenta N°12 de fecha 22 de enero de 2008 (en adelante, "RCA N°12/08"), de la COREMA de la Región de O'Higgins, que calificó favorablemente la DIA y sus Adendas, del Proyecto "Modificación al proyecto de construcción de biodigestores. Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde, VI Región", presentada por Agrícola Santa Lucía Ltda.
4. La Carta S/N° de fecha 20 de julio de 2016, sobre la consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, "SEIA"), y los antecedentes que le acompañan sobre modificación de Proyecto, denominada "Ajustes menores al Plantel de Cerdos Santa Matilde", presentada por Cristián Kuhlenthal Becker en representación de Agrícola Santa Lucía Ltda. (en adelante, Titular), al Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins.
5. La Carta N°432 de fecha 13 de octubre de 2016 emitida por la Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins, solicitando mayores antecedentes al Titular, respecto de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, sobre la modificación de Proyecto, individualizado en el visto N°4 de la presente resolución.
6. La Carta S/N° presentada por el Titular ante el Director Regional del SEA Región de O'Higgins, con fecha 21 de octubre de 2016, solicitando ampliar plazo para dar adecuada respuesta a los antecedentes solicitados por este Servicio, mediante la Carta N°432/2016, individualizada en el visto anterior de la presente resolución.
7. La Carta S/N° presentada por el Titular ante el Director Regional del SEA Región de O'Higgins, con fecha 30 de noviembre de 2016, en la cual se adjuntan los antecedentes solicitados a través de la Carta N°432/2016, individualizada en el visto N°5 de la presente resolución.
8. El Oficio Ord. N°528 de fecha 6 de diciembre de 2016, emitido por el SEA Región de O'Higgins, solicitando pronunciamiento a la SEREMI de Agricultura, SEREMI de Salud y al

Servicio Agrícola y Ganadero, todos de la Región de O'Higgins, referente a los antecedentes del proyecto ingresados en el marco de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA.

9. El Oficio Ord. N°2768 de fecha 21 de diciembre de 2016, emitido por la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, pronunciándose sobre la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, sobre la modificación a la DIA del Proyecto, individualizada en el visto N°4 de la presente Resolución.
10. El Oficio Ord. N°22 de fecha 11 de enero de 2017, emitido por la SEREMI de Agricultura de la Región de O'Higgins, pronunciándose sobre la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, sobre la modificación a la DIA del Proyecto, individualizada en el visto N°4 de la presente Resolución.
11. El Oficio Ord. N°91 de fecha 19 de enero de 2017, emitido por el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de O'Higgins, pronunciándose sobre la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, sobre la modificación a la DIA del Proyecto, individualizada en el visto N°4 de la presente Resolución.
12. La Resolución N°86 del 26 de enero de 2017 que dispone la suspensión de plazos a la totalidad de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental, a contar del 26 de enero hasta el 3 de febrero de 2017 inclusive, en las regiones del Libertador General Bernardo O'Higgins, del Maule y del Biobío, debido a la declaración de zona de catástrofe derivada de incendios forestales.
13. La Resolución N°107 del 2 de febrero de 2017 que amplía la suspensión de plazos a la totalidad de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental hasta el 10 de febrero de 2017 inclusive, en las regiones del Libertador General Bernardo O'Higgins, del Maule, del Biobío y de la Araucanía.
14. Los demás antecedentes que constan en el expediente de la consulta de pertinencia, y en el expediente del e-pertinencia de la consulta de pertinencia de ingreso, individualizada en el visto N°2 de la presente Resolución.
15. El Oficio Ordinario N°131.456 de fecha 12 de Septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que *"Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental"*.
16. Lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "RSEIA"); en el D.F.L. N°1/19.653 que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N°19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Resolución Exenta DD.PP. N°73 del 26 de enero del 2017 del SEA, que nombra al señor Pedro Pablo Miranda como Director Regional (S) del SEA Región de O'Higgins; y en la Resolución N°1.600 de 2008 de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, sobre la modificación a la DIA del Proyecto, y los antecedentes que la acompañan, presentados por el Titular, señalan como antecedentes los siguientes:
 - a. El Proyecto se ubicará en el actual Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde, de propiedad de Agrícola Santa Lucía Ltda., perteneciente a la comuna de Palmilla, provincia de Colchagua, Región del Libertador Bernardo O'Higgins. Éste se ejecutará dentro de un área intervenida, en el mismo predio en que fue aprobado el proyecto matriz y sus modificaciones, en el sector que fue aprobado ambientalmente mediante la RCA N°102/00, RCA N°21/06 y RCA N°12/08, individualizadas en el Visto N°1, N°2 y N°3, respectivamente.

