

Rancagua, 03 de Enero de 2012

Sra.
Lidia Salazar Pérez
Directora Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Sexta Región
Presente



Ref.: Aprobación de la modificación y actualización de los considerandos que se indican en la tabla adjunta de la Resolución Exenta n.º 278, de 26 de Julio de 2007, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de la Sexta Región.

De mi consideración:

Por medio de la presente, de conformidad a lo dispuesto en la Ley n.º 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia de Medio Ambiente, y la Ley n.º 19.880 que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, solicito a Ud. tenga a bien aprobar la modificación y actualización de los considerandos que se indican en la tabla adjunta de la Resolución Exenta n.º 278, del 26 de Julio de 2007, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de la Sexta Región, que aprobó el proyecto "Manejo de Riles para Grupo de Reproductoras de Cerdos Plantel Candelaria, Grupo 2,3 y 4 ". Hago presente que la justificación de la actualización y/o modificación de cada considerando se explica para cada uno de ellos, también en la citada tabla.

I. Antecedentes del Titular

El titular de los Proyectos es Agrícola Súper Ltda., Rol Único Tributario n.º 88.680.500-4.

Su representante legal es el señor Luis Felipe Fuenzalida, ambos domiciliados en Camino La Estrella 401, Sector Punta Cortes, Rancagua.

La persona a cargo de la coordinación de esta solicitud es el señor Martín Landea, cuyos datos de contacto son:

Dirección: Camino La Estrella 401, Punta Cortes, Rancagua.
Celular: 78093476
Correo Electrónico: mlandea@agrosuper.com

II. Antecedentes Generales.

a) Proyecto "Manejo de Riles para Grupo de Reproductoras de Cerdos Plantel Candelaria, Grupo 2,3 y 4".

El proyecto "Manejo de Riles para Grupo de Reproductoras de Cerdos Plantel Candelaria, Grupo 2,3 y 4 " consiste en la construcción y operación de un sistema de tratamiento de RILes para los planteles de cerdos de Candelaria 2, 3 y 4. Los Planteles de Candelaria 2, 3 y 4 se emplazan dentro de unos predios de aproximadamente 46,9 há para Candelaria 2, 129,8 há para Candelaria 3 y 23,4 há para Candelaria 4. Dentro de estos planteles se desarrolla el proceso de crianza de reproductoras de cerdos.

Los residuos industriales líquidos que se generan en esta planta corresponden básicamente al proveniente de los purines de cerdos y del lavado de los cuarteles, etc. Estos líquidos son tratados mediante el Sistema de Lombrifiltro, para finalmente ser utilizados en riego de terrenos ubicados en el mismo predio de la empresa.

b) Modificaciones no significativas solicitadas.

A continuación se despliega un resumen de las solicitudes de modificación a considerandos de la RCA N°278/2007, desplegados por temática.

Planes de Aplicación de Purines (PAP). Resumen solicitud de modificaciones considerandos relativos al programa de riego.

