10. Participación Ciudadana Informada

La DIA del proyecto ***"Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos, Proyecto La Ramirana"*** (en adelante Proyecto), cuyo Titular es Agrícola Super Limitada, fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el Diario de circulación nacional digital, Extracto Legal (www.extractolegal.cl), ambos con fecha 2 septiembre de 2024.

La difusión radial se efectuó por medio de la siguiente radio "Radio Rancagua" dial 99.5 Rancagua, entre los días 3, 4, 5, 6, 7 y 9 de septiembre de 2024, entre los horarios 09:00 Horas y las 20:00 horas, según consta en el certificado del 16 de septiembre de 2024 emitido por la misma radio.

Con fecha 17 de octubre de 2024 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para que los ciudadanos soliciten la realización de un proceso de participación ciudadana en la declaración de impacto ambiental que se presentó a evaluación.

Se recibió 7 solicitudes por parte de organizaciones ciudadanas y 18 solicitudes presentadas en plazo por parte de personas naturales, por lo que se da cumplimiento a los requisitos establecidos por Ley para la apertura un Proceso de Participación Ciudadana en el presente Proyecto.

Con fecha 2 de octubre de 2024 se dictó la Resolución Exenta N°202406001190 por parte del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins, mediante la cual acoge las solicitudes presentadas y se ordena el inicio del proceso de Participación Ciudadana.

Con fecha 11 de octubre de 2024 en el Diario Oficial y en el Diario de Circulación Nacional El Rancagüino es publicado el Extracto de la Resolución de Apertura del procedimiento de Participación Ciudadana, iniciándose esta al día siguiente de la publicación indicada.

10.1 Actividades de Participación Ciudadana

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la comunidad, así como alternativas de consulta y discusión con el titular, se realizaron las actividades que a continuación se indican:

	Tabla 1: Actividades de Participación Ciudadana		
N°	**Actividad**	**Lugar**	**Fecha**
1	Apresto	Colegio Virginia Bravo en la localidad de Chancón	28.10.2024

10.2 Observaciones ciudadanas

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, se formularon 74 observaciones por parte de la comunidad respecto de la DIA del proyecto y sus antecedentes, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

10.3 Admisibilidad de las observaciones ciudadanas

Se verifica que, del total de 74 observaciones recibidas en el marco del proceso de Participación Ciudadana, 72 cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300 y en

los artículos 83 y 95 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). En consecuencia, 2 observaciones fueron declaradas inadmisible por no ajustarse a los parámetros exigidos por la normativa vigente. La identificación de dicha observación, junto con el nombre del observante, el contenido de la consulta y la justificación de su inadmisibilidad se presenta en la tabla adjunta.

Nombre	Observación	Justificación
Nadia Agustina Torrecilla Carrera (ID-SEA 15.6)	La calidad de vida ya es pobre, y temo que el futuro sea aún peor.	La observación no fue admitida por no referirse a aspectos ambientales o climáticos del proyecto, tal como exige la normativa vigente. De acuerdo con el artículo 30 bis de la Ley N°19.300 y el artículo 83 del Reglamento del SEIA, sólo se considerarán observaciones aquellas opiniones, comentarios, preguntas, preocupaciones y/o solicitudes que aborden directamente los impactos ambientales y climáticos del proyecto evaluado. En este caso, el contenido de la observación no se enmarca en dichos ámbitos, razón por la cual no cumple con los requisitos de admisibilidad establecidos por el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Nadia Agustina Torrecilla Carrera (ID-SEA 15.9)	Lamentablemente, no logro expresar todas las inquietudes que este proyecto me genera y la ansiedad provocada por los ya existentes.	La observación no fue admitida por no referirse a aspectos ambientales o climáticos del proyecto, tal como exige la normativa vigente. De acuerdo con el artículo 30 bis de la Ley N°19.300 y el artículo 83 del Reglamento del SEIA, sólo se considerarán observaciones aquellas opiniones, comentarios, preguntas, preocupaciones y/o solicitudes que aborden directamente los impactos ambientales y climáticos del proyecto evaluado. En este caso, el contenido de la observación no se enmarca en dichos ámbitos, razón por la cual no cumple con los requisitos de admisibilidad establecidos por el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

10.4 Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley Nº19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA son las siguientes:

10.4.1 Observante: Isabel Bernardita Gutiérrez Castro

Observación N°1

Se solicita Informe de paisaje, considerando que el proyecto se encuentra en un sitio prioritario con gran biodiversidad, muy apreciado por los habitantes del sector y de la región. (ID-SEA-1.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como se indica en informe de la DIA, anexo 4.10, las características del paisaje en el área evaluada se configuran a partir del desarrollo de actividades productivas agrícolas, generando un paisaje fragmentado asociado a la predominancia de cultivos, praderas y asentamientos humanos. En las zonas de valle existe una intervención total, sin grandes espacios donde se conserven elementos originales. En cambio, hacia el sector de la Cordillera de la Costa hay elementos y resabios del bosque y matorral esclerófilo perteneciente al Sitio Prioritario "La Roblería Cordillera de Costa Norte y Cocalán." La naturalidad se ve restringida a los cordones montañosos que forman parte del fondo escénico.

Teniendo en cuenta las características del paisaje evaluado, la ausencia de valor paisajístico y las características constructivas del Proyecto, se puede prever que las modificaciones al estado actual del paisaje no serán significativas. Esto principalmente por que el emplazamiento de las obras se dará lugar en un paisaje sin características únicas o destacables. En otras palabras, los resultados del informe concluyen que el Proyecto no es susceptible de generar efectos significativos sobre el paisaje que sean detectados por potenciales observadores.

El sitio prioritario para la conservación "La Roblería / Cordillera de la Costa Norte y Cocalán", interactúa espacialmente con el Proyecto en un área ya intervenida por otras actividades vinculadas a la agricultura, sin embargo, respecto a la valoración ambiental del territorio, el Proyecto no altera los recursos ecosistémicos del objeto de protección.

En base a todo lo anterior, se concluye que la eventual construcción y operación del Proyecto si bien tendrá una interacción espacial con el Sitio Prioritario para la conservación "La Roblería / Cordillera de la Costa Norte y Cocalán", no afectará dicho objeto de protección".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, la respuesta del Titular acredita la existencia de un informe específico de paisaje y resulta metodológicamente consistente para el entorno inmediato —de matriz agrícola y baja exposición visual—, donde el Sitio Prioritario "La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán" opera principalmente como fondo escénico, sin evidenciarse efectos significativos ni alteraciones de su objeto de protección; en consecuencia, se confirma la baja significancia de los efectos paisajísticos del proyecto en el área evaluada.

Para mayor abundamiento, el Servicio de Evaluación Ambiental incorpora la información del Anexo 10, "Caracterización Paisaje Ramirana, Rev. 000", en el cual se señala que el área de emplazamiento del proyecto corresponde a una unidad de paisaje agrícola intervenida, con presencia de cultivos, matorral esclerófilo y cortinas arbóreas que limitan la visibilidad. Asimismo, se indica que los elementos naturales de mayor valor escénico se concentran hacia la Cordillera de la Costa, donde se localiza el Sitio Prioritario "La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán", que actúa principalmente como fondo escénico del paisaje y no como área directamente afectada por las obras.

El estudio detalla que las cuencas visuales son de tamaño medio y de alta compacidad, lo que reduce la exposición de las obras; a su vez, la calidad visual de la unidad Ramirana se clasifica como baja, dada la homogeneidad del uso agrícola y la escasa diversidad de formas y colores. En este contexto, se concluye que el proyecto no genera una afectación significativa sobre el paisaje, se mantiene la percepción visual dominante del entorno y no se producen alteraciones sobre los atributos escénicos asociados al Sitio Prioritario.

Observación N°2

Conocer el análisis bioquímico del material bioestabilizado final que será entregado a terceros para su comercialización para saber si tiene presencia de hormonas, antibióticos y otros. (ID-SEA-1.2)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como se realiza en otras instalaciones de procesamiento y estabilización de sólidos del Titular, el material Bioestabilizado es analizado tomando como referencia los parámetros característicos de este subproducto, de tal manera de asegurar que no tengan efectos adversos en su aplicación como mejorador de suelos".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, la respuesta del Titular evidencia la existencia de un esquema de control analítico del material bioestabilizado orientado a prevenir efectos adversos en su aplicación como mejorador de suelos. Para dar plena satisfacción a la consulta ciudadana y consolidar la trazabilidad de dicho control, se estima adecuado explicitar en la DIA el detalle de los parámetros bioquímicos evaluados —incluyendo hormonas, antibióticos y otros compuestos—, los métodos y límites de detección/cuantificación, el diseño y frecuencia de muestreo, la acreditación del laboratorio y los criterios de aceptación y gestión por lote, fortaleciendo así la verificación de inocuidad del producto destinado a terceros.

Observación N°3

Cuál es la cantidad de material que traerán según detalle. (ID-SEA-1.3)

Planta	Material	Cantidad de viajes al año
Coya	lodos	464
Candelaria	Lodos	621
Lechería	Lodos	1.095
Esmeralda	Purines	2.555
La Maravilla	Purines	3.395
Coya	Guano	365
Otras instalaciones	Guano y/o lodos	3.650

Respuesta Titular de la ADENDA

"De acuerdo a la tabla 32 de la DIA, se considera el ingreso de lodos y guanos de distintas partes. La cantidad por cada sector dependerá de la cantidad de cerdos que exista en el recinto, la edad que se encuentren, su etapa productiva, etc. Por lo anterior no es una cantidad constante.

Sin perjuicio de lo anterior, el sistema tendrá una capacidad de tratamiento de 260 ton/día aproximadamente.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Para mayor abundamiento, el Servicio de Evaluación Ambiental incorpora la información de la Tabla 32 de la DIA ("Viajes – Fase de Operación"), donde se indica que todos los traslados se realizan en camión y se contabilizan 10.976 viajes/año:

Ingresos (9.504 viajes/año):
Lodos: Coya 464, Candelaria 621, Lechería 1.095 (subtotal lodos 2.180).
Purines: Esmeralda 2.555, La Maravilla 365 (subtotal purines 2.920).
Guano Coya 365 y guano y/o lodo de otras instalaciones del Titular 3.650.
Material estructurante 365, combustible 12, insumos 12.
Egresos (1.472 viajes/año):
Despacho de bioestabilizado 1.460 y retiro de residuos no peligrosos 12.

Según los antecedentes incorporados, la DIA entrega el detalle por tipo de flujo mediante número de viajes/año, permitiendo dimensionar la magnitud relativa de cada material y confirmando que el mayor aporte logístico proviene de guano y/o lodo desde otras instalaciones (3.650 viajes/año) y de purines Esmeralda (2.555 viajes/año), con 1.460 viajes/año asociados al despacho de bioestabilizado. Para efectos de cuantificación estricta de "cantidad" (t/año o m^3/año por material), estos viajes constituyen la base de cálculo a partir del factor de carga por camión declarado por el Titular en la DIA.

Observación N°4

Detallar cuales son las otras instalaciones del titular de las cuales ingresará material a la planta La Ramirana y la cantidad de guano, purines y lodos. (ID-SEA-1.4)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Las otras instalaciones corresponden principalmente a planteles ubicados en Requínoa, Codegua y Rosario, dentro de la región."

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Para mayor abundamiento, el Servicio de Evaluación Ambiental incorpora la información de la Tabla 32 de la DIA (Viajes – Fase de Operación), precisando que las "otras instalaciones" del Titular corresponden principalmente a: La Maravilla (Requínoa, purines: 365 viajes/año), La Esmeralda (Codegua, purines: 2.555 viajes/año) y La Lechería (Rosario, lodos: 1.095 viajes/año); además se registran lodos desde Coya (464 viajes/año) y Candelaria (621 viajes/año), así como guano desde Coya (365 viajes/año) y guano y/o lodo desde otras instalaciones del Titular (3.650 viajes/año). En consecuencia, queda explicitado el origen y la magnitud logística anual por tipo de material que ingresará a la planta La Ramirana, constituyendo base suficiente para la posterior estimación de cantidades físicas conforme al factor de carga por camión declarado en la DIA.

Observación N°5

Análisis bioquímico del agua residual del sistema de tratamiento integrado, mencionado en la página 19 del Informe de Declaración Ambiental. (ID-SEA-1.5)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como indica en la DIA y en la presente Adenda, para la fase de operación se realizará el monitoreo de los siguientes parámetros del efluente de la Planta de Lodos Activados: SST, DBO5, NTK, DQO, N-NH3, Fosfato, Coliformes Fecales y pH. Los límites asociados a cada uno son:

- *SST (500 mg/l),*
- *DBO5 (500 mg/l),*
- *NTK (400 mg/l),*
- *DQO (1.020 mg/l),*
- *N-NH3 (360 mg/l),*
- *Fosfato (70 mg/l),*
- *Coliformes Fecales (1.000 NMP/100 ml)*
- *pH (6,0-7,0).*

Se realizarán monitoreos de estos parámetros cada 2 meses durante toda la fase de operación del Proyecto.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, la DIA da respuesta a la consulta al presentar la caracterización bioquímica del agua residual del sistema integrado, junto con parámetros, límites y frecuencia de monitoreo que soportan su uso como agua de riego bajo criterios del PAP.

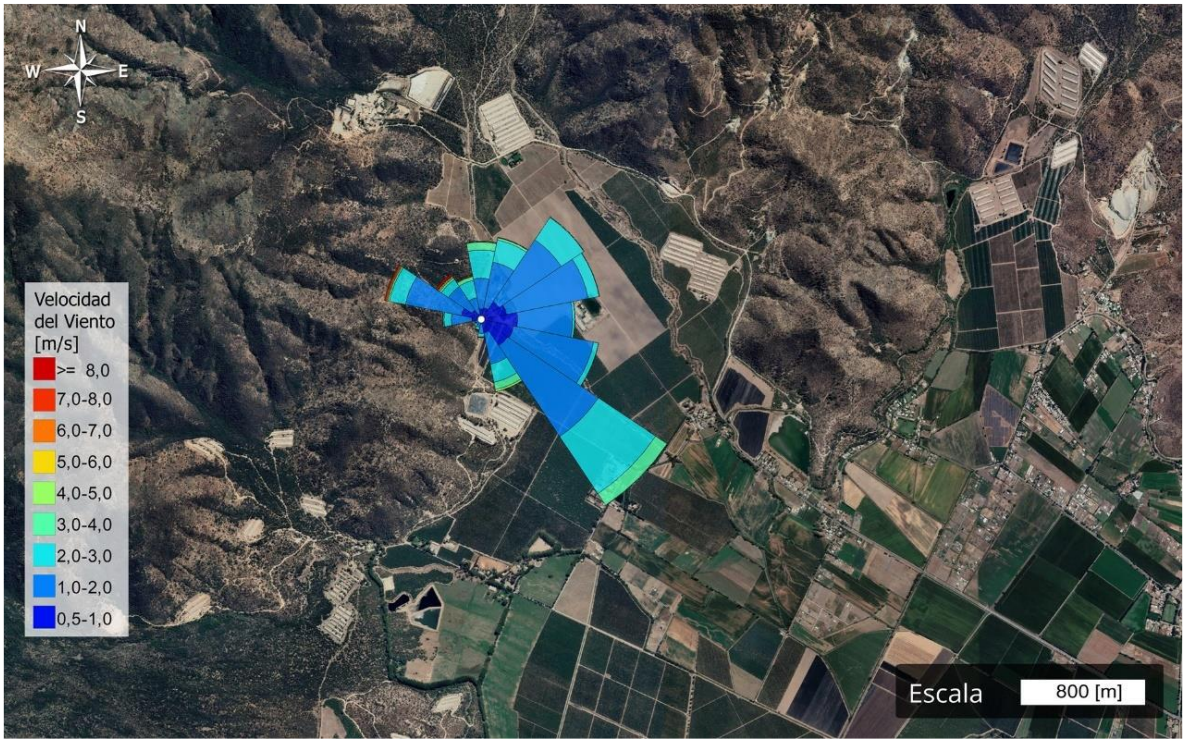
Observación N°6

Con respecto al estudio de olores, solicitamos el informe de la dirección del viento en el sector. (ID-SEA-1.6)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Respecto al estudio de olores, se aclara que este se enmarca en la evaluación de proyección de % de reducción de Tasa de Emisión de Olor área de compostaje (reducción de un 60%) basado en el requisito normativo que le aplica al plantel La Ramirana como plantel de tamaño mediano según la "Norma de Emisión de Contaminantes en Planteles Porcinos que, en Función de sus Olores, Generan Molestia y Constituyen un Riesgo a la Calidad de Vida de la Población", en consecuencia no es aplicable un estudio de modelación del alcance odorante y cumplimiento de valores límites de olfatometría en receptores, tipo de estudios que lleva el análisis meteorológico (y en consecuencia de dirección y velocidad del viento).

No obstante a lo anterior, a continuación se presenta una rosa de vientos de la zona donde se encuentra emplazado el plantel en evaluación donde se observa que la predominancia de vientos en dirección va principalmente hacia el Nor-Oeste (desde el Sureste), Oeste (desde el Este) y Suroeste (desde el Nor-Este) que son sectores opuestos a la ubicación de la comunidad cercana que se encuentra ubicada principalmente hacia el Sureste y Este. A su vez, se observa una casi nula proporción de viento desde el Oeste al Este y una menor proporción de dirección de viento va desde Nor-Oeste hacia Sur-Este que es donde se ubica la comunidad. Cabe destacar que en esta última condición es la única en la que se observan vientos de mayor velocidad (sobre los 6 m/s y 7 m/s) condición que favorece la dispersión de olores.



Fuente: Figura 1: Rosa de Vientos sector Ramirana
Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

La DIA caracteriza la variable viento a nivel local utilizando el Explorador Eólico del Ministerio de Energía e incluye rosa de vientos anual y estacional (16 direcciones), identificando como dirección dominante el sureste, con variaciones hacia el este en invierno. Estas láminas y la descripción permiten comprender los patrones de dispersión relevantes para olores.

Adicionalmente, en la gestión operacional de olores se contempla la verificación in situ de la dirección del viento con catavientos, alineada con el Plan de Control de Olores y la programación de volteos de pilas según condiciones meteorológicas, lo que integra la información de viento al control preventivo.

Según los antecedentes incorporados, la DIA atiende la solicitud al presentar la dirección del viento mediante rosa de vientos (anual y por estación) y su predominio sureste, complementando con verificación operativa mediante catavientos para la gestión de olores; con ello, se dispone de la base meteorológica necesaria para evaluar y gestionar la dispersión de olores en el área del proyecto.

Observación N°7

Actualmente cual es la cantidad de pabellones existente en los grupos 5, 6, 7, 11, 8, 12, 25. (ID-SEA-1.7)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como se señala en la DIA, el proyecto se trata de una modificación de una actividad existente y tiene relación con la RCA N°63/2005. El plantel La Ramirana actualmente cuenta con capacidad

evaluada para alojar 31.500 hembras reproductoras, más toda su progenie y los elementos necesarios para la reproducción de cerdos. Además, considera la operación de un sistema de tratamiento de efluentes compuesto por un biodigestor, una planta de lodos activados y lagunas de estabilización y almacenamiento. Se reitera que el presente proyecto no evalúa un aumento de los cerdos actualmente existentes en el plantel La Ramirana.