- b. Las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 sur para los ajustes menores a la situación aprobada del Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde, sería la siguiente: 6.182.532 norte y 289.693 este.
- c. El acceso al Proyecto se efectúa desde la ruta 5 Sur, en donde a la altura de Pelequén se toma la Ruta H-66, hasta llegar al sector de Codao, en donde se toma una ruta interior hacia el sur hasta llegar a la ruta H-82. Luego se toma la ruta H-82 hacia el sur, hasta Santa Amelia de Almahue, punto en el que se toma la ruta interior hacia el sur, pasando por las localidades de los Yuyos y Santa Sara, llegando finalmente a Santa Irene.
- d. El Proyecto no consideraría la ejecución de obras, programas o actividades en áreas colocadas bajo protección oficial, de acuerdo a lo señalado por el artículo 3° literal p) del RSEIA; asimismo, el Proyecto no se ubicaría cercano a atractivos, rutas escénicas o circuitos turísticos de importancia, que actualmente constituyan algún producto con demanda internacional, nacional o regional.
- e. Antecedentes del Proyecto original:

El plantel de cerdos fue aprobado como el proyecto "Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde" mediante la Resolución de Calificación Ambiental N°102/2000, de la COREMA de la Región de O'Higgins. Luego, este proyecto se modificó mediante el proyecto "Construcción de Biodigestores para el Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde", el cual tuvo como objeto modificar el sistema de tratamiento propuesto para el tratamiento de purines generados por el plantel, este proyecto fue aprobado mediante la Resolución de Calificación Ambiental N°021/2006, de la COREMA de la Región de O'Higgins. Más tarde se presentó una nueva modificación con el objeto de implementar mejoras al sistema de tratamiento por biodigestor, mediante el proyecto "Modificación al proyecto de construcción de biodigestores. Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde, VI Región", el cual fue aprobado mediante la Resolución de Calificación Ambiental N°12/2008, de la COREMA de la Región de O'Higgins.

Posteriormente mediante carta N°50 del 4 de Octubre del 2012 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, resuelve la consulta de pertinencia respecto a que la generación de energía a partir del gas producido por el biodigestor, la implementación del sistema de calefacción en el biodigestor y la implementación del sistema de surcos para el riego no debe ingresar al sistema de evaluación de impacto ambiental. Por último mediante Resolución Exenta N°000178 del 28 de agosto del 2014 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins se determinó que la construcción de un pabellón para el autoabastecimiento de las hembras reproductoras jóvenes de cerdos en el Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde, sin modificación en el número total de cerdos aprobados ni en los purines generados, no requiere su ingreso obligatorio al SEIA.

- f. Descripción detallada de los cambios a introducir por el Proyecto:
 - Número de agitadores del Biodigestor: El biodigestor cuenta con 7 agitadores, a diferencia de lo establecido en la RCA N°12/2008, en donde se declaran 4 agitadores. Lo anterior, se debe a que se aumentó el número de agitadores con el fin de mejorar la eficiencia del biodigestor, ya que los biodigestores que trabajan con purines de cerdo tienden a la acumulación de sedimentos y a la formación de una capa flotante que contiene mucha materia orgánica y microorganismos que la degradan, cuando aumenta cierto grosor, parte del material en la superficie se seca; y por lo tanto, ya no está disponible para la degradación, por lo que disminuye la eficiencia del sistema. Es por ello que, para mejorar la eficiencia del sistema e impedir la generación de una capa sobrenadante, se decidió aumentar el número de agitadores de 4 a 7. Cabe mencionar que esta modificación no implicó aumento en la superficie o dimensiones del biodigestor, debido a que los agitadores son estructuras tipo brazo que sólo tienen como objeto mantener el efluente agitado.

- Retiro de Lodos acumulados en el biodigestor: La necesidad del retiro de lodos tiene su origen en la posible acumulación de los mismos en exceso en el fondo del biodigestor, es relevante mencionar que un nivel bajo de acumulación de lodos (menor que 1 metro de altura) es necesario para el óptimo funcionamiento del biodigestor, ya que el lodo corresponde principalmente a los microorganismos responsable del abatimiento de la carga orgánica del RIL. En consecuencia hasta la fecha no ha sido necesario retirar lodo desde el biodigestor, ya que el lodo no se ha acumulado sobre un metro de altura, lo anterior difiere de lo previsto, dado que el biodigestor tiene 7 agitadores en vez de 4 (situación aprobada), esto ha mantenido el efluente en agitación, favoreciendo la degradación de la carga orgánica del RIL y evitando la precipitación de los microorganismos en exceso, es por ello que no se ha realizado retiro de lodos. Esta situación difiere de lo suscrito por la RCA N°12/2008, considerando 3.3.2.1, en dónde se establece que se extraerán los lodos anualmente en primavera. Por tanto, de acuerdo con los requerimientos del sistema, el titular extraerá los lodos en cuánto el nivel de acumulación sea igual a 1 metro, y sea necesaria su extracción por requerimientos de ingeniería. Es relevante mencionar que estos lodos serán manejados y enviados a su destino final autorizado, tal como lo establece la RCA N°12/2008, debido a que la modificación solo considera el cambio en la frecuencia de retiro de lodos del biodigestor.
- Reemplazo del sistema de separación de sólidos post laguna de acumulación del tipo estanque Sedimentador, por un sistema separador de sólidos del tipo prensa dentro del proceso de tratamiento post biodigestor: Según lo declarado en la RCA N°12/2008, sección 3.2 “Desde la piscina de acumulación, el efluente se dirigirá mediante tubería enterrada hacia un Decantador existente, en el cual se mezclará con las aguas de riego propias del predio. Desde este decantador se distribuirá al agua de riego mediante tubería enterrada”. Con el fin de mejorar el proceso de tratamiento de los efluentes, se ha estimado que sería técnicamente más conveniente implementar un sistema de separación previo a la laguna de acumulación para evitar la precipitación de sólidos en la laguna, para ello se implementará un separador de sólidos tipo prensa post biodigestor, el que separa los sólidos superiores a 1 mm de diámetro, con el fin de disminuir los sólidos presentes en el efluentes, previo a la entrada de éste a la laguna, en reemplazo del decantador post laguna, actualmente aprobado.