Punto RCA	Exigencia RCA	Modificación Propuesta	Justificación Modificación
278/2007	El sistema de tratamiento integrado requiere de lagunas que acumulen el efluente clarificado tratado durante la época invernal (período en que no se riega). En este caso se utilizarán para el almacenaje tres lagunas, una correspondiente al Grupo 2 con un volumen de 45.000 m ³ , otra correspondiente al Grupo 3 con un volumen de 19.000 m ³ y una laguna de 24.000 m ³ correspondiente al Grupo 4, lo que resulta en un total de 88.000 m ³ de capacidad.	El titular del proyecto deberá presentar las modificaciones al programa de riego propuesto en forma anual y a la autoridad sectorial competente (SAG) considerando y detallando todas las variables que pudiesen ser factibles de variación debido a la naturaleza del proceso como por ejemplo (superficie, tipo de cultivo, consumos de agua y capacidad de almacenamiento además de los parámetros finales obtenidos por los sistemas de tratamiento)	Debido al dinamismo propio de la actividad agrícola que considera entre otras actividades: la rotación de cultivos, las mejoras en materia de eficiencia que se pueden aplicar a los sistemas de tratamiento como por ejemplo mejora en los parámetros o ahorros en los consumos de agua y que traen por estos mismos efectos implícitas variaciones anuales de los programas de riego con efluentes de sistema de tratamiento de purines de cerdo, temáticas que se traducen en variaciones tales como: Balance final, superficie de aplicación, ubicación de los sectores de aplicación, volúmenes de almacenamiento disponible al momento de evaluar el balance hídrico, tipo de cultivos y formas de aplicación y a que los programas de riego incorporados en los procesos de evaluación ambientales por familia correspondían al escenario de aplicación de la temporada de riego asociado a los años de presentación de los proyectos al SEIA. Debido a la transcripción literal de dicho programa de riego inicial y todas sus variables asociadas: tipo de cultivo, zonas de aplicación, ubicación de las zonas de aplicación, técnicas de aplicación y capacidad de almacenaje en las RCAs de los procesos de evaluación respectivos, se origina una limitante al cumplimiento de dichos requisitos "fijos" de la descripción del proyecto, relacionada con la variación anual que experimenta el programa de riego temporada a temporada. Bajo este escenario, actualmente se evidencian incumplimientos de forma en las descripciones de los programas de riego desactualizados incluidos en las resoluciones de calificación ambiental de los proyectos, pese a que estas variaciones anuales tienen como objetivo central implementar programas de riego por temporada acorde con los requerimientos establecidos por la Autoridad competente (SAG) en términos de balance hídrico y de nitrógeno por zona.
4.1.2.c			
4.1.2.c2	Los efluentes una vez tratados, serán aplicados al suelo mediante riego de praderas y cultivos.	La normal variación de estas temáticas, temporada a temporada, informada oportunamente al SAG y visada por este organismo, no implicará una modificación significativa del proyecto que requiera una nueva presentación y calificación ambiental.	
4.1.2.c2	El riego del cultivo de maíz es por método de surcos. Si bien la eficiencia de éste sistema de riego, alcanza teóricamente el 45%, los surcos se han diseñado y son manejados de forma tal, de lograr una alta eficiencia de aplicación y distribución uniforme del agua a lo largo del surco.		
4.1.2.c2	A su vez, la pradera natural es regada por tendido, cuya eficiencia de riego es de 30% aproximadamente.		
4.1.2.c2	De acuerdo al balance hídrico propuesto, el maíz requiere para mantener un normal desarrollo y crecimiento, un caudal adicional equivalente a 641 mm/año de agua, distribuida entre los meses de Septiembre-Abril. Esto se traduce en una necesidad neta de agua del cultivo de 6.410 m ³ /ha/año.		
4.1.2.c2	En el caso de la pradera natural, se requiere de un caudal adicional equivalente a 772 mm. Esto se traduce en una necesidad neta de agua del cultivo de 7.720 m ³ /ha/año respectivamente.		
4.1.2.c2	Al considerar que los sistemas de riego utilizado serán por surco y tendido, se obtienen las necesidades brutas o reales de riego para el maíz y la pradera natural, las cuales alcanzan a 14.244 m ³ /ha/año y 25.733 m ³ /ha/año respectivamente.		