Respecto a la cantidad de pabellones en los grupos citados corresponden a 115 pabellones distribuidos de acuerdo a su etapa productiva.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, la consulta puede atenderse de manera clara y verificable mediante la explicitación en la DIA de una tabla inventario que indique, para los grupos 5, 6, 7, 8, 11, 12 y 25, el número actual de pabellones existentes, su localización y la fuente administrativa correspondiente; con ello se fortalece la trazabilidad del dato y se da satisfacción a la información solicitada por la ciudadanía.

Observación N°8

Cuál es la cantidad de hembras reproductoras autorizadas en la RCA 63/2005 RCA. (ID-SEA-1.8)

Respuesta Titular de la ADENDA

"El plantel La Ramirana actualmente con capacidad evaluada para alojar 31.500 hembras con capacidad reproductiva, más toda su progenie y los elementos necesarios para la reproducción de cerdos, de acuerdo a RCA 63/2005 y demás instrumentos ambientales indicados en la Declaración de Impacto Ambiental.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

La documentación presentada señala que el plantel La Ramirana cuenta con capacidad evaluada de 31.500 hembras reproductoras, y explicita que ello es "de acuerdo a RCA 63/2005 y demás instrumentos ambientales". En la misma línea, la DIA describe la operación de 6 grupos reproductores con dicha capacidad total de 31.500 hembras, como base del proyecto que hoy se modifica. Además, se recuerda que la modificación en evaluación no considera aumento en la capacidad de alojamiento del plantel.

Según los antecedentes incorporados, la cantidad de hembras reproductoras autorizadas en el marco de la RCA N°63/2005 corresponde a 31.500 para el conjunto del plantel La Ramirana.

Observación N°9

En el Informe de Modificación del Proyecto que tiene relación con la RCA 63/2005 se indica que el plantel La Ramirana contempla la operación de 6 grupos reproductores de cerdos, con capacidad para alojar 31.500 hembras. En la página 19 del Informe de Declaración de Impacto Ambiental se menciona que la ampliación de los grupos 5, 6, 7 y 11 sumado a los grupos reproductores existentes 8, 12, 25 permitirá extender la familia de reproductoras a un total de 31.500 hembras, lo cual da un total de 7 grupos, aumentando un grupo más, en contraste con lo informado en Reunión Informativa del 28 de octubre 2024, en la que el titular señala que no considera aumentar la cantidad de hembras reproductoras. (ID-SEA-1.9)

Respuesta Titular de la ADENDA

"En efecto, el proyecto se trata de una modificación de una actividad existente y tiene relación con la RCA N°63/2005. El plantel La Ramirana actualmente contempla con una capacidad evaluada ambientalmente para alojar 31.500 hembras reproductoras, más toda su progenie y los elementos necesarios para la reproducción de cerdos. Además, considera la operación de un sistema de tratamiento de efluentes compuesto por un biodigestor, una planta de lodos activados y lagunas de estabilización y almacenamiento. Este plantel tiene asociadas las siguientes resoluciones ambientales que aprueban su funcionamiento: RCA 52/2000, RCA 161/2001 y RCA 63/2005, además de 5 (cinco consultas de pertinencias) resueltas por la autoridad.

Finalmente se reitera lo señalado en la reunión informativa del 28 de octubre de 2024 que el presente proyecto no considera aumento en la capacidad de alojamiento de cerdos del plantel La Ramirana, ni la construcción de más pabellones, tampoco aumenta la capacidad de tratamiento del sistema de tratamiento de efluentes porcinos.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, la enumeración de siete identificadores de grupo en la p. 19 corresponde a la mención de grupos existentes/considerados en el predio para efectos de descripción, pero no altera la base operacional de 6 grupos ni la capacidad autorizada de 31.500 hembras. La DIA y las respuestas del Titular son consistentes al mantener invariable tanto el número de grupos operativos como la capacidad total evaluada ambientalmente.

Se confirma que el proyecto no incrementa la capacidad de hembras reproductoras (31.500) ni el número de grupos operativos (6); la referencia a los grupos 5, 6, 7, 11, 8, 12 y 25 no implica un séptimo grupo adicional, por lo que no existe inconsistencia sustantiva entre la DIA, el "Informe de Modificación" y lo señalado por el Titular en la reunión informativa.

Observación N°10

Página 23 de informe de declaración de impacto ambiental.

Proyecto aprobado RCA N°63/2005 Modificación Proyecto actual

Los efluentes líquidos originados en el proceso de reproducción de cerdos se evalúan de acuerdo a la experiencia de Agrícola Super Ltda., en la operación de Grupos de Reproductoras, se estiman en un total de 45 litros diarios por hembra. Considerando que la ampliación de cada grupo constituye un incremento en de 9.500 hembras, se estima de un total aproximado de 12.825 m3 al mes de consumo de agua para la totalidad del proyecto.

En este punto se habla de un consumo de 45 litros diarios por hembra reproductora aprox., pero solo pone como ejemplo el consumo de 9.500 hembras, pero sabemos que 31.500 es la cifra que considera la ampliación total del número de ejemplares de hembras reproductoras. Y si hacemos un simple cálculo de 45 litros de agua diarios por la totalidad (31.500) hembras, Habría un consumo mensual de 42.525 m^3 o 42.525.000 millones de litros mensuales.

¿De qué manera piensan compensar este mega consumo Hídrico? sabiendo que la región de O'Higgins viene con un déficit hídrico marcado desde la década de los 80s, donde pasamos de volúmenes de precipitación de 8.850 mm por década, (1971 -1980) a 5.605 mm por década (2011-2020) según datos de la estación meteorológica Hidango (INIA). Y que incluso el año 2019 fue

declarada zona de emergencia Agrícola por escasez Hídrica en la región de O'Higgins. (ID-SEA-1.10)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Se aclara que lo indicado en la consulta es lo aprobado por RCA N°63/2005. El plantel La Ramirana actualmente contempla la operación de planteles reproductores de cerdos, con capacidad para alojar 31.500 hembras con capacidad reproductiva, más toda su progenie y los elementos necesarios para la reproducción de cerdos.

Se recuerda que el proyecto no considera aumento en la capacidad de alojamiento de cerdos del plantel La Ramirana, ni la construcción de más pabellones, tampoco aumenta la capacidad de tratamiento del sistema de tratamiento de efluentes porcinos.

Respecto del consumo de agua de proceso, el titular cuenta con derechos de agua proveniente de pozos, los consumos evaluados para los grupos de reproductoras son consumos que se realizan desde que estos planteles comenzaron su operación, sin embargo, el Titular a lo largo del tiempo ha realizado eficiencias y siempre se trabaja con ese foco, por lo mismo el sistema de tratamiento de purines tiene holgura respecto a su capacidad de diseño, ya que recibe menos purines de los proyectado por menores consumos de agua en el proceso de reproducción y crianza de cerdos del Plantel La Ramirana. Por otra parte, el Proyecto no contempla extracción por sobre los derechos de agua autorizados. El Proyecto tampoco contempla la extracción de agua superficial, en ningunas de sus fases.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, la DIA contextualiza el parámetro 45 L/día por hembra como generación de efluentes y el ejemplo de 12.825 m³/mes calculado con 9.500 hembras para dimensionamiento del tratamiento, mientras que la demanda de agua del proyecto se ajusta a derechos ya otorgados y el efluente tratado se reutiliza como riego con 250.000 m³ de almacenamiento y gestión agronómica mediante PAP y seguimiento. En este marco, la modificación no incrementa el caudal de diseño ni proyecta extracciones por sobre lo autorizado, disponiendo de un ciclo de recirculación/almacenamiento que responde a la preocupación por el consumo hídrico en un escenario de escasez.

Observación N°11

Página 88: informe de declaración de impacto ambiental. Hace mención al número de camiones en tránsito una vez en operación el proyecto. ¿Cuál será la capacidad de carga de cada uno de los 57 camiones y fracciones que transitarán diariamente hacia la Ramirana con motivo del proyecto una vez estuviera en operación? Se adjunta el texto textual de la página 88; por otra parte, para la fase de operación del proyecto, los viajes totales anuales corresponderán a 14.070. Este valor debe dividirse en aproximadamente 250 días laborales por año, lo cual correspondería a 57 viajes adicionales diarios con motivo del proyecto. (ID-SEA-1.11)

Respuesta Titular de la ADENDA

"La capacidad de carga de los camiones que traerían lodos, guanos y purines de los sectores de 20 ton. La cantidad de los viajes se revisó y tuvo una reducción del 10% respecto de los 14.070, lo que reduce cualquier posible afectación dentro de la zona, en tema de las emisiones, olores y vialidad circundante"

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

La información complementaria atiende directamente la consulta ciudadana: existe una capacidad unitaria declarada (20 t/camión) para los camiones que ingresan lodos, guanos y purines, y el cómputo de 57 viajes/día proviene del desglose del tráfico anual presentado en la DIA. La baja adicional del 10% en los viajes anuales informada por el Titular disminuye el flujo promedio diario estimado, reforzando el análisis de bajo incremento relativo en la red vial local.

Conforme a los antecedentes incorporados, la capacidad de carga por camión asociada a los viajes de operación es de 20 toneladas por unidad, y los 57 viajes/día corresponden al prorrateo de 14.070 viajes/año indicado en la DIA; con la reducción del 10% comunicada por el Titular, el promedio diario baja en torno a 51 viajes/día. Esta información satisface la solicitud específica sobre la capacidad de carga de los camiones y su contexto operativo.

Observación N°12

Conocer la capacidad de carga de los camiones que traerían lodos, guanos y purines de los sectores de Coya, La Candelaria, Esmeralda, La Lechería, La Maravilla. (ID-SEA-1.12)

Respuesta Titular de la ADENDA

"La capacidad de carga de los camiones que traerían lodos, guanos y purines de los sectores de Coya, La Candelaria, Esmeralda, La Lechería, La Maravilla, es de 20 ton, considerando siempre una holgura de al menos 10% en su carga".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

El Titular define una capacidad de 20 toneladas por camión para el transporte de lodos, guanos y purines desde los orígenes indicados, operando con una holgura mínima del 10% para resguardar la seguridad operativa y el cumplimiento de pesos y dimensiones vigentes en la red vial. La planificación logística se vincula al detalle de viajes de operación, lo que permite trazar el flujo por origen y tipo de material.

Según los antecedentes incorporados, la respuesta atiende adecuadamente la consulta: se fija una capacidad unitaria de 20 t/camión con margen operativo y control de cumplimiento normativo, contando además con trazabilidad logística por origen y material.

Observación N°13

Conocer la cantidad de guanos y lodos de otras instalaciones del titular, ya que hace referencia 3.650 viajes por año. (ID-SEA-1.13)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Por diseño del Sistema de Estabilización y Procesamiento de Sólidos, se estima recibir 70.000 m3/año de lodos y guanos. Por lo tanto, el sistema tendrá capacidad de tratamiento de 260 ton/día aproximadamente considerando el plantel La Ramirana y otras instalaciones del Titular".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, la DIA establece una base logística clara al identificar 3.650 viajes/año para “guano y/o lodo de otras instalaciones del Titular” y una capacidad referencial de 20 t por camión, lo que permite estimar en forma consistente un orden de magnitud anual del material transportado (aprox. 65–73 mil t/año, según ocupación y humedad), aportando trazabilidad suficiente para la evaluación.

Para mayor abundamiento, el Servicio de Evaluación Ambiental incorpora la información de la Tabla de viajes de operación de la DIA (Tabla 32), desde donde se obtiene el número de viajes/año por flujo —incluyendo la categoría “guano y/o lodo de otras instalaciones del Titular” (3.650 viajes/año)— y el total anual de operación que, prorrateado en aproximadamente 250 días, explica el promedio diario informado. Complementariamente, el Anexo PAC establece una capacidad referencial de 20 t por camión con holgura operativa cercana al 10%, lo que permite estimar, de manera consistente y trazable, un orden de magnitud anual para cada flujo (p. ej., ≈65–73 mil t/año para los 3.650 viajes/año), hasta contar —en su caso— con el factor de carga promedio declarado por el Titular.

Observación N°14

Que rutas utilizarán cuando traigan lodos, purines y guanos de La Maravilla, Coya, La Candelaria, La Lechería. (ID-SEA-1.14)

Respuesta Titular en Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA Complementaria

Dado que los antecedentes presentados por el Titular no abordan correctamente la pregunta y debido a la falta de antecedentes técnicos necesarios, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins considera que el Titular debe incorporar la totalidad de los antecedentes técnicos descritos en el ICSARA Ciudadano complementario, con el fin de proporcionar una respuesta completa a los Observantes del Proceso de Participación Ciudadana.

En base a los antecedentes presentados en la ADENDA y ADENDA Complementaria del Proyecto " Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos, Proyecto La Ramirana", se describe lo siguiente:

“La capacidad máxima diaria a tratar del sistema de estabilización y procesamiento de sólidos es de 260 ton/día, los 365 días del año. Respecto a la capacidad, se debe considerar que a medida que las pilas cumplen con el proceso son despachas como mejorador de suelos, cuya frecuencia puede variar dependiendo de la demanda y estacionalidad.

Por otro lado, y tal como se presenta en adenda 1, se presenta siguiente tabla de detalle de origen de lodos y guanos.

Se amplía la información en relación con los flujos vehiculares que origina el proyecto. Además, en el anexo 4 de la Adenda se adjunta el Estudio de Impacto Vial que complementa dicha información.

Actividad	Tipo de vehículo	Origen	Destino	Distancia ida y vuelta (km)	Viajes/año	Nivel de actividad (km/año)
Ingreso de lodos Coya	Camión	Rancagua	Proyecto	110,4	364	40185,6
Ingreso lodos Candelaria	Camión	Rancagua	Proyecto	58,6	621	36390,6
Ingreso lodos Lechería	Camión	Rancagua	Proyecto	66,6	1095	72927
Ingreso purines Esmeralda	Camión	Rancagua	Proyecto	87,8	2555	224329
Ingreso de purines La Maravilla	Camión	Rancagua	Proyecto	46	3395	156170
Ingreso guano Coya	Camión	Rancagua	Proyecto	110,4	286	31574,4
Ingreso guano y lodo Comuna Requínoa	Camión	Rancagua	Proyecto	84,4	1000	84400
Ingreso guano y lodo Comuna Rengo	Camión	Rancagua	Proyecto	86,6	1200	103920
Ingreso guano y lodo Codegua	Camión	Rancagua	Proyecto	56,2	524	29448,8
Ingreso guano Comuna Rancagua	Camión	Rancagua	Proyecto	40,4	365	14746
Ingreso de combustible	Camión	Rancagua	Proyecto	28,8	12	345,6
Ingreso de material estructurante	Camión	Rancagua	Proyecto	18	365	6570
Ingreso de insumos	Camión	Rancagua	Proyecto	30,2	12	362,4
Despacho de bioestabilizado	Camión	Proyecto	Sitio autorizado	18	800	14400
Retiro de residuos No Peligrosos	Camión	Proyecto	Sitio autorizado	57,8	12	693,6
Retiro de residuos Peligrosos	Camión	Proyecto	Sitio autorizado	57,8	6	346,8
Retiro de residuos Domiciliarios	Camión	Proyecto	Sitio autorizado	57,8	52	3005,6
Retiro residuos limpieza de fosas	Camión	Proyecto	Sitio autorizado	30,2	6	181,2

Fuente: **Tabla 47. Nivel de actividad camino pavimentado- fase de operación.**
Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA Complementaria

Por último hay que indicar que los lodos y guanos generados a partir de los purines de cerdos poseen características similares, no existiendo diferencias que puedan modificar el comportamiento fisicoquímico del proceso de estabilización y procesamiento de sólidos o generar mayores riesgos de percolación, ya que además estos materiales son mezclados con material estructurante como por ejemplo viruta.

A continuación, se presenta tabla con características referenciales de lodos y guanos:

Material	% Humedad	% Materia Orgánica
Lodos	70 - 85	60 - 75
Guanos	65 - 75	80 - 95

Fuente: **Tabla 48. Características Referenciales de Lodos y Guanos**
Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA Complementaria

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, el Titular entrega información complementaria que permite clarificar el origen, volumen y características de los materiales que serán utilizados en el sistema de compostaje del proyecto. Se precisa que el sistema tendrá una capacidad de tratamiento de 260 toneladas diarias, recibiendo aproximadamente 70.000 m³/año de lodos y guanos, provenientes principalmente de planteles ubicados en las comunas de Requínoa, Codegua y Rosario, todos ellos pertenecientes al mismo titular. p las características físicas de los insumos**, tales como porcentaje de humedad y contenido de materia orgánica, lo que permite establecer un control inicial del potencial de carga orgánica e hídrica dentro del proceso de compostaje. Dichos valores se enmarcan en los rangos esperables para este tipo de materiales, favoreciendo la estabilidad del proceso y la eficiencia en la degradación biológica.

Adicionalmente, se incluyen antecedentes que refuerzan la disminución de fallas frente al riesgo de infiltración, destacando los ensayos de infiltración tipo Porchet (NCh 3610:2020) realizados en la cancha de referencia de Valdebenito, donde se obtuvieron resultados de infiltración nula (0,0 mm/h).

Estos antecedentes, junto con la compactación controlada del material de base y los canales de conducción hacia pozos de aguas lluvias, garantizan una baja permeabilidad y un adecuado manejo hidráulico del sistema.

Según los antecedentes incorporados, la caracterización de los insumos, junto con la incorporación de parámetros técnicos y verificaciones de control de infiltración que respaldan la seguridad y eficiencia del sistema de compostaje. La información presentada entrega a la comunidad certeza sobre el manejo responsable de los materiales, su consistencia físico-química y el bajo riesgo de percolación o afectación al suelo y aguas subterráneas, fortaleciendo la transparencia y trazabilidad ambiental del proyecto.