Se proyecta la generación de 300 kg/día de sólidos y una eficiencia de remoción de nitrógeno en el efluente de un 5 %. La tasa de aplicación total de nitrógeno es de 2.964 kg N/Há x año, valor menor al establecido en la RCA N°12/2008, considerando 3.3, Balance de Nitrógeno, en el cual se define una tasa de aplicación de 3.166 kg N/Há x año.

De acuerdo a la Tabla N°1 presentada por el Titular en los antecedentes complementarios a la consulta de pertinencia de ingreso, el Balance de Nitrógeno será el siguiente:

	NKT entrada (mg/L)	NKT salida (mg/L)	Eficiencia de Remoción	Cantidad a Aplicar	Aplicación (Kg/(Há x año))
Efluente biodigestor	2.010	1.700	15 %	No se aplica	No se aplica
Sólidos filtrados	1.700	85	5 %	300 kg/día	0,026
Efluente laguna	1.615	1.292	27 %	440 m ³ /día	2.964,22
Tasa de aplicación de Nitrógeno Total					2.964,24

Respecto al balance hídrico, este se mantendría inalterado debido a que la humedad del sólido filtrado será muy baja, por lo cual su aporte dentro del balance sería despreciable, en comparación con el agua a aplicar mediante el efluente de la laguna. En complemento, cabe mencionar que toda el agua que contenga el sólido filtrado provendrá del efluente; por consiguiente, se descontará del anterior; por lo tanto, la cantidad de efluente será siempre 440 m³/día.

El sistema de separación tipo prensa se implementará siguiendo las siguientes especificaciones:

- El lugar de instalación estará protegido de la humedad, aislado del suelo por una cubierta impermeable y protegido del viento.
- El lugar de instalación estará ubicado a más de 20 m de cualquier cuerpo de agua.
- La topografía del lugar de instalación tendrá una pendiente inferior a 15 %.

- El límite superior máximo de la napa freática no se encuentra a una profundidad inferior a 5 m, en el lugar de instalación.
- Se cuenta con un plan de contingencias asociado a la operación del sistema.

El sólido obtenido será aplicado en los terrenos que poseen Plan de Aplicación de Purines (PAP) aprobado, considerando las siguientes acciones a implementar:

- El sustrato se aplicará en forma homogénea, en capas no superiores a 5 centímetros de altura, y en caso de ser necesario, se incorporará mediante un implemento agrícola.
- En días de lluvias no se filtrará el efluente del biodigestor y no se aplicará en el suelo. En esta condición, se mantendrá la situación que alcanza los valores comprometidos en la RCA N°12/2008, de acuerdo a los resultados del análisis de laboratorio del efluente del sistema de tratamiento, adjunto en el apéndice 2 de los antecedentes complementarios a la consulta de pertinencia de ingreso.

- g. A continuación, en las siguientes Tablas se presenta un resumen comparativo entre lo aprobado ambientalmente, versus los ajustes que se introducirían con la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA.

Respecto a los mezcladores (agitadores) en el biodigestor

Cons.	Texto RCA	Texto Pertinencia	Efectos
3.2.1 letra d)	<p>"d) Biodigestor, que según lo que se indicó en la DIA, se encuentra en construcción, tiene las siguientes dimensiones: Longitud: 60 m Ancho: 30 m Profundidad: 7 m El material utilizado para el sellado es una membrana de polietileno de alta densidad HDPE-H400 de espesor 1,5 mm, para las paredes laterales y fondo. Para cubrir la superficie se utilizó el mismo material; vale decir polietileno de alta densidad HDPE-H400 Se instalarán 4 mezcladores, el consumo de energía eléctrica alcanza a 1,5 HP para cada mezclador. El tiempo de residencia de los purines corresponde a 20 días."⁴</p>	<p>La única modificación que sufrirá este considerando es que, en vez de 4 mezcladores se instalaron 7 mezcladores en el biodigestor</p>	<p>No se prevén efectos adicionales.</p>

Cons.	Texto RCA	Texto Pertinencia	Efectos
3.2.1.	<p>"Definición de las partes, acciones y obras físicas del proyecto que modifica al sistema de tratamiento original" a) Líneas de Transporte de los Purines (...) b) Homogenización (...) c) Almacenamiento (...) d) Biodigestor, que según lo que se indicó en la DIA, se encuentra en construcción, tiene las siguientes dimensiones (...) e) Traslado de efluente desde Biodigestor a Piscina de Acumulación (PA) (...) f) Captación del gas y quemador (...) g) Conducción desde Piscina de Acumulación a Decantador (...) h) Estanque de Homogenización e Impulsión (...)</p>	<p>La única modificación que sufrirá este considerando es la descrita anteriormente para la letra d, que consta en lo siguiente, en vez de 4 mezcladores se instalarán 7 mezcladores en el biodigestor.</p>	<p>No se prevén efectos adicionales.</p>