Punto RCA 278/2007	Exigencia RCA	Modificación Propuesta	Justificación Modificación
4.1.2.c3 (completo)	Cabe reiterar que los purines tratados se dispondrán en riego, en una superficie total de 30 há, distribuidas entre 20 há de maíz y 10 de praderas naturales, en el corto plazo se aumentará la superficie a regar en 60 há.		
4.1.2.c3 (completo)	Finalmente, el balance de nitrógeno resultante, considerando la carga de nitrógeno actual de 791 mg N/L, un caudal de 1.016 m3/día y el riego en 30 há es de:		
4.1.2.c3 (completo)	A continuación, se presenta el balance de nitrógeno resultante en la actualidad (sin proyecto), considerando la carga de nitrógeno actual de 791 mg N/L, un caudal de 1.016 m3/día y el riego en 30 há:		
4.1.2.c3 (completo)	Se señala que como política de mejoramiento continuo, el titular ampliará la actual zona de riego de 30 a 60 há, distribuidas en 40 de maíz en predios vecinos y 20 de praderas naturales en terrenos de propiedad del titular, las cuales serán habilitadas para riego la próxima temporada agrícola. De este modo, con la incorporación de nuevas superficies al riego, se pretende aumentar la superficie de riego, disminuyendo de este modo la carga de nutrientes en el suelo especialmente el nitrógeno. En consideración de lo anterior, se presenta el balance de nitrógeno considerando la carga de nitrógeno con sistema de tratamiento basado en lombrifiltro de 248 mg N/L, un caudal de 1.016 m3/día y la habilitación de un total de 60 há:		
4.1.2.c7	El titular (Anexo Nº 1 de la Adenda) adjuntó plano solicitado con la georeferencia de las zonas de riego y su ubicación respecto a cursos superficiales. En relación a las características edafológicas de los suelos a regar éstas se encuentran en el Plan de Aplicación de Purines que se adjuntó en la adenda.		
4.1.2.c8	El titular señaló que en el Anexo F de la DIA se presentó un Plan de Aplicación de Purines en donde se entregaron los cálculos del Balance hídrico de las plantaciones en las zonas de riego, según los lineamientos establecidos en el II APL del Sector Porcino, considerando para ello las necesidades específicas de agua de la especie a regar, la evapotranspiración del suelo y de las especie, las precipitaciones anuales y la eficiencia del método de riego (Tabla Nº 24 y Nº 25). Las zonas de riego corresponden a cultivos de maíz con un sistema de riego por surcos, y praderas naturales con el sistema de riego por tendido.		

Punto RCA 278/2007	Exigencia RCA	Modificación Propuesta	Justificación Modificación
4.1.2.c9	<p>El riego del cultivo de maíz es por método de surcos. Si bien la eficiencia de éste sistema de riego, alcanza teóricamente el 45%, los surcos se han diseñado y son manejados de forma tal, de lograr una alta eficiencia de aplicación y distribución uniforme del agua a lo largo del surco. A su vez, la pradera natural es regada por tendido, cuya eficiencia de riego es de 30% aproximadamente. Cabe señalar que sólo se considera diluir los efluentes de purines tratados con aguas de pozo o canal en los cultivos de maíz a una tasa aproximada de 50%.</p>		

Descripción de proyecto Lombrifiltro. Solicitud de modificaciones considerandos relativos a sistema de prensado.