Observación N°15

Que rutas utilizarán cuando traiga lodos y guanos de otras instalaciones del titular. (ID-SEA-1.15)

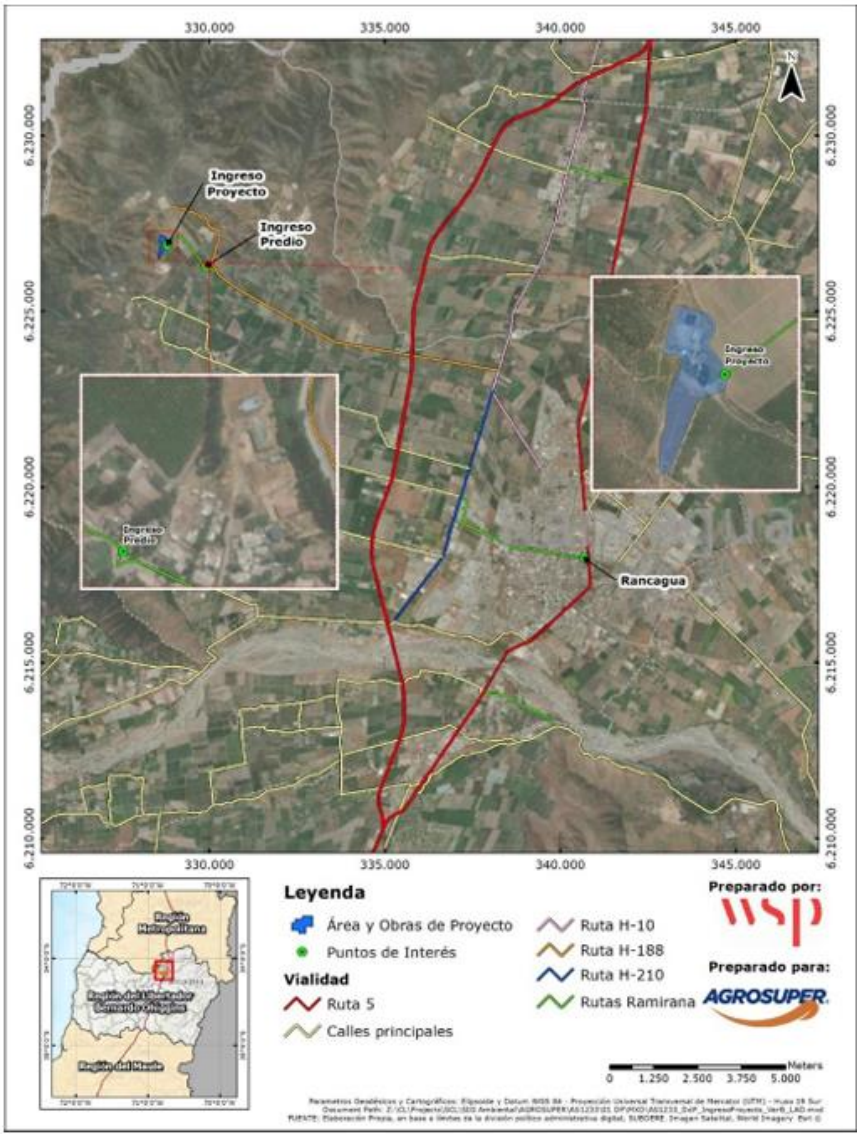
Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como indica en pregunta precedente, el acceso será por la Ruta H-10 que se une a la Ruta H-188 y la Ruta H-190 que permite el acceso al predio en estudio.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

La DIA identifica y describe explícitamente las rutas de acceso al predio: desde Rancagua/Graneros/Santiago los accesos convergen por Ruta H-210 → Ruta H-10 → Ruta H-188, con ingreso al Fundo La Ramirana desde esta última vía. La Figura 30 ("Acceso al proyecto") ilustra dichos trazados. Estas rutas constituyen el corredor de llegada operativo para los camiones que transporten lodos y guanos desde las instalaciones del Titular.

Según los antecedentes incorporados, el traslado de lodos y guanos hacia La Ramirana utilizará el corredor vial H-210 → H-10 → H-188, tal como se describe en el texto y se muestra en la Figura 30 de la DIA, la cual el SEA incorpora para respaldar las rutas informadas



Fuente: Figura 30. Acceso al proyecto
Compilado DIA

10.4.2 Observante: Ignacio Sebastián Espinoza Soto

Observación N°1

De acuerdo a la página 21 del informe de declaración de impacto ambiental. Con mención al sistema de estabilización y procesamiento de sólidos del tipo compostaje y su procesamiento de 260 toneladas/día de lodos y guanos. ¿Hablando de "día o diarios" se refiere a horario diurno o hace referencia como "diarios" a un día como tal, es decir un horario de 24 horas? Para especificar mayormente la pregunta, ¿esta planta de procesamiento de sólidos del tipo compostaje funcionará en un horario 24 horas, o sea día y noche? (ID-SEA-2.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como se indica en la DIA, por diseño del Sistema de Estabilización y Procesamiento de Sólidos, se estima recibir 70.000 m3/año de lodos y guanos. Por lo tanto, el sistema tendrá capacidad de tratamiento de 260 ton/día aproximadamente. El traslado se realizará en jornada diurna, no se considera traslado en jornada nocturna. Se considera trabajos diurnos de 2 turnos cada uno de 8 hrs".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

La DIA fija el diseño del sistema de estabilización y procesamiento de sólidos en 70.000 m³/año y una capacidad de tratamiento de ~260 t/día para lodos y guanos, como parámetro de rendimiento diario del proceso de compostaje propuesto (Compilado DIA, p. 21). Respecto del horario, el Titular precisa que el traslado se realizará en jornada diurna, sin transporte nocturno, y que se contemplan trabajos diurnos en 2 turnos de 8 horas (16 h diarias) (Compilado DIA, Operación/Transporte).

Según los antecedentes incorporados, el valor "260 t/día" corresponde a la capacidad diaria de tratamiento del sistema; operacionalmente, las labores y traslados se ejecutarán en jornada diurna con dos turnos de 8 h y sin operación de transporte nocturna, por lo que no se proyecta régimen 24 horas para estas

10.4.3 Observante: Lizett Helen Hernández Galleguillos

Observación N°1

¿Cuál será la cantidad de agua que se usará en este proyecto? Ya que en la página 84 en una tabla se menciona el agua requerida anual y la suma de esos números da un total 1273 m3. Esta cantidad es bajísima considerando el cálculo anual. No me cuadran los números. El tema del agua me preocupa, ya que hoy vivimos en escasez y mencionemos que el agua es un recurso no renovable que nos puede traer grandes problemas a futuro. (ID-SEA-3.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"El agua potable será obtenida a partir de la red de agua potable existente, manteniendo una dotación aproximada de 150 litros de agua por trabajador por día, llegando a un consumo de 1,2 m3/día por el total de los 8 trabajadores adicionales. Se cumplirá con lo establecido en los artículos 12, 13 y 14 del D.S. N°594/1999 MINSAL.

Respecto del agua para el proceso, se estima un valor de 1.272 m³/ año, lo que al día puede ser de 3,4 m³ o 3.400 litros/día, para uso exclusivo de lavado y limpieza de equipos e instalaciones.

Hay que recordar que, del consumo de agua de proceso, el titular cuenta con derechos de agua proveniente de pozos. El Proyecto no contempla extracción por sobre los derechos de agua autorizados. El Proyecto no contempla la extracción de agua superficial, en ningunas de sus fases".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, la cifra de 1.273 m³/año es consistente como requerimiento anual de agua fresca para usos complementarios, distinta de la generación y manejo de efluentes que el proyecto trata, almacena y reutiliza como riego (no es extracción adicional). En este marco, la DIA distingue correctamente entre aportes frescos acotados y recirculación operativa, y confirma el uso de derechos existentes, aportando claridad y trazabilidad frente a la preocupación por la disponibilidad hídrica. (Compilado DIA, p. 84; p. 21; Abastecimiento de Agua; Tratamiento y Reúso)

Observación N°2

También cabe agregar: ¿Qué va a pasar con los purines que se encuentran cerro calabozo? - "La Chica" (ID-SEA-3.2)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Los purines tratados que se encuentran en laguna de almacenamiento ubicada cerca del cerro calabozo están fuera del alcance del presente proyecto, corresponden a otras instalaciones del Titular.

Sin embargo, se puede señalar que en esa zona se encuentra implementada y operando una mejora en el tratamiento de los purines mediante un equipo que remueve mayor cantidad de sólidos que el sistema de prensas previamente existente, y que por lo tanto asegura una mejor calidad de los purines tratados para su posterior aplicación en predios de acuerdo a lo estipulado en los Planes de Aplicación de Purines. Esta mejora fue descrita en consulta de pertinencia resuelta por el Servicio de Evaluación Ambiental.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

La DIA describe un sistema de tratamiento integrado (biodigestión + tratamiento complementario + almacenamiento y reúso como riego) y una logística de ingresos/egresos para purines, lodos y guanos, con trazabilidad de orígenes y viajes (Compilado DIA, Operación – Sistema de tratamiento; Tabla de viajes de operación). Para dar trazabilidad específica a esta observación, corresponde que el Titular identifique expresamente si los purines de "Cerro Calabozo – La Chica" están considerados dentro de los flujos declarados (origen, volumen estimado, calendario de retiro, rutas y destino de tratamiento), e integre su manejo transitorio (control de olores, escorrentías y lixiviados, impermeabilización/contención y cobertura) al Plan de Gestión Operacional ya descrito (Compilado DIA, Operación – Gestión de efluentes y sólidos).

Según los antecedentes incorporados, el proyecto cuenta con cadena de manejo y tratamiento para purines que permite recepcionar e integrar los volúmenes existentes en "Cerro Calabozo – La Chica". Al explicitar en la DIA el origen, volumen, cronograma de retiro, rutas y destino de tratamiento de ese stock —en coherencia con el sistema y la logística declarados— se asegura trazabilidad y control ambiental (olores, lixiviados y escorrentías) y se da plena satisfacción a la consulta ciudadana. (Compilado DIA, Operación – Sistema de tratamiento; Gestión de efluentes; Tabla de viajes de operación)

10.4.4 Observante: José Marcelo Mena Muñoz

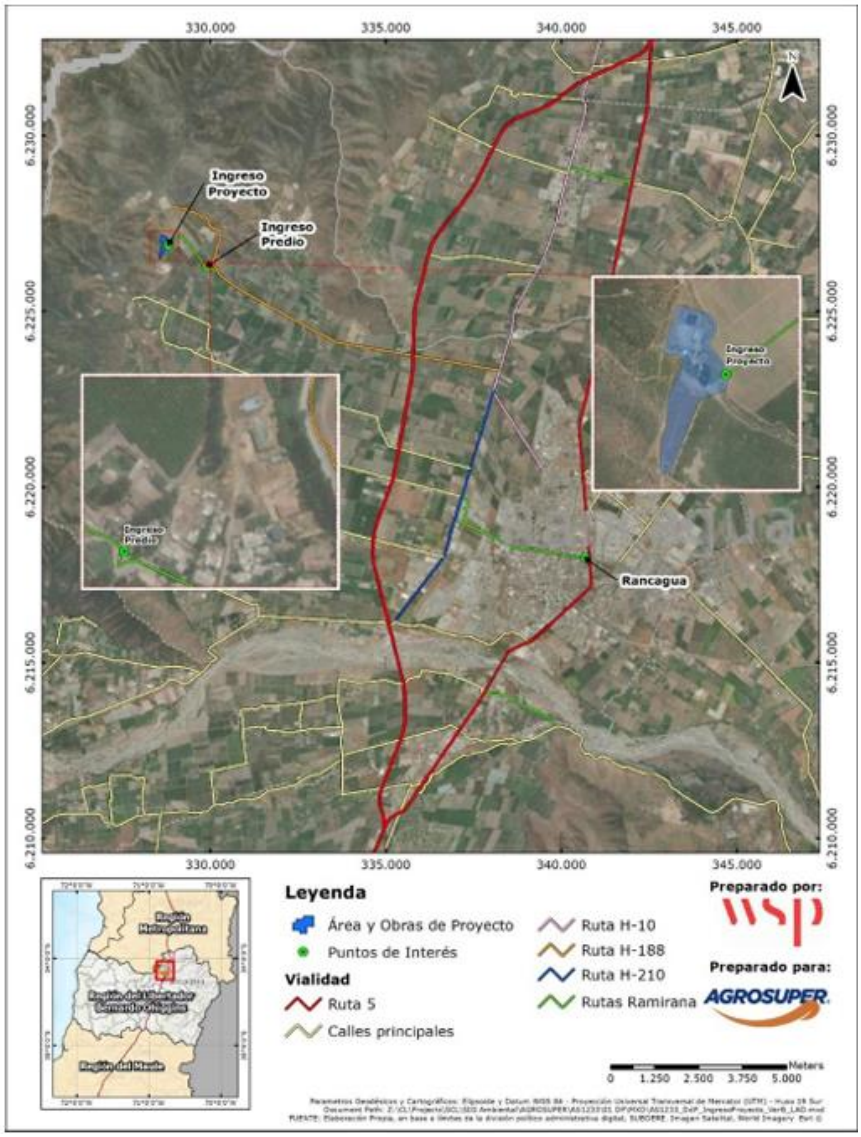
Observación N°1

De acuerdo a lo expuesto en PAC: 1. ¿Está contemplado en el proyecto el mantenimiento de los caminos de la ruta H-188; H190 y todos los caminos de la localidad de Chancón por donde transiten los camiones que trasladarán los purines? Esto debido a que por el aumento de tránsito de camiones los caminos se verán afectados considerablemente en poco tiempo, como el caso de la Estrella. (ID-SEA-4.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Respecto de los accesos, se utilizarán rutas y caminos públicos cuya tuición y mantención son de cargo de vialidad y/o MOP.

Cabe destacar que en esta de adenda se incluye un estudio de movilidad que identifica y caracteriza la situación actual del área de influencia vial, en términos de oferta (infraestructura) y demanda vial. Adicionalmente, se caracteriza la situación futura, en la que se realiza una proyección de crecimiento de flujos vehiculares, junto al flujo generado por el proyecto, concluyendo que el proyecto no afecta la libre circulación y conectividad, que no aumenta los tiempos de desplazamiento, ni que impacta sobre el acceso a bienes, servicios o infraestructura de uso público. Por lo tanto, el efecto del proyecto sobre el sistema de movilidad local es despreciable, aún en el peor escenario posible.



Fuente: Figura 30. Acceso al proyecto
Compilado DIA

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Dado que H-188, H-190 y los caminos de Chancón son vías públicas enroladas, su conservación rutinaria y periódica corresponde a los administradores viales (Dirección de Vialidad/Municipalidad). En ese marco, el Titular opera sobre rutas públicas cumpliendo la normativa de pesos y dimensiones, programando traslados en jornada diurna, aplicando control de polvo, limpieza de calzada en accesos y cobertura/aseguramiento de carga, además de coordinar señalización operativa cuando corresponda, con el fin de minimizar el desgaste y mantener la seguridad vial (Compilado DIA, Operación/Transporte).

Según los antecedentes incorporados, la definición clara de rutas —respaldada por la Figura 30 "Acceso al Proyecto" (Compilado DIA)— y las medidas operacionales del Titular (cumplimiento de pesos/dimensiones, programación diurna, control de polvo, limpieza de calzada y coordinación con la autoridad vial) aportan trazabilidad y resguardo del desempeño de la red vial pública, atendiendo la preocupación ciudadana por la mantención de H-188, H-190 y las vías locales de Chancón.

Observación N°2

¿Se verificó el espesor del asfalto de los caminos para soportar el tránsito de camiones? Esto para mejorar los caminos, los cuales se verán afectados al poco tiempo. (ID-SEA-4.2)

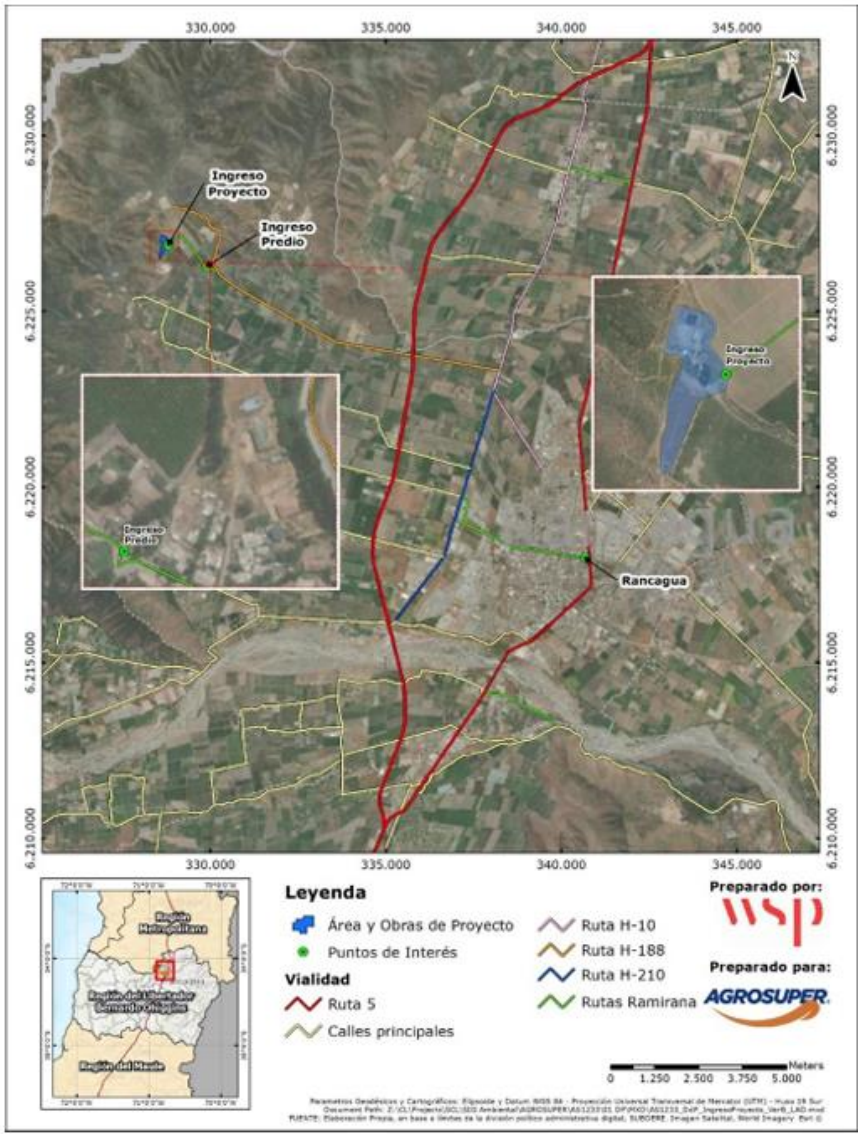
Respuesta Titular de la ADENDA

"El acceso será por la Ruta H-10 que se une a la Ruta H-188 y la Ruta H-190 que permite el acceso al predio en estudio. Los caminos fuera del predio son pavimentados y/o capa protección asfáltica, diseñados para altos flujos, además se recuerda que en las rutas externas, transita gran cantidad de vehículos que no tienen relación con el proyecto. Solo el camino interno del predio, propiedad del Titular, es de tierra.

Cabe destacar que se presentará a Vialidad un proyecto de mejora al acceso al fundo, el cual se implementará una vez que el Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos cuente con la respectiva Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable y que comience su operación".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, el proyecto operará sobre rutas públicas enroladas —corredor H-210 → H-10 → H-188 y conexiones— definidas en la Figura 30 "Acceso al Proyecto" (Compilado DIA, Figura 30), y el Titular ejecutará la circulación cumpliendo pesos y dimensiones, con programación diurna y medidas de control de polvo y limpieza de calzada (Compilado DIA, Operación/Transporte). En este marco, la verificación del espesor/capacidad estructural del pavimento y su mantención corresponde a los administradores viales (Dirección de Vialidad/Municipalidad), mientras el proyecto asegura operación dentro de los parámetros normativos y coordinación con la autoridad cuando corresponda; con ello, se resguarda la integridad de la red vial y se atiende la preocupación planteada en la consulta.