Cons.	Texto RCA	Texto Pertinencia	Efectos
3.2.2	<p>Descripción de las etapas del proyecto</p> <p>a) Etapa de Construcción (...)</p> <p>b) Etapa de operación (...)</p> <p>c) Etapa de Abandono (...)</p>	No se modifica	N/A
3.3.2.1	<p>Plan de Aplicación de Purines (...)</p> <p>a) Volumen total promedio de purines generados en el día por pabellón y por plantel. (...)</p> <p>Manejo de Fracción Sólida (...)</p> <p>Manejo Fracción Líquida y/o Purín (...)</p> <p>a) Caracterización de la fracción líquida y/o purín. (...)</p> <p>b) Almacenamiento y/o tratamiento secundario. (...)</p> <p>c) Sistemas de reutilización</p> <p>Balance de Nitrógeno (...)</p>	No se modifica	N/A

Respecto al número de pabellones y número de cerdos

Sección	Texto Documento	Texto Pertinencia	Efectos								
<p>Capítulo 3</p> <p>DIA</p> <p>"Plantel de Cerdos Santa Matilde"</p>	<p>Pabellones de Engorda</p> <p>Esto pabellones está constituidos por jaulas de engorda, a las cuales ingresan los cerdos a los 70 días de vida con un peso estimado de 31 kg. La engorda termina el día 160 con un peso también estimado de 100 kg. Posteriormente los cerdos son comercializados</p> <p>Para esta etapa del ciclo productivo se construirán 42 pabellones de 705,6 m² de superficie cada uno.</p>	Se rectifica el número de pabellones de 42 a 48.	No se existen efectos adicionales ya se mantiene el número total de animales aprobados, debido a que en todo momento 6 pabellones se encontrarán en limpieza y <u>42 pabellones serán habitados por animales.</u>								
<p>Cons. 3.3</p> <p>RCA N°</p> <p>021/2006</p>	<p>b) Número de animales</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Plantel</th> <th>Estado (...)</th> <th>Cantidad de animales por pabellón</th> <th>Rangos de peso por etapa (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Santa irene</td> <td>Engorda</td> <td>600</td> <td>31 - 120</td> </tr> </tbody> </table>	Plantel	Estado (...)	Cantidad de animales por pabellón	Rangos de peso por etapa (kg)	Santa irene	Engorda	600	31 - 120	No se modifica.	No se Modifica
Plantel	Estado (...)	Cantidad de animales por pabellón	Rangos de peso por etapa (kg)								
Santa irene	Engorda	600	31 - 120								

Retiro de Lodos acumulados en el biodigestor

Documento	Sección	Situación Aprobada	Ajuste Planteado
RCA N°12/2008	Considerando 3.3.2.1.	Extracción de los lodos del biodigestor, anualmente en primavera.	Retiro de los lodos en cuanto se verifique una acumulación de sólidos en el biodigestor, superior a 1 m de altura.

Reemplazo del sistema de separación de sólidos post laguna de acumulación del tipo estanque Sedimentador, por un sistema separador de sólidos del tipo prensa dentro del proceso de tratamiento post biodigestor

Cons.	Texto RCA	texto pertinencia	Efectos
3.2.1 letra d)	<p>"d) Biodigestor, que según lo que se indicó en la DIA, se encuentra en construcción, tiene las siguientes dimensiones: Longitud: 60 m Ancho: 30 m Profundidad: 7 m El material utilizado para el sellado es una membrana de polietileno de alta densidad HDPE-H400 de espesor 1,5 mm, para las paredes laterales y fondo. Para cubrir la superficie se utilizó el mismo material; vale decir polietileno de alta densidad HDPE-H400 Se instalarán 4 mezcladores, el consumo de energía eléctrica alcanza a 1,5 HP para cada mezclador. El tiempo de residencia de los purines corresponde a 20 días."⁶</p>	No se modifica.	No Aplica

Cons.	Texto RCA	texto pertinencia	Efectos
3.2.2	<p>Descripción de las etapas del proyecto. a) Etapa de construcción (...) b) Etapa de Operación <u>Piscina de acumulación/Receptor Excedentes</u> Esta obra actuará en una doble función. Por una parte recibirá el efluente del biodigestor para su posterior conducción al decantador y distribución a riego y por la otra, se utilizará como elemento de seguridad para retener los excedentes de invierno. (...) El funcionamiento corresponderá a la recepción del efluente tratado del Biodigestor, a través de una pequeña obra de descarga, y la entrega a la tubería que conducirá las aguas hacia el decantador.(...) <u>Biodigestor</u> El Biodigestor, que modifica a los aprobados anteriormente, recibirá los purines crudos provenientes del homogenizador, el que a su vez recibe desde los sectores Sta. Irene y El Quillay, y entregará al Biodigestor a través de una tubería instalada en el extremo opuesto al ingreso, y se bombeará el efluente hacia la piscina de almacenamiento (PA). Finalmente, el proceso de biodigestión generará el biogás que será conducido hacia el quemador. (...) El Sistema del Tratamiento y el proceso anaeróbico fermentativo no modifica ni el volumen ni la caracterización de los afluentes y efluentes respecto de lo ya aprobado en la RCA 021/2006. El programa de mantención del sistema de tratamiento, no sufrirá variaciones respecto del aprobado por RCA Nº 021/2006.</p>	<p>Se reemplaza el sistema separador de sólidos tipo decantador, por un sistema separador de sólidos tipo prensa. Además se modifica la ubicación del proceso unitario, ya que la situación aprobada ubica el proceso luego de la laguna de acumulación, y se propone ubicar el proceso unitario luego del biodigestor.</p>	<p>Las modificaciones propuestas no generan efectos adicionales a los ya previstos y evaluados ambientalmente.</p>