Punto RCA	Exigencia RCA	Modificación Propuesta	Justificación Modificación
337/2007	Para el Tratamiento de las Aguas Residuales, el diseño considera la implementación de: Una reja tipo canastillo; Una cámara desarenadora y de muestreo; Un dispositivo tipo vertedero triangular para medición de caudal; un sistema de prensado, un estanque equalizador; Un sistema de elevación destinado a impulsar las aguas residuales al módulo de Lombrifiltro; Cuatro unidades de Lombrifiltro; Una cámara de muestreo de agua tratada; Un tranque de acumulación estacional; y una planta elevadora y red de riego para disposición en terrenos del predio.	Con posterioridad a modificaciones informadas y aprobadas mediante Ordinario 765/2009, se elimina la unidad de prensado del sistema de tratamiento Lombrifiltro y por ende la generación de guano por parte del proyecto. Esta modificación se sustenta en el buen desempeño alcanzado por el sistema con posterioridad a las mejoras incorporadas aproximado del volumen a tratar de los lombrifiltros para ser enviado a la Planta de Lodos Activados Sector Ramirana (aprobada mediante RCA 063/2005) y la incorporación de equipo para la separación de la fracción sólida (aprobada mediante RCA 063/2005) y la incorporación de equipo para la separación de la fracción sólida para el cumplimiento de la totalidad de los parámetros establecidos por la Autoridad para el efluente del sistema de tratamiento posteriormente utilizado en riego.	Mediante Ordinario N°765, de fecha 10 de Agosto de 2009, se aprueban las mejoras propuestas por el Titular relacionadas con la separación de aproximadamente un 10% del volumen tratado en los lombrifiltros Coya 1, Coya 2, Candelaria y Lechería para ser enviados a la Planta de Lodos Activados del sector Ramirana (Aprobado mediante RCA063/2005). Adicionalmente el Titular incorporó equipamiento para reforzar la separación de la fracción sólida a través de una nueva unidad llamada "decantador". Con el transcurso del tiempo y los excelentes resultados obtenidos en el efluente del sistema de tratamiento lombrifiltro, el Titular se percató que con las mejoras aprobadas la unidad de prensado no se hace necesaria para el óptimo funcionamiento del lombrifiltro por lo que procedió a su retiro de la instalación. A modo referencial se despliega una tabla con el promedio anual en el efluente de los Lombrifiltro Lechería por parámetro de control y su límite por RCA 218/2008.
3.2.1			
3.2.4.d	d) Unidad de Pretratamiento Nueva. La unidad de prensado, tiene por objetivo recibir los purines provenientes del estanque de equalización, donde se dispondrá de una bomba que impulsará los purines a dicha unidad. El sistema de prensado consiste en una o más prensas que tienen por propósito prensar el caudal de purines (1.016 m3/día) generados por el proyecto con el objetivo de retirar la mayor cantidad de sólidos gruesos. A partir del prensado de purines, se obtiene la fracción sólida (guano) y el agua filtrada (agua de cola). Considerando lo anterior, es que se tendrán las siguientes medidas preventivas, orientadas a evitar cualquier impacto negativo respecto del manejo del guano generado por el proyecto: - El Almacenamiento de guano se desarrollará en una superficie impermeable (Loza de Hormigón o zonas de tierra compactada). - El sistema de prensa va a generar guano con un porcentaje de humedad de 70%, pudiendo llegar a un máximo de 75%. - El manejo del guano incluye que éste sea cubierto por una lona o plástico que impida tanto la oviposición como la percolación del mismo producto de la lluvia. - La disposición y utilización del guano serán de las siguientes formas que no son excluyentes: a) Utilización como mejoradotes de suelo por agricultores en predios de terceros. b) Disposición en lugares autorizados por la autoridad sanitaria, ya sean éstos rellenos sanitarios o instalaciones de compostaje, pertenecientes al titular o a terceros que cuenten con las respectivas autorizaciones para su recepción y tratamiento. - Como control del manejo del guano, se contempla llevar registros de retiro que incluyan al menos los siguientes campos: Volumen de retiro; Identificación del responsable del retiro, Lugar de disposición y Transporte.		
3.2.4.d			

MES	SST	DBO5	NT
Límite RCA 218/2008	300 mg/L	1000 mg/L	1000 mg/L
Promedio 2011. Candelaria	38	18	276

Punto RCA 337/2007	Exigencia RCA	Modificación Propuesta	Justificación Modificación
4.1.2.d	El destino final de la fracción sólida, corresponderá a la comercialización para aplicación en otros predios de la misma empresa o externos y a menor escala.		
4.1.2.d	El registro de los destinatarios se llevará a través de las Guías de Despacho y la correspondiente Factura. Cabe señalar que Agrícola Super Ltda. ha implementado un sistema de registro para compradores de la fracción sólida, en el que se solicita antecedentes de los interesados y una vez revisados, se firma un contrato de venta. Esta instancia permite asegurar un buen destino para la fracción sólida producido en los planteles.		

III. Petición concreta

Por las consideraciones expresadas, solicito a Ud. tenga a bien aprobar la modificación y actualización de los considerandos indicados, de la Resolución Exenta n.º 278, del 26 de Julio de 2007, de la COREMA de la Sexta Región, en los términos solicitados

Agradeciendo de antemano su buena acogida, le saluda atentamente



Martín Landea Lira
Sub Gerente Ambiental

Agrícola Súper Ltda.

Adj.-

- Anexo N° 1: Resolución de Calificación Ambiental N°278/07