Fuente: Figura 30. Acceso al proyecto
Compilado DIA

Observación N°3

Al escuchar el testimonio de la familia que vive en sector La Chica, "en horario de la tarde el olor es insoportable y a sus hijos los tiene que mantener dentro de su casa para que no se vean afectados". La pregunta es: ¿se considera hacer prueba con el nuevo sistema a los purines que hoy tratan, para ver si en el sector la chica el olor realmente disminuye? Este dato sirve para ver si es factible incrementar el tratamiento de purines de 1100 m3 a 1670 m3. (ID-SEA-4.3)

Respuesta Titular en Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA Complementaria

Dado que los antecedentes presentados por el Titular no abordan correctamente la pregunta y debido a la falta de antecedentes técnicos necesarios, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins considera que el Titular debe incorporar la totalidad de los antecedentes técnicos descritos en el ICSARA Ciudadano complementario, con el fin de proporcionar una respuesta completa a los Observantes del Proceso de Participación Ciudadana.

En base a los antecedentes presentados en la ADENDA y ADENDA Complementaria del Proyecto " Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos, Proyecto La Ramirana", se describe lo siguiente:

*"**a.- Qué se entiende por "mejores prácticas ambientales en la gestión de sistemas de tratamiento de efluentes" en el contexto de este proyecto. Se debe especificar qué tecnologías, procedimientos o estándares concretos se adoptarán en comparación con el sistema actual.***

A continuación, se presentan las medidas o mejores prácticas ambientales que se adoptarán en el Proyecto:

Área / Unidad Emisora	Medidas	Registro
Formación	• Implementación de un edificio confinado para formación de pilas con sistema de ventilación continua por medio de extracciones de aire interior e ingreso de aire fresco desde el exterior.	• Registros de formación de pilas en edificio confinado. • Registros de inspecciones de funcionamiento. adecuado del sistema de ventilación.
Fermentación	• Implementación de un edificio confinado para el manejo de pilas en etapa activa o fermentación con sistema de ventilación continua por medio de extracciones de aire interior e ingreso de aire fresco desde el exterior.	• Registro de pilas en etapa de fermentación con detalle de volteos realizados. • Registros de inspecciones de funcionamiento adecuado del sistema de ventilación.
Cancha abierta	• Implementación de un programa documentado de volteo para toda la Cancha Abierta, de acuerdo con las condiciones físicas las pilas y las condiciones meteorológicas, cuya información estará disponible por tablero, de tal manera de minimizar inmisiones en receptores. • Control operacional de pilas en cancha, optimización y mantención de volúmenes operacionales: controlar que la tasa de ocupación (m^3/m^2) de las pilas de la Cancha Abierta sea eficiente, minimizando superficies emisoras expuestas. • Coberturas temporales (lonas/mantas) ante contingencias meteorológicas (lluvias). • Infraestructura y control pasivo, tales como: piso con sello Proctor y canales perimetrales para escorrentías; conducción a sistema de aguas lluvias del proyecto (pozo 2.000 m^3) para evitar charcos/emisiones secundarias.	• Registro de volteos realizados a cada pila. • Tablero con recomendaciones de horarios para realizar volteos, de acuerdo a las condiciones meteorológicas. • Se contará con registro de volúmenes por etapa de las pilas dispuestas en la Cancha abierta. • Evidencia de tapado de pilas ante lluvias.
Tratamiento de Efluentes	• Refuerzo del sistema de tratamiento primario: se incorporan 2 tambores rotatorios con capacidad de 30 m^3/hora cada uno. Como resultado se mejora la remoción de sólidos. • Programa de inspecciones y mantenciones preventivas a todos los equipos y/o partes del Sistema de Tratamiento.	• Registros de implementación de tambores y cinta transportadora encapsulada. • Registros de inspecciones y mantenciones realizadas según programa. • Instructivos de trabajo

	• Instructivos de trabajo documentados que aseguren una correcta operación del Sistema de Tratamiento. • Integridad de cubiertas y cierres en unidades críticas (estanques/biodigestor): inspección y reparación prioritaria ante roturas. • Implementación de cinta transportadora encapsulada para el traslado de guanos y lodos al Sistema de Estabilización y Procesamiento de Sólidos. • Programa de monitoreo del efluente como verificador del adecuado funcionamiento del Sistema de Tratamiento.	documentados. • Registro de inspección de cubiertas de estanques y biodigestor.

Fuente: **Tabla 43. Prácticas ambientales**
Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA Complementaria

b.- A qué se refiere con "constantes controles para asegurar un adecuado funcionamiento de los procesos", indicando su frecuencia, parámetros medidos, responsables del control, y si estos serán accesibles a la comunidad o autoridades para verificar su cumplimiento.

Los controles para asegurar un adecuado funcionamiento de los procesos se encuentran indicados en la tabla presentada en la respuesta anterior, así como también los registros que se mantendrán como medio de verificación.

Los responsables de la implementación de estos controles y de mantener los registros asociados serán los jefes del Sistema de Tratamiento de Purines y del Sistema de Estabilización y Procesamiento de Sólidos.

Todo lo anterior estará disponible ante alguna fiscalización por parte de las autoridades y mediante el Compromiso Ambiental Voluntario Monitoreo Ambiental Participativo se invitará a representantes de las juntas de vecinos del área de influencia del proyecto a conocer los procesos y controles operacionales.

c.- Cuál es el contenido, metodología, frecuencia y cobertura de los "monitoreos exigidos en la RCA que regula el funcionamiento de esta planta", detallando si contemplan variables relacionadas con olores (como umbral de olor o unidades de olor), y si existe o no un plan de monitoreo en receptores sensibles como el sector La Chica.

El principal monitoreo exigido en la RCA que regula el funcionamiento del Sistema de Tratamiento de Purines corresponde a los análisis cada dos meses de los parámetros del efluente tratado, los cuales son realizados por un laboratorio externo autorizado por la Superintendencia de Medio Ambiente, cuyos resultados son informados a esta autoridad ambiental.

Respecto a la variable olores, se presenta un estudio de olores con las tasas de emisión de olor del Proyecto. Una vez que el proyecto en evaluación se apruebe y comience su operación, se realizará una campaña de muestreo y análisis olfatométrico para comparar las emisiones de los resultados proyectados, según las exigencias de la normativa vigente del sector según descrito en el normativo del D.S. N°9/2022 del MMA con reportabilidad a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, el Titular especifica mejores prácticas (tecnologías, procedimientos y registros), define controles operacionales con responsables y detalla frecuencias/alcances de monitoreos por RCA, incluyendo la campaña olfatométrico post-inicio bajo D.S. N°9/2022. Sin perjuicio de lo anterior, para cerrar totalmente se recomienda que el Titular explicite un plan de monitoreo de olor en receptores sensibles (p. ej., sector La Chica) con metodología, frecuencia, puntos de muestreo/observación y umbrales de acción, de modo que la comunidad pueda verificar la eficacia de las mejoras frente a las condiciones actuales de olor.

Observación N°4

El proyecto estima una reducción de olores de 60%. ¿Existe una experiencia comparativa para determinar ese porcentaje? (ID-SEA-4.4)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Cabe recordar, que el Proyecto La Ramirana, contempla la incorporación de nuevos desarrollos tecnológicos al ya existente manejo de efluentes y sólidos generados por la crianza de porcinos. Todo lo anterior en base a experiencia en el uso de este tipo de tecnologías, del titular en distintos planteles dentro y fuera de la región.

El Plantel La Ramirana está compuesto por sectores productivos de reproductoras de cerdos categorizados como "fuente emisora mediana", según lo indicado en el Decreto N°9 "Norma de emisión de contaminantes en planteles porcinos que, en función de sus olores, generan molestia y constituyen un riesgo a la calidad de vida de la población". Esta categoría exige un porcentaje de reducción asociado al límite de emisión del 60% en la TEO [ouE/s] total del área de compostaje.

Cabe destacar que las proyecciones de emisiones de olor para el presente proyecto, las cuales indican una reducción de un 60%, han tomado como referencia mediciones realizadas por un laboratorio acreditado en otras instalaciones de procesamiento y estabilización de sólidos de propiedad del Titular. Por lo anterior, son proyecciones en base a una experiencia comparativa".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, la estimación de una reducción de olores del 60% cuenta con respaldo normativo y comparativo: (i) corresponde al límite de reducción exigido por el DS N°9/2023 para el área de compostaje, aplicado sobre la Tasa de Emisión de Olor de la condición proyecto original; y (ii) se fundamenta en el estudio de Envirometrika, que proyecta la condición con reducción a partir de mediciones de referencia en instalaciones análogas (TEO Edificio de mezcla, TEO Trincheras y CCO Valdebenito) y en la implementación de galpón de mezcla y fermentación confinada, con lo cual el proyecto cumpliría dicho porcentaje, tal como se documenta en el Compilado DIA (Informe de Olores).

Observación N°5

¿Se consideró en el proyecto que la reducción de olores del 60% llegue al 100% en alguna etapa esta? (ID-SEA-4.5)

Respuesta Titular de la ADENDA

"De acuerdo a la respuesta anterior, El Plantel La Ramirana está categorizados como "fuente emisora mediana", según lo indicado en el Decreto N°9 "Norma de emisión de contaminantes en planteles porcinos que, en función de sus olores, generan molestia y constituyen un riesgo a la calidad de vida de la población". Esta categoría exige un porcentaje de reducción asociado al límite de emisión del 60% en la TEO [ouE/s] total del área de compostaje.

En consecuencia, el titular dará cumplimiento a los límites que defina la normativa ambiental vigente".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, la estimación de una reducción de olores del 60% cuenta con respaldo normativo y comparativo: (i) corresponde al límite de reducción exigido por el DS N°9/2023 para el área de compostaje, aplicado sobre la Tasa de Emisión de Olor de la condición proyecto original; y (ii) se fundamenta en el estudio de Envirometrika, que proyecta la condición con reducción a partir de mediciones de referencia en instalaciones análogas (TEO Edificio de mezcla, TEO Trincheras y CCO Valdebenito) y en la implementación de galpón de mezcla y fermentación confinada, con lo cual el proyecto cumpliría dicho porcentaje, tal como se documenta en el Compilado DIA (Informe de Olores).

Observación N°6

¿Se consideran en el proyecto los detalles específicos para la construcción de los sellos que impedirán que los purines se infiltren en las napas? (ID-SEA-4.6)

Respuesta Titular en Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA Complementaria

Dado que los antecedentes presentados por el Titular no abordan correctamente la pregunta y debido a la falta de antecedentes técnicos necesarios, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins considera que el Titular debe incorporar la totalidad de los antecedentes técnicos descritos en el ICSARA Ciudadano complementario, con el fin de proporcionar una respuesta completa a los Observantes del Proceso de Participación Ciudadana.

En base a los antecedentes presentados en la ADENDA y ADENDA Complementaria del Proyecto " Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos, Proyecto La Ramirana", se describe lo siguiente:

"Dado que el proyecto no se encuentra ejecutado, a continuación, se amplía información con Ensayos Porchet en Cancha de Compostaje Valdebenito, proyecto del titular y que considera las mismas condiciones constructivas del proyecto Ramirana.
Los ensayos de infiltración fueron realizados conforme a la NCH3610 del 2020, con algunas modificaciones. Dado que el espesor de la capa a evaluar es de poca profundidad y superficial, no es posible excavar un cilindro según requiere el ensayo Porchet. Es por esto que se utiliza una tubería circular de HDPE para simular el cilindro del ensayo, permitiendo que el agua infiltre solo de forma vertical, dado que la tubería es impermeable. Bajo esta condición el flujo es unidireccional al contar con paredes impermeables.

De acuerdo a los resultados obtenidos, resultan valores de cero infiltración (mm/hr) en cuatro puntos de muestreo. De lo anterior, el método propuesto es efectivo para efectos de posibles percolados.

Porchet	Profundidad [m]	Infiltración [mm/hr]
7	0.1	0.0(*)
8	0.1	0.0(*)
9	0.1	0.0(*)
10	0.1	0.0(*)

Fuente: **Tabla 46. Resultados de ensayos de infiltración**
Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA Complementaria

Sin perjuicio de lo anterior, el titular se compromete a realizar otra prueba de infiltración al sello indicado con el fin de justificar su efectividad.

En el anexo 8 de la adenda complementaria se adjunta el ensayo de infiltración.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Para mayor abundamiento, según lo establecido en el Anexo 8 de la ADENDA (Anexo "CT660 – Ensayos Porchet en Cancha de Compostaje Valdebenito, Las Cabras) elaborado por GeoDam Consultores (octubre 2025), el documento presenta los resultados de cuatro ensayos de infiltración (método Porchet, NCh 3610:2020) realizados en la cancha de compostaje Valdebenito, utilizada como referencia técnica por el proyecto *"Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos, La Ramirana"*.

El objetivo del anexo fue evaluar la capacidad de infiltración del suelo superficial (maicillo) en la zona de compostaje para verificar la efectividad del sello de base. Los ensayos se ejecutaron a 0,10 m de profundidad, en cuatro puntos cuyas coordenadas UTM (WGS84) se ubican entre E 285229 – 285448 / N 6223928 – 6224118, en la comuna de Las Cabras, Región de O'Higgins.

Los resultados obtenidos indican infiltración nula (0,0 mm/h) en los cuatro puntos evaluados, lo que se interpreta como ausencia de percolación vertical significativa bajo las condiciones del ensayo. El material analizado corresponde a una arena limosa tipo maicillo, con baja humedad (3,48%), compacidad media-alta, y clasificación SM-SC (arena limosa con algo de arcilla) según el sistema USCS.

En síntesis:

- Se confirma que el suelo de la cancha presenta baja permeabilidad, cumpliendo función de barrera natural.
- Los resultados de infiltración nula respaldan la efectividad hidráulica del sello de maicillo compactado aplicado en la cancha Valdebenito, sirviendo como referencia técnica directa para el diseño del proyecto La Ramirana.
- El informe recomienda que cualquier modificación de condiciones o materiales sea validada mediante nuevas pruebas en terreno.

Este resumen puede incorporarse en la respuesta ciudadana para explicar los resultados del Anexo CT660, aportando contexto técnico sobre el método utilizado, las condiciones del suelo y la verificación de que no se evidencian filtraciones ni percolación bajo las condiciones evaluadas.

Observación N°7

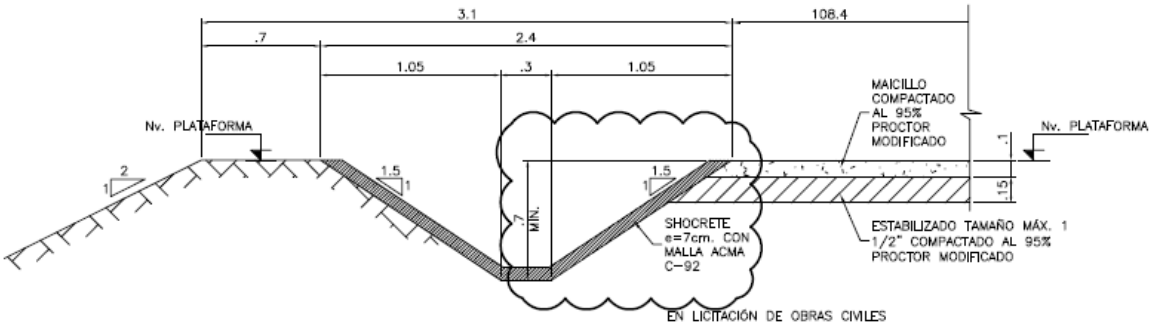
¿Existe algún método que pueda controlar (instrumento u otro) el cual indique que está fallando el sello de infiltración? (ID-SEA-4.7)

Respuesta Titular de la ADENDA

"El proyecto cuenta con los siguientes mecanismos de control, evitar la generación de lixiviados y la afectación de recursos hídricos superficiales y subterráneo:

Contrafoso lateral, shocrete 7 cm, malla acma C-92.con pendiente 3%.
Pozo de acumulación percolados
Distancia a cursos superficiales, mayor a 20 m
Sello estabilizado compactado 95% Proctor modificado.
Maicillo compactado al 95% Proctor modificado.

Ver siguiente figura:



CORTE TIPICO CANAL AGUAS LLUVIA
EN PLATAFORMA MADURACIÓN

Fuente: Figura 3: Control de aguas lluvias.
Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, la DIA contempla métodos de vigilancia que permiten detectar tempranamente eventuales fallas del sello de infiltración—entre ellos, control de niveles y balances hídricos en tranques, monitoreo de aguas subterráneas mediante piezómetros/pozos de observación y inspecciones programadas de integridad—activando, de ser necesario, el plan de contingencia y reparación correspondiente. (Compilado DIA, Plan de Monitoreo y Gestión de Efluentes; Construcción/Operación de Tranques).

Observación N°8

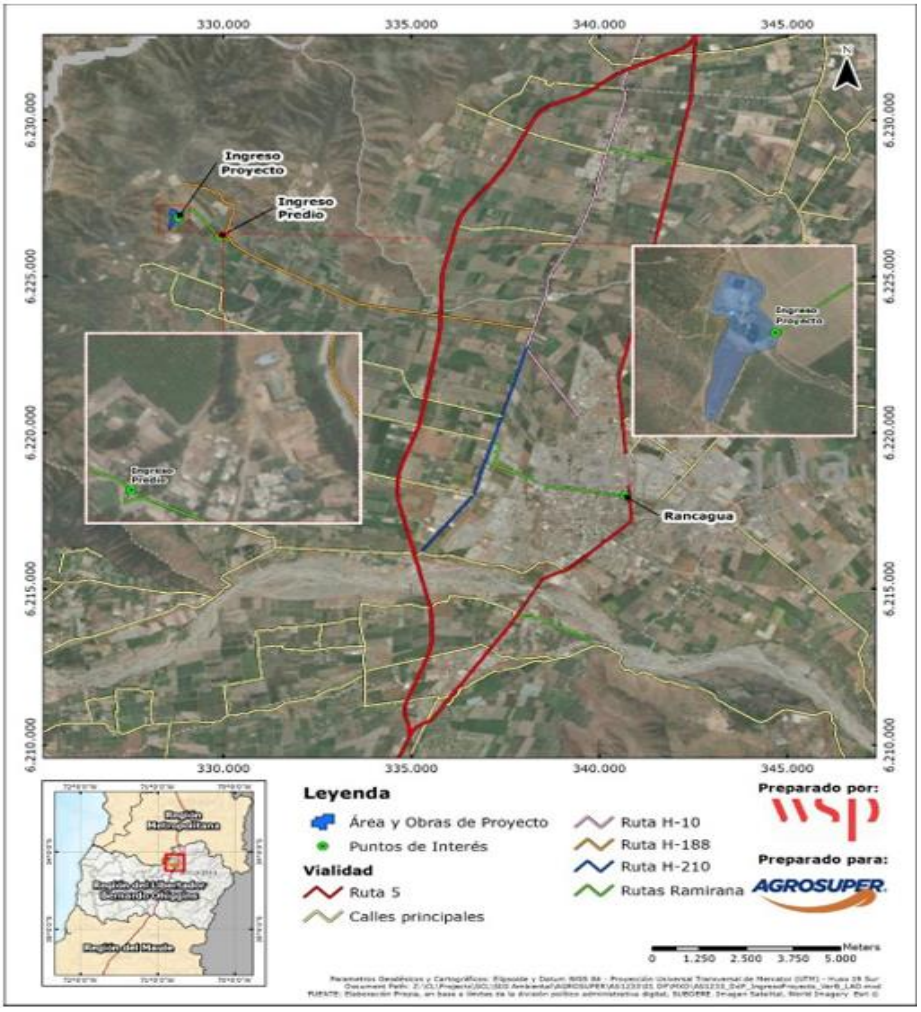
¿Existe en el proyecto mantención del camino H-192? (ID-SEA-4.8)

Respuesta Titular de la ADENDA

"El proyecto no considera mantención de ruta H-192, ya que al ser rutas públicas de tuición del MOP, la mantención recae sobre ellos".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, al tratarse de una vía pública enrolada, la mantención de la Ruta H-192 corresponde a sus administradores viales (Dirección de Vialidad/Municipalidad); por su parte, el proyecto opera dentro de los parámetros normativos (pesos y dimensiones), con traslados diurnos, control de polvo, limpieza de calzada y coordinación con la autoridad cuando corresponda, resguardando así el desempeño de la red vial utilizada. Las rutas operativas están definidas en la Figura 30 "Acceso al Proyecto". (Compilado DIA, Figura 30; Operación/Transporte).