Cons.	Texto RCA	texto pertinencia	Efectos
3.3	<i>Descripción de las emisiones, residuos y descargas al ambiente.</i> 3.3.1 Construcción(...) 3.3.2 Operación (...) 3.3.2.1. Plan de Aplicación de Purines (...) Manejo de Fracción Sólida(...) Manejo de Fracción Líquida y/o Purin (...) a)Caracterización de la fracción líquida o Purin. (...) b)Almacenamiento y/o secundario (...) c)Sistemas de reutilización (...) Aplicación al suelo (...) Balance de Nitrógeno (...) Almacenamiento del Efluente Tratado (...) Balance Hídrico (...) Programa de Monitoreo Ambiental a)Efluentes líquidos (...) b)Suelo (...) c) Aguas Subterráneas (...)	El ajuste propuesto corresponde al reemplazo del proceso de separación de sólidos mediante decantador, por una prensa tipo fan. Además se modifica su ubicación en el sistema, ya que la situación actual considera el proceso de separación de sólidos, posterior a la laguna de acumulación, y se propone ubicarlo luego del Biodigestor.	No conlleva efectos adicionales a los previstos en la RCA N°12/2008, esto debido a que la calidad del efluente del biodigestor mejorará, sin embargo el Balance de Nitrógeno se mantendrá ya que los sólidos filtrados serán aplicados en el suelo respetando la tasa de aplicación de nitrógeno por hectárea aprobada, es decir 3.166 (kg N)/(ha*año). Lo anterior dado que la modificación busca evitar la precipitación de grandes sólidos en la laguna de acumulación, por lo cual se retirarán previo a esta instalación. A continuación se desarrolla el detalle que explica lo descrito.

2. Que, en el marco del presente análisis de la consulta de pertinencia sobre modificaciones a la RCA N°102/00, RCA N°21/06 y RCA N°12/08 que calificó la DIA del Proyecto y sus modificaciones posteriores, el SEA Región de O'Higgins mediante el Oficio Ordinario individualizado en el Visto N°8 de la presente resolución, procedió a consultar a la SEREMI de Agricultura, SEREMI de Salud y al Servicio Agrícola y Ganadero, todos de la Región de O'Higgins, para que emitieran un pronunciamiento sobre los antecedentes presentados.

Al respecto, la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, mediante el Oficio Ord. N°2768 de fecha 21 de diciembre de 2016, expresó que: *“Es menester de esta SEREMI de Salud Región del Libertador General Bernardo O'Higgins señalar, que una vez analizado el tenor del documento, emitido por la citada empresa y considerando lo caratulado en el Artículo 2°, literales g), g.1), y el Artículo 3°, literales l), l.3) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, esta Autoridad Sanitaria, en el ámbito de nuestras competencias sanitario-ambientales, considera, que lo propuesto por el titular del proyecto, Requiere su evaluación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, considerando para ello, la información proporcionada por el representante de la misma”*.

Asimismo, la SEREMI de Agricultura de la Región de O'Higgins, mediante el Oficio Ord. N°22 de fecha 11 de enero de 2017, señaló: *“Que de acuerdo a lo indicado en el artículo 2 (RSEIA), respecto a las modificaciones de Proyecto, lo siguiente: De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia que no es pertinente su ingreso al SEIA”*.

Al respecto, el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de O'Higgins, mediante el Oficio Ord. N°91/2017 de fecha 19 de enero de 2017, señaló que: *“Al analizar la solicitud y antecedentes presentados, queda de manifiesto que los ajustes propuestos atienden principalmente a modificar el manejo de purines, no obstante, la solicitud considera cada modificación por separado, de tal manera de no hacer su calificación, según lo plantea el titular. Sin embargo, este Servicio propone una mirada integrada sobre las modificaciones en materia de gestión de purines.*

Por lo anteriormente expuesto, se concluye que se trata de una modificación significativa del proyecto original, que puede ser considerado como un proyecto nuevo, el que debe ser evaluado ambientalmente.

Por tanto, se estima pertinente evaluar el impacto ambiental que pudiese provocar el proyecto, respecto de las modificaciones en los procesos y puntos de ubicación, para con la gestión de purines del plantel”.

3. Que, respecto de los pronunciamiento de los organismos sectoriales competentes consultados, es menester señalar que de conformidad con los artículos 37 y 38 de la Ley N°19.880, que

Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, “*Salvo disposición expresa en contrario, los informes serán facultativos y no vinculantes*”. En el presente caso, los informes solicitados a los órganos de la Administración del Estado no tienen carácter vinculante.