Fuente: Figura 30. Acceso al proyecto
Compilado DIA

Observación N°9

¿Este proyecto contempla a largo plazo más ampliaciones, es decir que sobrepase los 1670 m3? (ID-SEA-4.9)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como se ha indicado anteriormente, el sistema de tratamiento de purines se encuentra aprobado por RCA 63/2005, el presente proyecto evalúa mejoras a este sistema sin considerar ampliación a su capacidad de tratamiento".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, el proyecto no contempla ampliaciones que excedan los 1.670 m^3; la capacidad y las obras declaradas corresponden al alcance evaluado en la DIA y sometido a calificación ambiental. Cualquier variación futura que pretendiera superar dicho volumen deberá someterse al procedimiento ambiental vigente (Ley N°19.300 y DS N°40/2012). *(Compilado DIA, Descripción del Proyecto / Alcances y Capacidades)*

Observación N°10

¿Existe en el proyecto mitigación de olores para los sitios cercanos como es la parcela 47?… Se ubica en camino H-192. (ID-SEA-4.10)

Respuesta Titular de la ADENDA

"El Proyecto propone introducir mejoras tecnológicas al manejo de efluentes y de sólidos generados por la reproducción y crianza de cerdos, además de incorporar la experiencia adquirida por el Titular en relación con mejores prácticas ambientales en la gestión de sistemas de tratamiento de efluentes.

Para lo anterior, se propone la instalación de un nuevo sistema de estabilización y procesamiento de sólidos del tipo compostaje y el reforzamiento del sistema de tratamiento de efluentes por medio de la actualización de equipos.

Lo anterior conlleva reducir olores provenientes del manejo de purines y de sólidos, con tecnologías de vanguardia para este tipo de emisiones, y asegurando cumplimiento de la norma de emisión de olores para planteles porcinos".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, el proyecto dispone de medidas de mitigación de olores aplicables a los receptores cercanos —incluida la parcela 47 en el corredor H-192—, basadas en confinamiento de mezcla y fermentación en galpones, ventilación dirigida con tratamiento en biofiltros, gestión de volteos condicionada a la dirección/velocidad del viento y un plan de monitoreo y respuesta operativa (catavientos, registros y activación de contingencias), orientadas a reducir emisión y dispersión en las horas y condiciones más sensibles. Para mayor certeza, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA (Informe de Olores; Plan de Control de Olores; Figura 30 "Acceso al Proyecto") con el objetivo de entregar de mejor forma la información.

Observación N°11

¿Existe en el proyecto un control continuo respecto al aumento de la cantidad y tamaño de los insectos asociados al tratamiento de los purines, ej. moscas, zancudos etc.? Para que no lleguen a sectores aledaños. (ID-SEA-4.11)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Los sistemas propuestos en el proyecto y su respectivo manejo reducen la proliferación de vectores (moscas, ratones, etc.) debido al control exhaustivo mantiene el Titular en sus instalaciones Asimismo, existe un control de vectores que se sustenta en base a la prevención, en este sentido Agrícola Super Ltda. cuenta con un programa de control de vectores para todas sus instalaciones, realizado mediante empresas externas autorizadas para estas actividades.

El Coordinador Ambiental tiene la responsabilidad de asegurar que los controles de plagas se ejecuten y que quede registro de estos. Así como también, tiene la responsabilidad de evaluar la coordinación de controles extras en caso de un aumento en la población de vectores para evitar la proliferación masiva de estos.

En el caso de moscas, se cuenta con un programa que contempla la aplicación de una metodología de "Monitoreo y Control Espacial de Moscas", que considera una red de monitoreo basada en la implementación estratégica de trampas pegajosas que funcionan todo el año. Esta metodología permite determinar anticipadamente los flujos y ciclos poblacionales de los individuos, los aumentos y disminución de éstos mediante la obtención de datos objetivos sobre la presencia y las fuentes de generación y/o atracción de dichos vectores. En base a esta información se efectúa el control químico preventivo por empresa externa autorizada o la implementación de buenas prácticas que eviten la generación de estos vectores en forma anticipada.

De acuerdo a la experiencia del Titular, los zancudos no se pueden asociar a los procesos de tratamiento de purines, estos insectos se generan en aguas claras estancadas.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, el proyecto contempla control continuo de insectos asociados al tratamiento de purines y al proceso de compostaje, a través de un programa preventivo y de monitoreo orientado a evitar su llegada a sectores aledaños.

Explicación: Para clarificar y respaldar lo anterior, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA que detallan cómo se implementa este control: (i) Plan Sanitario/Control de Vectores, con monitoreo periódico en puntos críticos, umbrales de acción y medidas correctivas (mecánicas y/o sanitarias autorizadas); (ii) Operación – Manejo de Efluentes y Sólidos, que regula el confinamiento de procesos, el manejo de la humedad y volteos programados, la limpieza y retiro oportuno de residuos, la eliminación de aguas estancadas y el uso de barreras físicas; y (iii) Plan de Control de Olores, que dispone la gestión de volteos según la dirección y velocidad del viento, verificada con catavientos y registros operativos. Con estos elementos, se acredita un esquema de prevención y respuesta continua para controlar la población de insectos y evitar su dispersión hacia receptores cercanos.

Observación N°12

¿Existe en el proyecto un control continuo respecto del aumento de la cantidad de roedores tales como ej. ratones? Esto para que no lleguen a sectores aledaños. (ID-SEA-4.12)

Respuesta Titular de la ADENDA

"El control de vectores se sustenta en base a la prevención, en este sentido Agrícola Super Ltda. cuenta con un programa de control de roedores para todas sus instalaciones, realizado mediante empresas externas autorizadas para estas actividades.

El Coordinador Ambiental tiene la responsabilidad de asegurar que los controles de plagas se ejecuten y que quede registro de estos. Así como también, tiene la responsabilidad de evaluar la coordinación de controles extras en caso de un aumento en la población de roedores para evitar la proliferación masiva de estos".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, el proyecto contempla control continuo de roedores asociado al manejo de purines, compostaje y áreas de apoyo, mediante un programa preventivo y de monitoreo orientado a evitar su llegada a sectores aledaños.

Para clarificar y respaldar lo anterior, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA que detallan cómo se implementa este control: (i) Plan Sanitario/Control de Vectores (roedores), con estaciones de cebado y/o trampas georreferenciadas, inspecciones y registros periódicos, umbrales de acción y medidas correctivas ejecutadas por proveedores autorizados; (ii) Operación – Manejo de Efluentes y Sólidos, que establece confinamiento de procesos, orden y limpieza, almacenamiento cerrado, retiro oportuno de residuos y eliminación de focos atractores; y (iii) Medidas estructurales de exclusión, tales como sellos y cerramientos, mallas/guardas en aberturas y control perimetral. Con estos elementos se acredita un esquema de prevención y respuesta continua para contener poblaciones de roedores dentro del predio y proteger a los receptores cercanos.

Observación N°13

¿Cuáles son los pasos por seguir, si en la marcha blanca o procesos de prueba no se logra la mitigación de olores esperables por la empresa? (ID-SEA-4.13)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Agrícola Super Ltda., posee procedimientos preventivos y de respuesta frente a emergencias del Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado de Estabilización y Procesamiento de Sólidos, tales como incendios, derrames, vectores, olores, falta de capacidad de recepción y detención prolongada en Planta de Lodos Activados.

Por ejemplo, las frecuencias de volteo de las pilas se encuentran definidas en el Plan de Control de Olores y se realizan considerando principalmente las condiciones meteorológicas para evitar impactar a los receptores cercanos con eventos de olores.

Para realizar los volteos de las pilas se utilizan máquinas volteadoras con sus respectivas mantenciones, y en caso de no contar con esta maquinaria también se pueden utilizar cargadores frontales u otros equipos para asegurar un adecuado proceso.

Adicionalmente como medida preventiva, se controla la temperatura de las pilas, si se detecta algún punto con temperatura superior a 80°C, este material se debe mezclar con una pila que tenga mayor porcentaje de humedad (etapa de fermentación) y/o voltear el material mezclado.

Cabe destacar que las proyecciones de emisiones de olor para el presente proyecto han tomado como referencia mediciones realizadas por un laboratorio acreditado en otras instalaciones de procesamiento y estabilización de sólidos de propiedad del Titular. Por lo anterior, y debido al control que existirá del proceso no existe riesgo de no lograr las emisiones proyectadas.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, el Titular establece que, durante marcha blanca y pruebas, el desempeño de control de olores se verifica en terreno y, si no se alcanzan las reducciones esperadas, se activan medidas de ajuste y contingencia hasta restablecer el nivel objetivo, con monitoreo y registro para evidenciar la mejora.

Explicación: Para clarificar y respaldar lo anterior, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA que detallan los pasos y responsables:

- Informe de Olores (seguimiento en puesta en marcha): verificación de confinamiento y captación (galpones/ductos), chequeo de set points operacionales (caudales de ventilación, renovaciones de aire, humedad/temperatura de proceso) y control del biofiltro (pH, humedad, pérdida de carga y tiempo de residencia). Si hay desviaciones, se ejecuta corrección de humedad/pH, sellado de fugas, y reposición parcial/total del medio filtrante.

- Plan de Control de Olores (gestión operativa): reprogramar/posponer volteos según dirección/velocidad del viento (verificada con catavientos y registro), aumentar confinamiento/tiempos de retención, minimizar material fresco expuesto, aplicar cubiertas temporales y reforzar orden y limpieza. Si persiste la incidencia, se procede a suspensión transitoria de actividades puntuales emisoras hasta normalizar.

- Plan de Contingencia y verificación: intensificación del monitoreo, bitácora de acciones y resultados, y verificación de retorno a valores objetivo; se establece coordinación con la autoridad cuando corresponda y se deja trazabilidad documentada de la corrección alcanzada.

Con este esquema, el proyecto acredita rutas de actuación claras y escalables para asegurar la mitigación efectiva de olores durante la marcha blanca y su control sostenido en operación.

Observación N°14

¿Si no se logra la mitigación, se detiene el programa de purines? ¿Qué se hace como vecinos o cuáles son las herramientas? (ID-SEA-4.14)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como se indica arriba, Agrícola Super Ltda., posee procedimientos preventivos y de respuesta frente a emergencias del Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado de Estabilización y Procesamiento de Sólidos, tales como incendios, derrames, vectores, olores, falta de capacidad de recepción y detención prolongada en Planta de Lodos Activados.

Cabe destacar que Agrícola Super Ltda., considera la ejecución de un Plan de Monitoreo Participativo, que consistirá en realizar actividades expositivas para las personas y/o comunidades que se localicen dentro del área de influencia del proyecto, delimitada en el Capítulo 2 de esta Declaración. Así como también, el Titular se compromete voluntariamente a invitar a la comunidad a participar en capacitaciones sobre olores".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, si durante la marcha blanca u operación no se alcanza la mitigación de olores prevista, el Titular activa medidas de ajuste y contingencia hasta restituir el desempeño objetivo: reprogramación o suspensión transitoria de actividades emisoras (p. ej., volteos y recepción de material fresco), refuerzo de confinamiento, coberturas temporales, optimización de ventilación y biofiltros (pH, humedad, pérdida de carga, TRC), e intensificación del monitoreo y registro con verificación del retorno a los valores meta y coordinación con la autoridad cuando corresponda.

Para clarificar y respaldar lo anterior, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA que detallan las acciones y responsables: Plan de Control de Olores (gestión operativa según dirección/velocidad del viento con catavientos y registros; programación/posposición de volteos; minimización de material fresco expuesto), Plan de Contingencia (escalamiento de medidas, suspensión transitoria de focos emisores, bitácora de acciones y verificación de eficacia), y Operación–Manejo de Efluentes y Sólidos (confinamiento, orden y limpieza, retiro oportuno y control de escurrimientos).

Observación N°15

¿El SEIA intervine con la cancelación del programa si este no mitiga los olores? (ID-SEA-4.15)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como indica la página del SEA: El SEIA es administrado por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) el cual tiene como funciones principales administrar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y promover y facilitar la participación ciudadana en la evaluación de proyectos.

***La misma página del SEA indica: Si la RCA es favorable**, al aprobar un proyecto, certificará que se cumple con todos los requisitos ambientales aplicables, incluyendo las eventuales medidas de mitigación, compensación y reparación, así como los criterios para el seguimiento posterior de sus compromisos y su fiscalización, por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Obtenida una RCA favorable ningún organismo del Estado podrá negar las autorizaciones ambientales posteriores pertinentes.*

Por lo anterior, la SMA tiene la facultad para sancionar a los Titulares de proyectos que no cumplan con los compromisos establecidos en una RCA"

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, el SEIA no cancela programas operacionales: durante la evaluación, el SEA verifica y condiciona el proyecto mediante medidas y parámetros en la RCA; una vez en operación, el control y la exigencia de correcciones o suspensiones recaen en las autoridades

competentes de fiscalización (principalmente la SMA y, según corresponda, la SEREMI de Salud), conforme al marco vigente y a las condiciones de la RCA.

Para respaldar lo anterior, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA que establecen rutas de acción y verificación ante eventuales desvíos: Plan de Control de Olores (gestión operativa y monitoreo), Plan de Contingencia (ajustes escalonados y suspensión transitoria de focos emisores hasta normalizar) y Seguimiento/Registros (bitácora y verificación del cumplimiento). Con ello se asegura que, si la mitigación no es suficiente, existan medidas correctivas inmediatas y facultades de la autoridad para requerir su cumplimiento.

Observación N°16

¿El proyecto contempla el levantamiento de olores en toda el área de Chancón y sectores aledaños para tener un comparativo cuando el programa esté funcionando y ver si realmente se mitigan los olores y es aceptable y no una zona de sacrificio? (ID-SEA-4.16)

Respuesta Titular de la ADENDA

"El titular entregó en la DIA, Anexo 5.2 un informe de evaluación de olores, cuyo objetivo es evaluar el cumplimiento de la norma de olores en el proyecto La Ramirana, en base a la implementación de tecnología para la reducción de emisiones odorantes.

Para ello se considera:

- Realizar un análisis de TEO de proyectos muestreados en Agrosuper.

*- Determinación de las emisiones odorantes [ouE/s*m2] y [ouE/s] de referencia para el proyecto La Ramirana.*

- Caracterizar las unidades emisoras con emisión al aire ambiente (estructural, espacial, operacional).

- Calcular la reducción de emisión odorante dada por la incorporación de tecnología, desde la condición proyecto a la condición proyecto con reducción.

- Evaluar la reducción de emisión odorante dada la implementación de tecnología de compostaje confinado.

Dicho informe concluye que la implementación de nuevos desarrollos tecnológicos en el manejo existente de efluentes y sólidos generados por la crianza de porcinos en la Familia La Ramirana, permitiría, según los resultados proyectados para el Proyecto La Ramirana, cumplir con una reducción del 60% en las emisiones totales, conforme a lo indicado en el DS N°9:2023.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, el proyecto contempla un programa de monitoreo y verificación de olores durante marcha blanca y operación, con puntos de control representativos en perímetro y receptores sensibles de Chancón y sectores aledaños, registros operacionales y gestión según condiciones de viento, de modo de comparar el desempeño real con la reducción prevista y acreditar la efectividad de la mitigación.

Para clarificar y respaldar lo anterior, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA: (i) Informe de Olores, que define línea base de referencia/modelación, puntos de control y campañas de verificación en puesta en marcha; (ii) Plan de Control de Olores, que establece monitoreo operativo (catavientos, registros, gestión de volteos según dirección/velocidad del viento) y bitácora de seguimiento; y (iii) Plan de Contingencia, que prevé acciones correctivas escalonadas e incluso suspensiones transitorias de focos emisores cuando corresponda. Con estos elementos se asegura una comparación objetiva y trazable en el territorio de Chancón y su entorno, evitando escenarios de carga ambiental desproporcionada.

10.4.5 Observante: Renato Burón Miranda

Observación N°1

Se indica que esta planta producirá 45.000 m3 por año de bioestabilizado; entonces, al declarar la empresa que recibirá 70.000 m3 de lodos y purines, evidentemente hay una declaración incorrecta, pues se está disminuyendo a nuestro juicio la capacidad real final de esta planta. Se solicita la aclaración sobre el ingreso de lodos y purines, la producción de bio-estabilizado y la capacidad real de procesamiento de la planta. (ID-SEA-5.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Se aclara que el diseño del proyecto es recibir 70.000 m³ de lodos y guanos al año. Una vez que haya ingresado al proceso y pase por el proceso de estabilización se proyecta generar 45.000 m3 de este material bioestabilizado, al año. Esta reducción se debe al proceso biológico que ocurre en las etapas de fermentación y maduración, por lo mismo el volumen de salida proyectado es menor al ingresado, no hay una declaración incorrecta".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, las cifras son coherentes entre sí: el valor de 70.000 m³/año corresponde al volumen de materia prima húmeda que ingresa al sistema de estabilización (lodos y purines, con alta humedad), mientras que los 45.000 m³/año reflejan el volumen de producto final bioestabilizado, luego de la reducción de masa y volumen propia del proceso (pérdida de agua por evaporación y respiración microbiana, compactación y degradación de materia orgánica). En este marco, la capacidad real de procesamiento se sustenta en el diseño operativo declarado (p. ej., ~260 t/día de tratamiento) y en la logística de ingresos/egresos informada, sin configurarse una subdeclaración de capacidad, sino la relación esperable entre insumo húmedo y salida estabilizada.

Para clarificar y respaldar lo anterior, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA: (i) Descripción del Proyecto (capacidad anual de tratamiento), (ii) Operación – Proceso de compostaje (mecanismos de pérdida de humedad y reducción volumétrica), y (iii) Balance/eficiencia de proceso y logística (vínculo entre ingresos y producción declarada), con el objetivo de entregar de mejor forma la información.

10.4.6 Observante: Renato Burón Miranda

Observación N°1

En proyecto no se indica claramente quien controlará lo que realmente ingresará en toneladas de lodos, guanos y purines a La Ramirana, y tampoco quien y como controlará el movimiento de camiones y su tonelaje. (ID-SEA-6.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"El titular del proyecto es Agrícola Super Ltda., es responsable de controlar el ingreso y egreso de camiones al proyecto, durante todas sus etapas y quien además debe velar por el cumplimiento de la normativa ambiental y compromisos adquiridos durante todo el proceso de evaluación ambiental"

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, el control de lo que ingresa al predio (lodos, guanos y purines) y del movimiento/tonelaje de camiones es de responsabilidad operativa del Titular, mediante programación diaria de traslados, registros de recepción y egreso por tipo de material y origen, y verificación de cumplimiento de pesos y dimensiones en la operación, lo que permite trazabilidad por viaje y por flujo de material.

Para clarificar y respaldar lo anterior, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA que precisan el "quién" y el "cómo": (i) Tabla de Viajes de Operación (Tabla 32), que establece la planificación y conteo anual de viajes por cada flujo (base para cotejo operativo); (ii) Sección Operación/Transporte, que indica rutas, jornada diurna y cumplimiento de pesos y dimensiones (criterio de control del tonelaje en tránsito); y (iii) Seguimiento/Registros operacionales, que contemplan planillas/bitácoras de entradas y salidas por tipo de material, origen y fecha, aportando trazabilidad documental para la verificación interna del Titular y la fiscalización por las autoridades competentes cuando corresponda. Con estos elementos, se identifica al Titular como responsable directo del control y se describe el mecanismo de verificación utilizado en la operación.

10.4.7 Observante: Renato Burón Miranda

Observación N°1

Este proyecto no plantea ningún mejoramiento de la infraestructura vial pública, ni vías alternativas a la red vial existente. Cabe señalar que fuera de este nuevo proyecto, la empresa Agrosuper tiene producción de criaderos de aves y plantaciones de frutas en el área, las que se superponen en sus actividades diarias en el sector La Ramirana-Chancón. ¿Cuál será entonces la contribución de la empresa a mejorar la infraestructura vial que ocupará? (ID-SEA-7.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

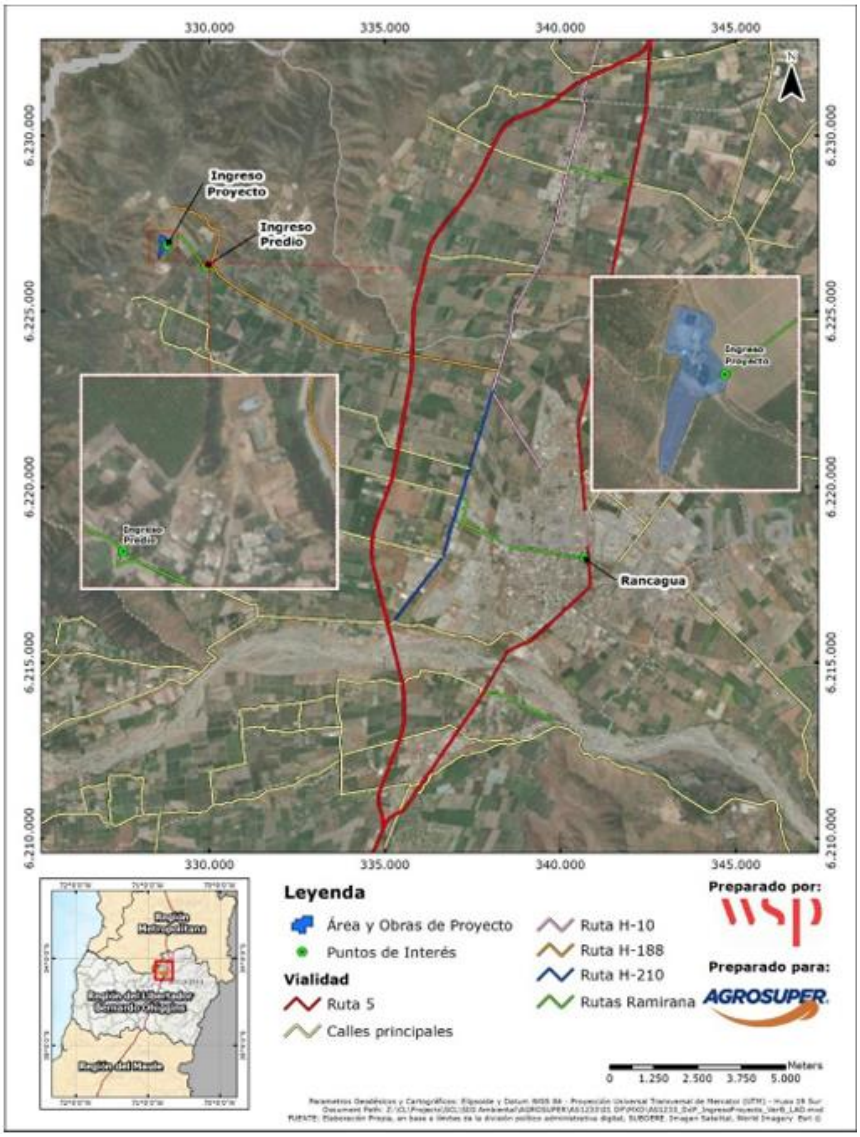
"El proyecto ocupará vialidad existente. Tal como indica en pregunta precedente, el acceso será por la Ruta H- 10 que se une a la Ruta H-188 y la Ruta H-190 que permite el acceso al predio en estudio. El Titular realizará el ingreso ante Vialidad, para mejorar el acceso al proyecto. Además, de acuerdo al estudio de impacto vial, los flujos adicionales asociados al Proyecto no implican un impacto vial significativo".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, el proyecto no contempla obras de mejoramiento sobre la red vial pública; su contribución se materializa en operar dentro de los parámetros normativos y en gestionar el tránsito para minimizar efectos sobre las vías utilizadas: circulación por rutas públicas enroladas definidas, cumplimiento de pesos y dimensiones, traslados en jornada diurna, control de polvo, limpieza de calzada en accesos y cobertura/aseguramiento de carga, además de coordinación con la autoridad vial para medidas de seguridad y señalización operativa cuando corresponda. Con

ello, se resguarda el desempeño de la red utilizada sin generar exigencias adicionales de infraestructura.

El SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA que respaldan lo anterior: (i) Figura 30 "Acceso al Proyecto" (rutas públicas enroladas de llegada), (ii) Operación/Transporte (jornada diurna y cumplimiento de pesos y dimensiones), y (iii) Gestión operativa (control de polvo y limpieza de calzada en accesos), con el objetivo de entregar de mejor forma la información.



Fuente: Figura 30. Acceso al proyecto
Compilado DIA

10.4.8 Observante: Renato Burón Miranda

Observación N°1

El proyecto presentado es una planta que trae desde distintos planteles de cerdos ubicados en todo el valle de Rancagua y de distintas comunas, lodos, purines y guanos de cerdo.

A este efecto, plantea hacia la comuna de Rancagua y pasando sobre vías estructurales de la red vial de la ciudad de Rancagua. El transporte por camiones de éstos, sin considerar el impacto ecológico de este transporte, ya que las distancias medias de transporte son considerables.

No sería más sano ecológicamente hablando haber dispuesto de otras plantas de compostaje en Coya, Codegua, Requínoa y Rengo y así no impactar negativamente a este sector y la comuna de Rancagua con el tráfico, el ruido y el combustible quemado de una flota de camiones permanente. (ID-SEA-8.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como se plantea en la DIA, el Proyecto propone introducir mejoras tecnológicas al manejo de efluentes y de sólidos generados por la reproducción y crianza de cerdos, además de incorporar la experiencia adquirida por el Titular en relación con mejores prácticas ambientales en la gestión de sistemas de tratamiento de efluentes. Para lo anterior, se propone la instalación de un nuevo sistema de estabilización y procesamiento de sólidos del tipo compostaje y el reforzamiento del sistema de tratamiento de efluentes por medio de la actualización de equipos.

En este sentido, hay que recordar que Agrícola Super Ltda., somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, donde declara sobre los antecedentes presentados, que el presente proyecto cumple con la normativa ambiental asociada a su ejecución, considerando además medidas para la vialidad, ruido, olores, etc.".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, el proyecto centraliza la estabilización en La Ramirana y gestiona los traslados desde planteles del valle de Rancagua mediante rutas públicas enroladas definidas, jornada diurna, cumplimiento de pesos y dimensiones, cobertura de carga, control de polvo y limpieza de calzada en accesos, de modo que los efectos por tráfico, ruido y emisiones de flota se mantengan dentro de los niveles previstos para la operación. En ese marco, la opción de múltiples plantas satélite en diversas comunas corresponde a otro escenario de proyecto; la DIA evaluada acredita la viabilidad ambiental del esquema centralizado con medidas de gestión que evitan impactos significativos sobre la movilidad y el entorno urbano-rural de Rancagua–Chancón.

Explicación: Para clarificar y respaldar lo anterior, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA: (i) Figura 30 "Acceso al Proyecto" (corredor vial de llegada), (ii) Tabla 32 "Viajes – Fase de Operación" (flujos y total anual, base para el promedio diario), y (iii) Sección Operación/Transporte (jornada diurna, cumplimiento de pesos y dimensiones, cobertura/aseguramiento de carga, control de polvo y limpieza de calzada), con el objetivo de entregar de mejor forma la información.

10.4.9 Observante: Renato Burón Miranda

Observación N°1

No está claro, ni se justifica el número de camiones, tipo y tonelaje que se utilizará en esta planta. Se solicita que la empresa entregue públicamente un estudio acabado y justificado de impacto vial de este proyecto. (ID-SEA-9.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Es necesario aclarar que el titular entrega toda la información respecto de los flujos viales, indicando origen destino, tipo de camión y viajes/año, para todas sus etapas (construcción, operación y cierre).

Por ejemplo, para la fase de construcción y cierre se consideran viajes de camiones de 8 ton para el transporte de materiales y equipos, traslado de trabajadores, suministros, etc. En la operación, ingreso de lodos y guanos retiro residuos, peso promedio 20 ton.

Ahora bien, la principal ruta a utilizar por el proyecto corresponde a la ruta 5 Sur. Para estimar los flujos futuros asociados al Proyecto se ha considerado el TMDA, obtenido del "Volumen de tránsito de año 2023, de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins", emitido por el Servicio de Vialidad. Específicamente, para el análisis se utilizó el Punto de Control N°168, debido a que es el más cercano al Proyecto. De los resultados, se obtuvo que para construcción el incremento porcentual a la situación actual del tránsito en la zona es solamente del 0,09%, lo cual es un valor menor y que no implicaría un aporte significativo a la congestión actual del sector, para la operación, considerando que cada año aumenta más el TMDA de esta ruta, el incremento porcentual del Proyecto sería aún menor al 0,15% mencionado. Para la fase de cierre se concluye que el incremento porcentual sería bastante inferior al 0,09% calculado para la fase de construcción del Proyecto.

Para complementar lo anterior, en esta de adenda se incluye un estudio de movilidad que identifica y caracteriza la situación actual del área de influencia vial, en términos de oferta (infraestructura) y demanda vial. Adicionalmente, se caracteriza la situación futura, en la que se realiza una proyección de crecimiento de flujos vehiculares, junto al flujo generado por el proyecto.

El citado estudio de movilidad concluye que el proyecto no afecta la libre circulación y conectividad, que no aumenta los tiempos de desplazamiento, ni que impacta sobre el acceso a bienes, servicios o infraestructura de uso público. Por lo tanto, el efecto del proyecto sobre el sistema de movilidad local es despreciable, aún en el peor escenario posible.

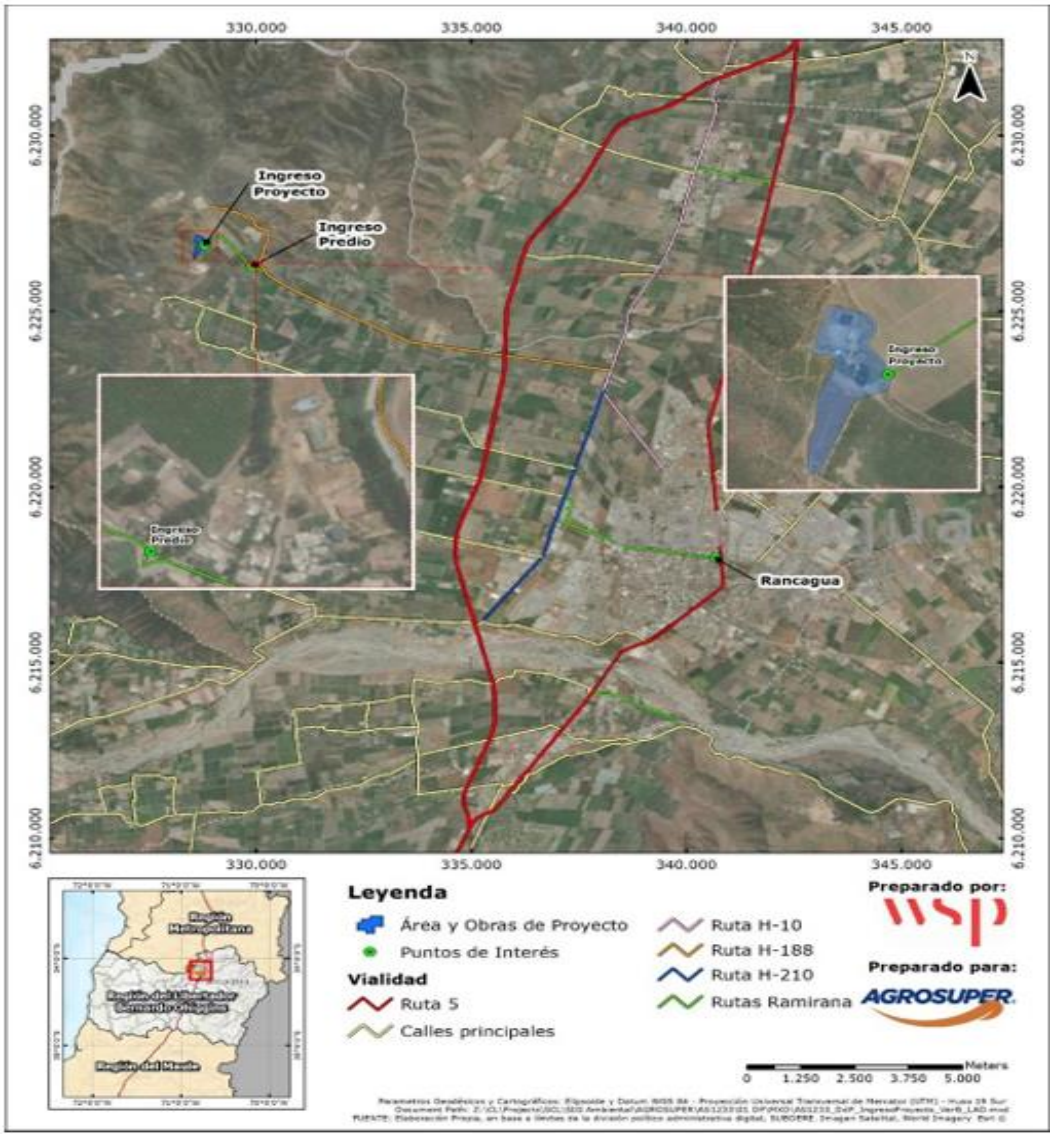
Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, la DIA explicita y justifica la operación de camiones mediante: desglose de viajes por flujo (ingresos y despachos), rutas públicas enroladas de acceso, jornada diurna, cumplimiento de pesos y dimensiones y medidas operacionales (cobertura/aseguramiento de carga, control de polvo y limpieza de calzada). Con ello se traza el número de camiones, su tipo y el tonelaje admisible, entregando una base verificable para dimensionar el impacto vial del proyecto en operación.

Para clarificar y respaldar lo anterior, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA: (i) Tabla 32 "Viajes – Fase de Operación" (detalle anual por flujo, base para el promedio diario), (ii) Figura 30 "Acceso al Proyecto" (corredor vial utilizado) y (iii) Sección Operación/Transporte (jornada diurna, cumplimiento de pesos y dimensiones, y medidas de gestión en ruta). Con estos elementos queda fundamentado y trazable el número, tipo y tonelaje de camiones considerados para la planta La Ramirana.

Actividad	Origen-Destino	Tipo de vehículo	Viajes/año
Ingreso de lodos Coya	Rancagua-Proyecto	Camión	464
Ingreso lodos Candelaria	Rancagua-Proyecto	Camión	621
Ingreso lodos Lechería	Rancagua-Proyecto	Camión	1.095
Ingreso purines Esmeralda	Rancagua-Proyecto	Camión	2.555
Ingreso de purines La Maravilla	Rancagua-Proyecto	Camión	3.395
Ingreso guano Coya	Rancagua-Proyecto	Camión	365
Ingreso guano y/o lodo otras Instalaciones del Titular	Rancagua-Proyecto	Camión	3.650
Ingreso de combustible	Rancagua-Proyecto	Camión	12
Ingreso de material estructurante	Rancagua-Proyecto	Camión	365
Ingreso de insumos	Rancagua-Proyecto	Camión	12
Despacho de bioestabilizado	Proyecto-Rancagua	Camión	1.460
Retiro de residuos No Peligrosos	Proyecto-Rancagua	Camión	12
Retiro de residuos Peligrosos	Proyecto-Rancagua	Camión	6
Retiro de residuos Domiciliarios	Proyecto-Rancagua	Camión	52
Retiro residuos limpieza de fosas	Proyecto-Rancagua	Camión	6

Fuente: Tabla 32. Viajes - Fase de Operación
Compilado DIA



Fuente: Figura 30. Acceso al proyecto
Compilado DIA

10.4.10 Observante: Mariela Jacqueline Leiva Mauro

Observación N°1

Como van a disminuir el mal olor y las moscas? Que hasta el momento no han solucionado. (ID-SEA-10.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como se indica, existe un control de vectores que se sustenta en base a la prevención, en este sentido Agrícola Super Ltda. cuenta con un programa de control de vectores para todas sus instalaciones, realizado mediante empresas externas autorizadas para estas actividades.

En el caso de moscas, se cuenta con un programa que contempla la aplicación de una metodología de "Monitoreo y Control Espacial de Moscas", que considera una red de monitoreo basada en la

implementación estratégica de trampas pegajosas que funcionan todo el año. Esta metodología permite determinar anticipadamente los flujos y ciclos poblacionales de los individuos, los aumentos y disminución de éstos mediante la obtención de datos objetivos sobre la presencia y las fuentes de generación y/o atracción de dichos vectores. En base a esta información se efectúa el control químico preventivo por empresa externa autorizada o la implementación de buenas prácticas que eviten la generación de estos vectores en forma anticipada.

En cuanto a olores, el Plantel La Ramirana está categorizados como "fuente emisora mediana", según lo indicado en el Decreto N°9 "Norma de emisión de contaminantes en planteles porcinos que, en función de sus olores, generan molestia y constituyen un riesgo a la calidad de vida de la población". Esta categoría exige un porcentaje de reducción asociado al límite de emisión del 60% en la TEO [ouE/s] total del área de compostaje.