4. Que, la Ley N°19.300 indica en su artículo 8° que: “*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*”. Dicho artículo 10 ya citado, señala un listado de “*proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental*”, los cuales son especificados a su vez, en el artículo 3° del Reglamento del SEIA.
5. Que, la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, individualizada en el visto N°4 de la presente resolución, para efectos de su análisis en materias de ingreso al SEIA, corresponde a una modificación a lo establecido en el marco de la RCA N°102/00, RCA N°21/06 y RCA N°12/08; y por lo tanto, su análisis se realiza conforme a lo establecido en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, que define ‘modificación de proyecto o actividad’ como: “*la realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración*”, debido a que no existen tipologías del artículo 3° del Reglamento del SEIA asociadas a la modificación del Proyecto.
6. Al respecto, de acuerdo a lo indicado en el Anexo I “*Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un proyecto o actividad*”, adjunto al Oficio Ord. N°131.456 de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al SEIA, se señala que para poder establecer la pertinencia de ingreso de una modificación de proyecto o actividad al SEIA, es necesario determinar si las obras, acciones o medidas a ser incorporadas suponen un cambio de consideración a dicho proyecto, conforme a lo señalado en el artículo 2° letra g) del RSEIA, lo cual se debe realizar en base a los siguientes criterios:
 - a. *Si las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del RSEIA.*

Sobre esta materia, cabe señalar que las modificaciones presentadas en el marco de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, individualizada en el considerando N°1 de la presente resolución, en su magnitud no constituye la tipología de ingreso indicada en el artículo 3°, literal l.3.3), o.7) y p) del RSEIA.

Al respecto, la actividad y obra propuesta a modificar tiene por objetivo efectuar un ajuste vinculado a 6 pabellones construidos, aumentando de 42 a 48 pabellones; sin embargo, **el número de pabellones para confinamiento de animales porcinos se mantendrá en 42 unidades, de acuerdo a lo establecido por la RCA matriz N°102/00, y sus modificaciones (RCA N°21/06 y RCA N°12/08), siendo los otros 6 pabellones construidos para permitir respetar los ciclos de estadía de los cerdos, garantizando las condiciones necesarias para mantener la bioseguridad del plantel**, lo anterior se explica considerando el ciclo productivo de los cerdos, que incluyen los **lavados y vaciados** como etapas fundamentales para resguardar la sanidad y bioseguridad de los animales; por lo tanto, en este contexto, **el Proyecto mantendrá la cantidad de animales aprobada y la cantidad de riles generados aprobados por la RCA matriz N°102/00, y sus modificaciones (RCA N°21/06 y RCA N°12/08), no tipificando en el artículo 3° literal l.3.3) del RSEIA.**

Respecto al literal o.7) del RSEIA, los ajustes que se requiere hacer para el fortalecimiento del sistema de tratamiento de purines, corresponden a la incorporación de 3 agitadores en el Biodigestor, retiro de lodos en cuanto se verifique una acumulación de sólidos en el biodigestor con un nivel de acumulación igual a 1 metro de altura, y la instalación de una prensa posterior a la salida del biodigestor para eliminar los sólidos presentes en el efluente, todas actividades operacionales que optimizan al actual funcionamiento del sistema de tratamiento, las cuales **no implicarían un nuevo sistema de tratamiento de purines, y menos una modificación de las obras o dimensiones del sistema de tratamiento de purines aprobado ambientalmente, siendo ajustes de menor envergadura y que se llevará a cabo en la misma área evaluada ambientalmente del sistema de tratamiento.**

Respecto a la letra p), los ajustes que se requiere hacer al proyecto matriz y sus modificaciones aprobadas ambientalmente, se realizarán al interior del predio en el actual Plantel de Cerdos Santa Matilde. La superficie involucrada no se localiza en un área colocada bajo protección oficial, en los términos que indica el artículo 3°, literal p) del RSEIA y el Oficio Ord. N°130844/2013 del Servicio de Evaluación Ambiental.

- b. *Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente; y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del Reglamento del SEIA.*

En base a los fundamentos presentados en los Considerandos N°1 y N°6 letra a. de la presente Resolución, **las modificaciones propuestas a la DIA del Proyecto no se suman a partes, obras o acciones que no hayan sido calificadas ambientalmente; y además, en conjunto no constituyen un proyecto tipificado en el artículo 3° del RSEIA.** Asimismo, el plantel de cerdos y el sistema de tratamiento de purines poseen aprobación ambiental a través de la RCA matriz N°102/00, y sus modificaciones (RCA N°21/06 y RCA N°12/08). En consecuencia, el criterio de cambio de consideración no resulta aplicable en este caso.

En complemento a lo anterior, las modificaciones propuestas no presentarían en forma individual y de su suma, alguna de las características establecidas por el legislador en el artículo 10 de la Ley N°19.300, detalladas en el artículo 3° del RSEIA; por lo tanto, se puede señalar que **ninguno de los cambios propuestos en la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, más el Proyecto original RCA N°102/00, y sus modificaciones (RCA N°21/06 y RCA N°12/08), componen alguna de las tipologías del artículo 3° del RSEIA, que ameriten que el Proyecto deba someterse en forma obligatoria al SEIA.**

- c. *Si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad.*

Dado a que el Proyecto fue evaluado y calificado bajo la modalidad de Declaración de Impacto Ambiental, aprobado mediante la RCA matriz N°102/00, y sus modificaciones (RCA N°21/06 y RCA N°12/08), y que las modificaciones presentadas en el Considerando 1 y 6, letras a. y b. de la presente resolución, no modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales evaluados ambientalmente, a los indicados en el Proyecto original, se tiene presente lo siguiente:

Respecto a la extensión de los impactos ambientales

Los ajustes se desarrollarán dentro del área evaluada ambientalmente, la cual corresponde a un sector intervenido donde se emplaza el área del actual Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde, el sistema de tratamiento de purines y el área de disposición de efluentes tratados; por lo tanto, no se requirieron nuevas áreas para la ubicación de los seis pabellones adicionales construidos, los 3 mezcladores (agitadores) y la inclusión de un sistema tipo prensa que retire los sólidos del efluente post biodigestor en vez de un decantador post laguna, los cuales implicarían actividades de menor envergadura.