En consecuencia, el titular dará cumplimiento a los límites que define la normativa ambiental vigente.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, la disminución del olor y de moscas se aborda con un paquete integrado de medidas: confinamiento de mezcla y fermentación en galpones, ventilación dirigida con biofiltración, gestión de volteos condicionada al viento (verificación con catavientos), manejo de humedad/temperatura y tiempos de retención en pilas, coberturas temporales cuando corresponda, orden y limpieza, retiro oportuno de materiales y operación en jornada diurna. En paralelo, se aplica un programa continuo de control de vectores (moscas), con monitoreo en puntos críticos, umbrales de acción, eliminación de aguas estancadas, barreras físicas y medidas correctivas (mecánicas y/o sanitarias autorizadas), asegurando prevención y respuesta para evitar su llegada a sectores aledaños.

Para una mejor comprensión de la respuesta entregada por el Titular, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA, en los que el Titular expresa:

(i) en el Informe de Olores, confinamiento de mezcla y fermentación en galpones, ventilación con captación y biofiltración, y verificación de parámetros (caudal, tiempo de residencia, pH, humedad y pérdida de carga);

(ii) en el Plan de Control de Olores, monitoreo del viento con catavientos y registros, gestión de volteos según dirección/velocidad del viento y medidas de contingencia (posposición de volteos, coberturas temporales, refuerzo de confinamiento);

(iii) en Operación–Manejo de Efluentes y Sólidos, control de humedad/temperatura, orden y limpieza, retiro oportuno de materiales, coberturas y control de escurrimientos; y

(iv) en el Plan Sanitario/Control de Vectores, monitoreo periódico en puntos críticos, umbrales de acción y medidas correctivas (mecánicas y/o sanitarias autorizadas), junto con eliminación de aguas estancadas y barreras físicas.

10.4.11 Observante: Mariela Jacqueline Leiva Mauro

Observación N°1

Que va a pasar con los purines que se encuentran hoy en cerro Calabozo la chica. (ID-SEA-11.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Los purines tratados que se encuentran en laguna de almacenamiento ubicada cerca del cerro calabozo están fuera del alcance del presente proyecto, corresponden a otras instalaciones del Titular.

Sin embargo, se puede señalar que en esa zona se encuentra implementada y operando una mejora en el tratamiento de los purines mediante un equipo que remueve mayor cantidad de sólidos que el sistema de prensas previamente existente, y que por lo tanto asegura una mejor calidad de los purines tratados para su posterior aplicación en predios de acuerdo a lo estipulado en los Planes de Aplicación de Purines. Esta mejora fue descrita en consulta de pertinencia resuelta por el Servicio de Evaluación Ambiental.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, los purines actualmente ubicados en Cerro Calabozo – La Chica serán retirados, trasladados y gestionados conforme al sistema de tratamiento integrado del proyecto en La Ramirana —biodigestión, tratamiento complementario, almacenamiento en tranques y reúso como riego—, bajo programación logística por rutas públicas enroladas y con medidas operacionales para controlar olores, derrames y lixiviados, asegurando trazabilidad de origen, volumen y destino hasta su disposición final como bioestabilizado/agua de riego.

10.4.12 Observante: María José Poblete Mauro

Observación N°1

Como se manejará el aumento del tránsito de los camiones que llegarán de comunas aledañas, ya que hoy en la ruta H-10 en el semáforo que hace ingreso a H-188 ya hay problemas de tráfico enorme en las horas punta ya que esto trae consigo también el aumento de olor en la zona y moscas (ID-SEA-12.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"De acuerdo al estudio movilidad realizado adjunto en la presente Adenda, que identifica y caracteriza la situación actual del área de influencia vial, en términos de oferta (infraestructura) y demanda vial. Adicionalmente, se caracteriza la situación futura, en la que se realiza una proyección de crecimiento de flujos vehiculares, junto al flujo generado por el proyecto, concluyendo que el proyecto no afecta la libre circulación y conectividad, que no aumenta los tiempos de desplazamiento, ni que impacta sobre el acceso a bienes, servicios o infraestructura de uso público. Por lo tanto, el efecto del proyecto sobre el sistema de movilidad local es despreciable, aún en el peor escenario posible"

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

De acuerdo con lo señalado por el Titular en su respuesta: "De acuerdo al estudio de movilidad realizado adjunto en la presente Adenda, que identifica y caracteriza la situación actual del área de influencia vial, en términos de oferta (infraestructura) y demanda vial. Adicionalmente, se caracteriza la situación futura, en la que se realiza una proyección de crecimiento de flujos vehiculares, junto al flujo generado por el proyecto, concluyendo que el proyecto no afecta la libre circulación y conectividad, que no aumenta los tiempos de desplazamiento, ni que impacta sobre el acceso a bienes, servicios o infraestructura de uso público. Por lo tanto, el efecto del proyecto sobre el sistema de movilidad local es despreciable, aún en el peor escenario posible".

Para una mejor comprensión de la respuesta entregada por el Titular, el SEA Región de O'Higgins incorpora—en calidad de descripción de lo establecido en el Estudio de Movilidad— los siguientes antecedentes: (i) el corredor operativo de acceso converge por H-10 → H-188, con énfasis en el cruce semaforizado H-10/H-188; (ii) el análisis diferencia horas punta AM y PM y compara el escenario base versus el escenario con proyecto; (iii) los niveles de servicio y grados de saturación en la intersección crítica se mantienen en rangos aceptables, con variaciones no significativas entre ambos escenarios; y (iv) el aporte de tránsito del proyecto se distribuye en jornada diurna, lo que reduce su incidencia en las horas punta.

10.4.13 Observante: María José Poblete Mauro

Observación N°1

Se va a aumentar la cantidad de hembras reproductoras en los pabellones ya existente? Ya que en la reunión con el SEA y la consultora de Agrosuper se mencionó varias veces que No se aumentara la cifra.

En el documento si se menciona varias veces la Modificación Pag -15 18 "Al respecto, este proyecto consideró una ampliación para aumentar la capacidad de alojamiento del Grupo 5, el Grupo 61 y el Grupo7-112, hasta 4.500 hembras cada uno." (ID-SEA-13.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"En efecto, el proyecto se trata de una modificación de una actividad existente y tiene relación con la RCA N°63/2005 y otros instrumentos ambientales anteriores, además de algunas consultas de pertinencia. El plantel La Ramirana actualmente contempla con una capacidad evaluada ambientalmente para alojar 31.500 hembras reproductoras, más toda su progenie y los elementos necesarios para la reproducción de cerdos. Además, considera la operación de un sistema de tratamiento de efluentes compuesto por un biodigestor, una planta de lodos activados y lagunas de estabilización y almacenamiento.

Cuando en la Declaración de Impacto Ambiental se habla del número de hembras y grupos, se está describiendo lo que opera en la actualidad y que cuenta con todos los permisos ambientales.
El nuevo proyecto no considera aumentar número de hembras, tampoco construir nuevos planteles de crianza, solo se contempla mejoras en la planta de tratamiento de purines ya existente (sin aumentar su capacidad de tratamiento autorizada) y evaluar el tratamiento de los sólidos generados a partir de los purines.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, el proyecto no incrementa la cantidad total de hembras reproductoras del plantel; se mantiene la capacidad autorizada y la operación con los grupos reproductores definidos, sin creación de nuevos grupos ni aumento del total de ejemplares.

Para una mejor comprensión de la respuesta entregada por el Titular, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA, en los que el Titular expresa que realizará:

(i) en Descripción del Proyecto / Capacidades, la mantención de la capacidad total autorizada de hembras reproductoras y la operación con los grupos declarados;

(ii) en Modificación del Proyecto / Alcances, ajustes y estandarización de capacidad por grupo/pabellón (p. ej., referencias a "hasta 4.500 hembras por grupo") sin alterar la capacidad total del plantel; y

(iii) en Operación – Grupos Reproductores, la distribución interna entre grupos/pabellones dentro del límite global autorizado, sin incorporación de nuevos grupos ni aumento del total.

Con estos elementos, se confirma que las menciones a "ampliación" dicen relación con readecuaciones internas de capacidad por grupo/pabellón, sin incrementar la cantidad total de hembras reproductoras del proyecto.

10.4.14 Observante: Jorge Francisco Fernández Arroyo

Observación N°1

¿Cuál es la capacidad diaria de tratamiento que tendrá el sistema para el manejo de lodo y purines? (ID-SEA-14.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Por diseño del Sistema de Estabilización y Procesamiento de Sólidos, se estima recibir 70.000 m3/año de lodos y guanos. Por lo tanto, el sistema tendrá capacidad de tratamiento de 260 ton/día aproximadamente.

Respecto del sistema de tratamiento de purines, posee una capacidad de tratamiento de 1.670 m³/día, lo cual no será modificado con el presente proyecto"

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, la capacidad diaria de tratamiento del sistema corresponde, para el sub-sistema de estabilización/compostaje de sólidos (lodos/guanos), a del orden de ~260 t/día; en paralelo, los purines se manejan dentro del sistema de tratamiento integrado (biodigestión + tratamiento complementario + almacenamiento en tranques y reúso), sin aumento del caudal de diseño declarado.

Explicación (fuente): Para una mejor comprensión de la respuesta entregada por el Titular, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA, en los que el Titular expresa que realizará:

(i) en Descripción del Proyecto, el diseño anual de 70.000 m³/año y la capacidad diaria de ~260 t/día para la estabilización de lodos/guanos;

(ii) en Operación – Sistema de tratamiento integrado, la gestión de purines mediante biodigestión, tratamiento complementario, almacenamiento en tranques y reúso como riego bajo criterios PAP, manteniendo el caudal de diseño; y

(iii) en Operación/Transporte, la jornada diurna (dos turnos de 8 h) para las labores asociadas.

Con estos elementos, queda definida y trazable la capacidad diaria para lodos/guanos y el manejo de purines dentro del sistema integrado.

10.4.15 Observante: Nadia Agustina Torrecilla Carrera

Observación N°1

¿Cómo mejorará este proyecto la calidad de vida de los habitantes de la localidad? Hasta ahora no se ha logrado disminuir el malestar generado por los malos olores (excremento, purines, o como prefieran llamarlo) que provienen de las piscinas ubicadas en Huilmay, donde se encuentran los planteles de engorda Chancón 1 y Chancón 2. Además, no parece que vaya a ser una gran fuente laboral para la comunidad, ya que emplearía a menos de diez personas, considerando el daño que está causando. (ID-SEA-15.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Se recuerda que el Proyecto propone introducir mejoras tecnológicas al manejo de efluentes y de sólidos generados por la reproducción y crianza de cerdos, además de incorporar la experiencia adquirida por el Titular en relación con mejores prácticas ambientales en la gestión de sistemas de tratamiento de efluentes. Para lo anterior, se propone la instalación de un nuevo sistema de estabilización y procesamiento de sólidos del tipo compostaje y el reforzamiento del sistema de tratamiento de efluentes por medio de la actualización de equipos.

En efecto, el presente proyecto forma parte de la estrategia de sustentabilidad del Titular para dar cumplimiento al D.S Nº9/2022, que "Establece Norma de Emisión de Contaminantes en Planteles Porcinos que, en Función de sus Olores, Generarán Molestia y constituyen un Riesgo a la Calidad de Vida de la Población", ya que éste representa una medida de control de la emisión de olores, en el sentido de incorporar un avance tecnológico para en el sistema de estabilización y procesamiento de sólidos del tipo compostaje.

Respecto a los planteles de Chancón, que se encuentran fuera del alcance de evaluación ambiental del presente proyecto, se puede indicar que se han implementado mejoras para disminuir las emisiones de olores, tales como tapado de laguna e implementación de un equipo que permite mejorar la calidad de los purines tratados y por lo tanto disminuir las emisiones de olor.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, la mejora en la calidad de vida se sustenta principalmente en la disminución de olores y el control de vectores mediante un paquete integrado de medidas —confinamiento, ventilación dirigida con biofiltración, gestión de volteos según viento, orden y limpieza, retiro oportuno— con meta de reducción del 60% de emisiones de

olor, junto con operación en jornada diurna y cumplimiento de pesos y dimensiones para acotar efectos de tránsito. Si bien el empleo directo proyectado es acotado, el beneficio esperado se expresa en la reducción de molestias por olor y vectores en el entorno inmediato de operación del proyecto.

Explicación (fuente): Para una mejor comprensión de la respuesta entregada por el Titular, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA, en los que el Titular expresa:

(i) en el Informe de Olores, confinamiento de mezcla y fermentación, captación y tratamiento en biofiltros, y verificación de parámetros (caudal, tiempo de residencia, pH, humedad y pérdida de carga) con meta de reducción del 60%;

(ii) en el Plan de Control de Olores, monitoreo del viento con catavientos y registros, gestión de volteos según dirección/velocidad del viento y medidas de contingencia (posposición de volteos, coberturas temporales, refuerzo de confinamiento);

(iii) en Operación–Manejo de Efluentes y Sólidos, control de humedad/temperatura, orden y limpieza, retiro oportuno y coberturas para reducir condiciones atractivas a vectores;

(iv) en el Plan Sanitario/Control de Vectores, monitoreo periódico, umbrales de acción y medidas correctivas (mecánicas y/o sanitarias autorizadas); y

(v) en Operación/Transporte, jornada diurna, cumplimiento de pesos y dimensiones, cobertura/aseguramiento de carga, control de polvo y limpieza de calzada en accesos.

Con estos elementos, se acredita un programa continuo, medible y trazable para disminuir olores y vectores y acotar efectos de tránsito, contribuyendo así a la calidad de vida del entorno de La Ramirana.

Observación N°2

¿Cuál será el trayecto de los camiones que transportarán los residuos desde Chancón 1 y 2 hacia la planta procesadora? Ya no pueden circular por San Aurelio debido al estado del camino y los accidentes anteriores, y el paso por La Chica representa un peligro inminente, ya que ya han ocurrido varios accidentes, especialmente relacionados con cables eléctricos. (ID-SEA-15.2)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Agrícola Super Limitada asegura el paso de los camiones por las rutas públicas habilitadas en el sector, considerando las exigencias normativas para su circulación".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Para una mejor comprensión de la respuesta entregada por el Titular, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA, en los que el Titular expresa que realizará:

(i) en la Figura 30 "Acceso al Proyecto", la definición del corredor vial de llegada al predio por H-10 → H-188, que excluye trazas locales no contempladas (como San Aurelio y La Chica);

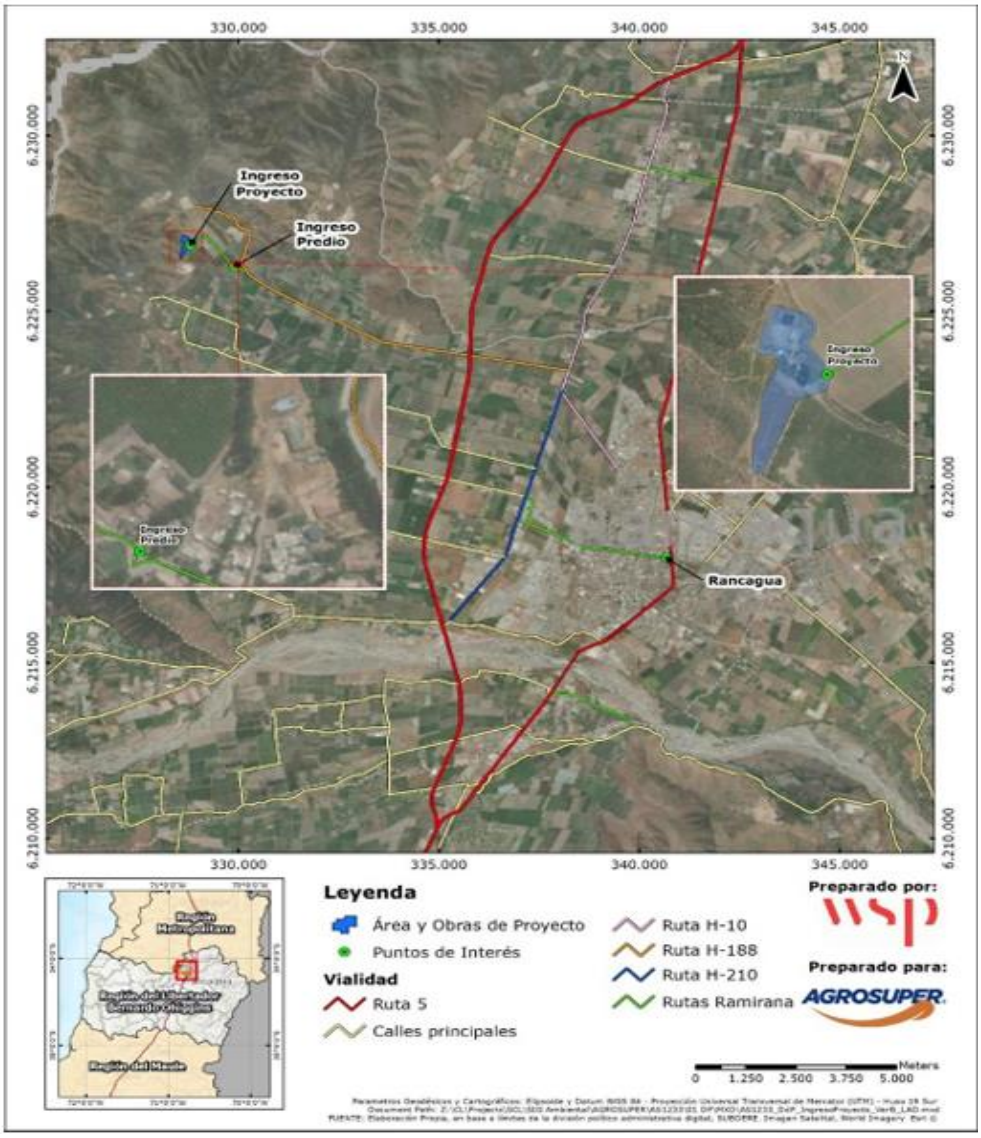
(ii) en Operación/Transporte, la jornada diurna, el cumplimiento de pesos y dimensiones, la cobertura de la carga, el control de polvo y la limpieza de calzada en accesos, junto con la coordinación con autoridades viales y eléctricas si se detectan puntos de riesgo; y

(iii) en la Tabla 32 “Viajes – Fase de Operación”, la programación y distribución de viajes, que respalda la trazabilidad logística del trayecto declarado.

Con estos elementos, se acredita y delimita el trayecto operativo para los camiones provenientes de Chancón 1 y 2, atendiendo la preocupación por seguridad vial y riesgos en trazas locales.