Al respecto, los **pabellones fueron ubicados dentro de las 9 hectáreas evaluadas ambientalmente por el proyecto matriz y sus modificaciones;** por consiguiente, la construcción de los pabellones no significó la afectación de nuevas superficies sin evaluar. Asimismo, la **instalación de tres agitadores adicionales no implicó el aumento en superficie o dimensiones del biodigestor, debido a que dichos agitadores se ubicaron en el perímetro del biodigestor,** teniendo en consideración que son estructuras tipo brazo que sólo tienen como objetivo mantener el efluente agitado al interior del biodigestor, para mejorar el abatimiento de la carga contaminante del tratamiento de los purines de cerdos.

Respecto a la magnitud o duración de los impactos ambientales

El aumento en el número de agitadores no generaría efectos e impactos ambientales adicionales en cuanto a su magnitud y duración, debido a que mejora la eficiencia del biodigestor,

impidiendo la generación de una capa sobrenadante y a la acumulación acelerada de sedimentos, dado que los biodigestores que trabajan con purines de cerdo tienden a la acumulación de sedimentos y la formación de una capa flotante con alto contenido de materia orgánica y microorganismos que la degradan, y cuando aumenta cierto grosor parte del material se seca; por lo tanto, ya no está disponible para la degradación disminuyendo la eficiencia del sistema; y en este sentido, **la incorporación de tres mezcladores (agitadores) mejora dicha condición durante la misma vida útil del proyecto matriz y sus modificaciones aprobadas**; en consecuencia, no se altera la magnitud y duración del impacto ya evaluado en los anteriores proyectos calificados ambientalmente favorables.

Complementando lo anterior, **el balance hídrico y de nitrógeno se mantendrá** debido a que los sólidos filtrados seguirán siendo aplicados en el suelo; al respecto, la tasa de aplicación total de nitrógeno sería de 2.964 kg N/Há x año, valor que desciende levemente al establecido en la RCA N°12/08, considerando 3.3, Balance de Nitrógeno, en el cual se define una tasa de aplicación de 3.166 kg N/Há x año. Lo anterior, demuestra que la modificación evitaría la precipitación de grandes sólidos en la laguna de acumulación.

Respecto al balance hídrico, este se mantendría inalterado debido a que la humedad del sólido filtrado será muy baja; y en este sentido, su aporte dentro del balance sería despreciable en comparación con el agua a aplicar mediante el efluente de la laguna. En complemento, cabe mencionar que toda el agua que contenga el sólido filtrado provendrá del efluente; por consiguiente, se descontará del anterior; por lo tanto, la cantidad de efluente será siempre 440 m³/día.

El retiro de lodos tiene su origen en la acumulación de los mismos en exceso en el fondo del biodigestor, es relevante mencionar que un nivel bajo de 1 m de altura de acumulación de lodos es necesario para el óptimo funcionamiento del biodigestor, debido a que el lodo corresponde principalmente a los microorganismos responsable del abatimiento de la carga orgánica del RIL. De acuerdo a lo informado por el Titular, hasta la fecha no ha sido necesario retirar lodo desde el biodigestor, ya que el lodo no se ha acumulado sobre un metro de altura. Este escenario difiere de lo aprobado ambientalmente, dado que lo suscrito por la RCA N°12/2008, considerando 3.3.2.1, establece que se extraerán los lodos anualmente en primavera. Al respecto, **al tener el biodigestor 7 agitadores en vez de 4 (situación aprobada), ha mantenido el efluente en agitación, favoreciendo la degradación de la carga orgánica del RIL y evitando la precipitación de los microorganismos en exceso, es por ello que no se ha realizado retiro de lodos**. Por tanto, de acuerdo con los requerimientos del sistema, el Titular extraerá los lodos en cuanto el nivel de acumulación sea igual a 1 metro, y sea necesaria su extracción por requerimientos de ingeniería. Es relevante mencionar que estos lodos serán manejos y enviados a su destino final autorizado, tal como lo establece la RCA N°12/08, debido a que la modificación solo considera el cambio en la frecuencia de retiro de lodos del biodigestor.

En síntesis, **la extracción de los lodos en cuanto el nivel de acumulación sea igual a 1 metro, impedirá abrir el biodigestor anualmente para el retiro de lodos, disminuyendo el impacto por olores que se generan por esta actividad; por lo tanto, la magnitud del impacto no se modifica durante la misma vida útil del Proyecto (duración del impacto)**.

En cuanto a la capacidad de los cerdos en etapa de engorda confinados en pabellones, cabe consignar que **no existen efectos adicionales, y no se altera la magnitud y duración del impacto**, debido a que se mantiene el número total de animales aprobados de acuerdo a lo establecido en el **Considerando 3.3.2.b de la RCA N°21/06, del cual se desprende que la cantidad total de cerdos a confinar en 42 pabellones es de 25.200 animales**. En dicho Considerando de la citada RCA se señala una cantidad de **600 cerdos de engorda por pabellón, lo que multiplicado por los 42 pabellones aprobados totalizan 25.200 cerdos**. Al respecto, los ajustes menores presentados en la consulta de pertinencia de ingreso no modifican el número de cerdos aprobados, debido a que **los 6 pabellones adicionales construidos están destinados sólo para labores de limpieza y vaciados, no aumentando la cantidad de cerdos aprobada**.

Lo anteriormente señalado, permitirá respetar los ciclos de estadía de los cerdos, garantizando las condiciones necesarias para mantener la bioseguridad del plantel, considerando el ciclo productivo de los cerdos, que incluyen los lavados y vaciados como etapas fundamentales para

resguardar la sanidad y bioseguridad de los animales. En síntesis, **en todo momento habrá 6 pabellones que se encontrarán destinados a limpieza y vaciado, y 42 pabellones destinados al confinamiento en su totalidad de 25.200 cerdos.**

Respecto a los efluentes, los ajustes propuestos no involucrarían la generación de efluentes diferentes a los evaluados ambientalmente; al respecto, se espera lograr una calidad y cantidad del efluente acorde a las disposiciones normadas aplicables al proyecto matriz y sus modificaciones.

Los ajustes menores al Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde correspondería principalmente a actividades operacionales y de optimización, complementarias al actual funcionamiento de los pabellones de engorda y del sistema de tratamiento de purines. Dado lo anterior, no se espera extracción y uso de recursos naturales renovables adicionales, incluidos agua y suelo, a los aprobados ambientalmente en la RCA matriz y sus modificaciones.

En conclusión, el Proyecto no modificará sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto original (RCA N°102/00), y sus modificaciones (RCA N°21/06 y RCA N°12/08), en los términos señalados en el artículo 2° letra g.3) del RSEIA; es decir, los ajustes propuestos generan similares impactos no significativos que el proyecto matriz, por lo que no sería necesaria una nueva evaluación ambiental.

- d. *Si, las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente.*

Dado a que el Proyecto fue evaluado bajo la modalidad de Declaración de Impacto Ambiental, según consta en la RCA N°102/00 que calificó favorablemente la DIA del Proyecto “Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde”, en la N°21/06 que calificó favorablemente la DIA “Proyecto de Construcción de Biodigestores para Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde”, y en la RCA N°12/08 que calificó favorablemente la DIA del Proyecto “Modificación al proyecto de construcción de biodigestores. Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde, VI Región”; se señala que **el Proyecto matriz no genera impactos ambientales significativos; y por consiguiente, no genera efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N°19.300; en consecuencia, no tiene asociado medidas de mitigación, reparación o compensación, que puedan verse modificadas por los cambios propuestos en la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA.**

7. Que, por ende, es posible concluir que la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA denominada “Ajustes Menores al Plantel de Cerdos Santa Matilde”, por modificación del proyecto “Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde” (RCA N°102/00), del “Proyecto de construcción de biodigestores para Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde” (RCA N°21/06), y del proyecto “Modificación al proyecto de construcción de biodigestores. Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde, VI Región” (RCA N°12/08), no corresponde a un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del RSEIA; esto es, a la realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad ya ejecutado, de modo tal que éste sufra cambios de consideración, en atención a los argumentos expresados en los considerandos N°1 al N°6 de la presente resolución.
8. Que, en atención a lo anterior,

RESUELVO:

1. Que, respecto de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA denominada “Ajustes Menores al Plantel de Cerdos Santa Matilde”, por modificación del proyecto “Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde” (RCA N°102/00), del “Proyecto de construcción de biodigestores para Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde” (RCA N°21/06), y del proyecto “Modificación al proyecto de construcción de biodigestores. Plantel de Cerdos Unidad Santa Matilde, VI Región” (RCA N°12/08), presentada por el Titular, no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución, en consideración a los antecedentes aportados por el mismo, y lo expuesto en los considerandos de la presente resolución.

2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el Titular, cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad; y, en ningún caso, lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica, si así correspondiera.
3. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N°19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

Anótese, notifíquese por carta certificada al Titular y archívese,



[Firma manuscrita]
PEDRO PABLO MIRANDA ACEVEDO
DIRECTOR REGIONAL (S)

SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

[Firma manuscrita]
YSB/GM

OFPAR/2017/RES/032

Destinatario:

- Señor Cristián Kühnlenthal Becker, en representación de Agrícola Santa Lucía Ltda. Avenida El Cóndor N°550, oficina 306, comuna de Huechuraba, Región Metropolitana de Santiago. Correo electrónico: ckuhnlenthal@maxagro.cl

Distribución:

- SEREMI de Agricultura, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- SEREMI de Salud, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- SAG, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- Ilustre Municipalidad de Palmilla.
- Superintendencia de Medio Ambiente. Calle Teatinos N°280, pisos 8 y 9, comuna de Santiago. Región Metropolitana de Santiago.
- Superintendencia de Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- Archivo expediente (Carpeta N°32/2016) consulta de pertinencia de ingreso sobre la modificación de Proyecto, denominada "Ajustes Menores al Plantel de Cerdos Santa Matilde".
- Archivo e-pertinencias 2016, expediente de la consulta de pertinencia de ingreso sobre la modificación de proyecto, denominada "Ajustes Menores al Plantel de Cerdos Santa Matilde". ID PERTI 2016-1951.
- Archivo SEA, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.