Actividad	Origen-Destino	Tipo de vehículo	Viajes/año
Ingreso de lodos Coya	Rancagua-Proyecto	Camión	464
Ingreso lodos Candelaria	Rancagua-Proyecto	Camión	621
Ingreso lodos Lechería	Rancagua-Proyecto	Camión	1.095
Ingreso purines Esmeralda	Rancagua-Proyecto	Camión	2.555
Ingreso de purines La Maravilla	Rancagua-Proyecto	Camión	3.395
Ingreso guano Coya	Rancagua-Proyecto	Camión	365
Ingreso guano y/o lodo otras Instalaciones del Titular	Rancagua-Proyecto	Camión	3.650
Ingreso de combustible	Rancagua-Proyecto	Camión	12
Ingreso de material estructurante	Rancagua-Proyecto	Camión	365
Ingreso de insumos	Rancagua-Proyecto	Camión	12
Despacho de bioestabilizado	Proyecto-Rancagua	Camión	1.460
Retiro de residuos No Peligrosos	Proyecto-Rancagua	Camión	12
Retiro de residuos Peligrosos	Proyecto-Rancagua	Camión	6
Retiro de residuos Domiciliarios	Proyecto-Rancagua	Camión	52
Retiro residuos limpieza de fosas	Proyecto-Rancagua	Camión	6

Fuente: Tabla 32. Viajes - Fase de Operación
Compilado DIA



Fuente: Figura 30. Acceso al proyecto
Compilado DIA

Observación N°3

Además, este camino también es de propiedad privada. Si se va a utilizar el borde del cerro (donde ya están trabajando), ¿han solicitado los permisos necesarios? La tala realizada en el sector no se ha limitado a "espinos", como se ha dicho para minimizar la magnitud de la destrucción; también se han arrancado árboles nativos como peumos, quillayes, boldos, entre otros (ID-SEA-15.3)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Hay que recordar que el proyecto se emplaza dentro de instalaciones existentes (planta de tratamiento de purines), por lo tanto, no considera intervenir ni utilizar caminos ubicados en cerros del sector. el proyecto se emplaza dentro de sectores de Bosque nativo y dado que estas formaciones cumplen con lo señalado en el Artículo 2° de la Ley N°20.283 sobre la Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, es que su intervención requiere de la elaboración, tramitación y

aprobación de un Plan de Manejo Forestal de Bosque Nativo (PAS 148), que contiene actualización en la presente Adenda.

De la corta:

Predio N°	Rodal a intervenir		Año	Clase Capac. Uso	Tipo forestal y/o especies a eliminar
	N°	Superficie(ha)			
1	1	0,31	2025	IIIs	Esclerófilo (V. caven, Q.saponaria)
1	2	0,02	2025	IIIs	Esclerófilo (V. caven)
1	3	0,17	2025	IIIs	Esclerófilo (V. caven)
1	4	0,03	2025	IIIs	Esclerófilo (V. caven)
1	CF	0,30	2025	IIIs	Esclerófilo (V. caven, Q.saponaria)
Total	1,17				

Fuente: **Tabla 1: Rodales a intervenir, PMF.**
Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, el proyecto operará únicamente en vías y sectores con título y permisos vigentes; cualquier tránsito por caminos de propiedad privada o labor en el borde de cerro se ejecutará previa autorización del propietario y de la autoridad competente. En materia de vegetación, no se contempla la remoción de especies nativas fuera de lo expresamente autorizado; de requerirse, el Titular gestionará las autorizaciones y aplicará medidas de manejo y control para resguardar el entorno.

Observación N°4

¿Si aún no se logra disminuir el mal olor de las piscinas, los planteles y el riego que realizan, cuál es el propósito de solicitar una ampliación de los permisos para realizar riego durante todo el año, según mencionaron en la reunión? (ID-SEA-15.4)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Efectivamente, parte del proyecto considera actualizar algunos compromisos ambientales, como es modificar la temporada de aplicación de riego por la utilización de criterios agronómicos para determinar la capacidad de retención de los suelos previo a su aplicación. Con estos criterios se privilegiará el riego en zonas secas afectadas por la escasez hídrica, independiente de la temporada del año. Para esto se utilizará un tensiómetro superficial. Esta información se incorporará anualmente al Plan de Aplicación de Purines (PAP).

Esto se justifica, ya que, desde la aprobación del proyecto original, el Titular ha adquirido amplia experiencia en la operación de sistemas de tratamiento de efluentes porcinos, perfeccionando técnicas de aplicación de los efluentes tratados. Estos efluentes que cuentan en forma previa con un tratamiento de lodos activados tienen una baja cantidad de sólidos y por lo tanto de olor"

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, la solicitud de habilitar el riego durante todo el año tiene por objeto optimizar la gestión del efluente tratado: disminuir los tiempos de residencia en tranques, evitar acumulaciones estacionales, asegurar recambio y, con ello, reducir la probabilidad de episodios de olor asociados al almacenamiento y manejo. La aplicación se mantiene bajo criterios agronómicos y sanitarios declarados (programación diurna, verificación de condiciones meteorológicas y resguardos operacionales), sin incrementar el caudal de diseño ni la capacidad autorizada. En este marco, la ampliación del permiso de riego apunta a mejorar el desempeño ambiental del sistema y el control de molestias, más que a aumentar cargas sobre el entorno.

Observación N°5

¿Logrará esta planta disminuir los malos olores, tal como indica el encabezado del proyecto "sistema avanzado" y "avance tecnológico"? (ID-SEA-15.5)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Se considera la implementación de un sistema de estabilización y procesamiento de los guanos y lodos (fracción sólida) derivados de sistemas de tratamiento de efluentes del titular, estabilizándolos en un material (bioestabilizado) que será entregado a terceros para su comercialización como aporte de nutrientes y mejorador de suelo.

El proyecto se considera avanzado y de mejor tecnología, ya que el sistema común de compostaje se realiza con pilas en lugares abiertos. El sistema propuesto considera una etapa confinada para luego obtener un subproducto bioestabilizado, Esto permite tener un control de las operaciones y tener menores emisiones, asegurando el cumplimiento normativo.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, el proyecto implementa un sistema avanzado de control de olores basado en confinamiento de procesos, ventilación dirigida con captación y tratamiento en biofiltros, más gestión operativa según viento, control de humedad/temperatura y tiempos de retención, coberturas y orden y limpieza, con una meta de reducción del 60% respecto de la condición base. Este desempeño es medible y verificable mediante parámetros operacionales y seguimiento continuo, por lo que se proyecta una disminución efectiva de las molestias por olor; la eliminación total (100%) no constituye criterio técnico del proyecto.

Para una mejor comprensión de la respuesta entregada por el Titular, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA, en los que el Titular expresa que realizará:

(i) en el Informe de Olores, confinamiento de mezcla y fermentación en galpones, ventilación con captación y biofiltración, y verificación de parámetros (caudal, tiempo de residencia, pH, humedad y pérdida de carga);

(ii) en el Plan de Control de Olores, monitoreo del viento con catavientos y registros, gestión de volteos según dirección/velocidad del viento y medidas de contingencia (posposición de volteos, coberturas temporales, refuerzo de confinamiento);

(iii) en Operación–Manejo de Efluentes y Sólidos, control de humedad/temperatura, orden y limpieza, retiro oportuno y coberturas para minimizar emisiones difusas; y

(iv) en Verificación en marcha blanca/operación, seguimiento periódico, bitácoras y umbrales de acción para ajustar el sistema hasta alcanzar el desempeño objetivo.

Con estos elementos, se acredita un programa continuo, medible y trazable que sustenta la disminución de olores anunciada por el "sistema avanzado" del proyecto.

Observación N°6

Al hablar de consumo de agua para los planteles existentes y los que se proyectan, ¿se ha considerado el lavado de los pabellones? Esta labor consume miles y miles de litros de agua al día. (ID-SEA-15.7)

Respuesta Titular en Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA Complementaria

Dado que los antecedentes presentados por el Titular no abordan correctamente la pregunta y debido a la falta de antecedentes técnicos necesarios, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins considera que el Titular debe incorporar la totalidad de los antecedentes técnicos descritos en el ICSARA Ciudadano complementario, con el fin de proporcionar una respuesta completa a los Observantes del Proceso de Participación Ciudadana.

En base a los antecedentes presentados en la ADENDA y ADENDA Complementaria del Proyecto " Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos, Proyecto La Ramirana", se describe lo siguiente:

"De acuerdo a lo solicitado, se detalla lo siguiente:

Artículo 12*: Todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal, de uso individual o colectivo. Las instalaciones, artefactos, canalizaciones y dispositivos complementarios de los servicios de agua potable deberán cumplir con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.*

Las redes de distribución de aguas provenientes de abastecimientos distintos de la red pública de agua potable deberán ser totalmente independientes de esta última, sin interconexiones de ninguna especie entre ambas.

El agua potable será obtenida a partir de la red de agua potable existente, manteniendo una dotación aproximada de 150 litros de agua por trabajador por día, llegando a un consumo de 1,2 m3/día por el total de los 8 trabajadores adicionales. Se cumplirá con lo establecido en los artículos 12, 13 y 14 del D.S. N°594/1999 MINSAL.

Las resoluciones que autorizan el consumo de agua potable:

Res. Ex. N°2758, de fecha junio 2013, de autoridad sanitaria.
Res. Ex N° 66 de fecha enero 2013, de autoridad sanitaria

El proyecto no considera nuevas extracciones o nuevos pozos de abastecimiento.

Artículo 13: *Cualesquiera sean los sistemas de abastecimiento, el agua potable deberá cumplir con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia.*

En cuanto a su calidad, el suministro de agua potable respetará los requerimientos fisicoquímicos, radioactivos y bacteriológicos definidos en la NCh N°409/1 Of.05 sobre requisitos del agua potable. Artículo 14: Todo lugar de trabajo que tenga un sistema propio de abastecimiento, cuyo proyecto deberá contar con la aprobación previa de la autoridad sanitaria, deberá mantener una dotación mínima de 100 litros de agua por persona y por día, la que deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 13° del presente reglamento.

El agua potable será obtenida a partir de la red de agua potable existente, manteniendo una dotación aproximada de 150 litros de agua por trabajador por día, llegando a un consumo de 1,2 m3/día por el total de los 8 trabajadores adicionales. Se cumplirá con lo establecido en los artículos 12, 13 y 14 del D.S. N°594/1999 MINSAL.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, el proyecto cumple con las exigencias de los artículos 12, 13 y 14 del **D.S. N°594/1999 MINSAL**, asegurando el abastecimiento de agua potable en cantidad y calidad adecuadas para el consumo y la higiene de los trabajadores, conforme a las resoluciones sanitarias vigentes y sin nuevas fuentes de extracción. La información complementaria entregada permite a la comunidad comprender de forma clara las condiciones sanitarias, de higiene y de abastecimiento de agua que regirán la operación del proyecto.

Observación N°7

¿Qué medidas de mitigación tienen previstas en caso de desbordes o accidentes? Hace unos días, un camión volcó antes de ingresar a la portería del fundo Chancón, lo cual refleja los riesgos actuales. En invierno el desborde de esteros, canales y de pozos. (ID-SEA-15.8)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Agrícola Super Ltda., posee los procedimientos preventivos y de respuesta frente a emergencias identificadas para la operación del Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado de Estabilización y Procesamiento de Sólidos, tales como incendios, derrames, vectores, olores, falta de capacidad de recepción y detención prolongada en Planta de Lodos Activados, tal como fue presentado en la DIA, anexo 6.

Por ejemplo, para el tema de derrame, se consideran las siguientes acciones:

- *De acuerdo con lo indicado en la hoja de seguridad de las sustancias químicas, el trabajador utilizará los elementos de protección personal correspondientes y seguirá las instrucciones de manejo que allí se indiquen.*

- *Si es posible, hacer un pretil de contención alrededor del derrame para evitar su esparcimiento y posteriormente cubrir el producto derramado con material absorbente.*

- *Disponer el residuo generado en un lugar de almacenamiento transitorio de residuos con la identificación correspondiente.*

- *Si se trata de un derrame que no puede ser controlado por personal de la instalación, se debe dar aviso de la situación a su jefatura directa.*

- *Si es necesario, comunicar a organismos de emergencias y decidir si se realiza una evacuación parcial o total a las zonas de seguridad.*

- *Si existe algún contacto con las sustancias, utilizar duchas y/o lavaojos disponibles y retirar ropa contaminada, dando aviso de esta situación al encargado de salud y seguridad ocupacional.*

- *Tomar acciones para evitar recurrencia.*

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, el proyecto dispone de medidas preventivas y de respuesta para enfrentar accidentes de transporte (p. ej., volcamiento previo a portería) y eventos invernales como desborde de esteros/canales o pozos, incluyendo: contención inmediata y limpieza de derrames, aislamiento del área y notificación a la jefatura/autoridad cuando corresponda, operación en jornada diurna y orden/limpieza en accesos, y gestión hidráulica que prioriza almacenamiento y control de caudales para evitar rebases.

Para una mejor comprensión de la respuesta entregada por el Titular, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Anexo 6 (Planes de Contingencia y Emergencias), en los que el Titular expresa que realizará:

(i) en Derrames, prevención (segregación/almacenamiento adecuado, kits de contención y capacitación) y, ante un evento, confinamiento con pretiles, uso de absorbentes, manejo seguro con EPP, acopio transitorio del residuo y comunicación a organismos de emergencia/autoridad cuando corresponda;

(ii) en Fenómenos naturales, diseño acorde a normativa, señalización y planes de evacuación, capacitaciones, y protocolos específicos para inundaciones (orden y despeje de vías, resguardo de zonas seguras y coordinación del personal);

(iii) en Falta de capacidad de recepción, control continuo de generación versus capacidad, con medidas de alivio (aumentar retiro de producto, reordenar/variar tamaño de pilas, o derivar material a otras instalaciones autorizadas o receptores externos) para evitar rebases; y

(iv) en Detención prolongada de la planta de lodos activados, mantenimiento preventivo, restablecimiento con grupo electrógeno si es necesario, y uso de pozos de homogenización/lagunas como respaldo de almacenamiento mientras se normaliza la operación.

Con estos elementos, se acredita un esquema operativo y de contingencia que mitiga los riesgos de accidentes y desbordes, con protocolos de respuesta y trazabilidad para su control.

10.4.16 Observante: Valeria Patricia Leiva Acevedo

Observación N°1

Ya que el agua es un recurso fundamental, nos preocupa el consumo de agua que pueda utilizar este proyecto, ¿Cuál es la cantidad de agua que REALMENTE se utilizara? (ID-SEA-16.1)

Respuesta Titular en Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA Complementaria

Dado que los antecedentes presentados por el Titular no abordan correctamente la pregunta y debido a la falta de antecedentes técnicos necesarios, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins considera que el Titular debe incorporar la totalidad de los antecedentes técnicos descritos en el ICSARA Ciudadano complementario, con el fin de proporcionar una respuesta completa a los Observantes del Proceso de Participación Ciudadana.

En base a los antecedentes presentados en la ADENDA y ADENDA Complementaria del Proyecto " Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos, Proyecto La Ramirana", se describe lo siguiente:

"A continuación, se indica la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar la modificación del Proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial, riego/humectación, entre otros. Acorde al formato solicitado por la autoridad.

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN	-	-	-
Consumo Doméstico	Pozo	Temporal	0,15
Humectación	Pozo	Temporal	No aplica 0,3 l/s
etc.	-	-	-
OPERACIÓN			
BOMBA SPRAY- Drums nuevos	Pozo	Permanente	2,0 l/s
Sistema Tratamiento de olores	Pozo	Permanente	0,006 l/s
Puntos disponibles para Limpieza - Galpón Mezcla	Pozo	temporal	1 l/s
Puntos disponibles para Limpieza - Galpón Drums	Pozo	temporal	1 l/s
Agua para actividades de operación	Pozo	Anual	0,0008 l/s
Lavado volteadora (premantención-pretraslado)	Pozo	Anual	0,0008 l/s
Lavado camión-frontal (premantención-pretraslado)	Pozo	Anual	0,0008 l/s
Lavado mezcladora	Pozo	Anual	0,0008 l/s
Limpieza edificio Fermentación	Pozo	Anual	0,018 l/s
Limpieza Trincheras	Pozo	Anual	0,018 l/s
Servicios Personal (8 operadores)	Pozo	Permanente	0,01 l/s
CIERRE			
Consumo Doméstico	Pozo	Temporal	0,15
Industrial	Pozo	Temporal	0,3 l/s

Fuente: **Tabla 42: Recurso hídrico.**
Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA Complementaria

Respecto de la crianza de cerdos, se aclara que dicha operación junto con el Sistema de Tratamiento de Efluentes se encuentra autorizado por la RCA 63/2005, por lo tanto, las características del purín y principalmente del efluente no cambian, incluso por los ingresos de purines posteriores al año 2005 informados todos a través de consultas de pertinencia, por lo tanto, no se consideran aumentos en los consumos de agua ya aprobados.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, el Titular subsanó la solicitud efectuada en la consulta 13.2 al entregar un desglose consolidado del recurso hídrico por fase, origen y uso (en l/s), que distingue consumo doméstico, procesos (lavados y limpieza), equipos específicos y servicios al personal, permitiendo estimar el consumo total acumulado del proyecto. Dicho detalle incluye, entre otros, consumos para bomba spray, sistema de tratamiento de olores, puntos de limpieza por galpón, lavados de equipos, limpieza de edificio y trincheras, y servicios para 8 operadores (0,01 l/s), con identificación de si el requerimiento es temporal, permanente o anual.

Asimismo, mantiene la dotación de agua potable de 150 l/trabajador/día (1,2 m^3/día para 8 trabajadores), coherente con lo señalado previamente, lo que aporta trazabilidad al componente de consumo humano.

Finalmente, se reitera la no extracción por sobre derechos ni uso de aguas superficiales, y se acompaña estudio hidrogeológico que concluye explotación real menor a la autorizada, respaldando que el aumento de personal no altera el caudal diario autorizado y que no se prevén afectaciones significativas a aguas subterráneas.

Según los antecedentes incorporados, con la incorporación del balance/desglose hídrico por usos y fases y la invariancia de la capacidad del plantel aprobada por la RCA N°63/2005, se da respuesta favorable a lo requerido en la consulta 13.2: queda clarificado el consumo total acumulado, diferenciado por consumo humano, procesos de limpieza y operación, y su consistencia con la operación del plantel; además, se sustenta técnicamente que el proyecto opera dentro de los derechos de agua existentes y sin afectación significativa al componente aguas subterráneas en un contexto de escasez hídrica regional.

Observación N°2

¿Podrán realmente disminuir los malos olores que hasta ahora no han podido o no han querido controlar? (ID-SEA-16.2)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Las mejoras propuestas permiten reducir emisiones de olores y moscas del sector. En efecto, El Proyecto que se somete a evaluación, tiene por objeto implementar una serie de mejoras tecnológicas en el manejo de los efluentes y los sólidos provenientes de la actividad de reproducción y crianza de cerdos, lo cual permitirá optimizar y actualizar las instalaciones de La Ramirana, obteniendo mejores resultados en el desempeño ambiental de éste, asegurando el cumplimiento normativo".

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, el proyecto sí incorpora un sistema de control de olores orientado a disminuir de manera efectiva las molestias, basado en confinamiento de procesos, captación y tratamiento en biofiltros, gestión operativa según viento, y seguimiento continuo con meta de reducción del 60% respecto de la condición base; este desempeño es medible y verificable mediante parámetros operacionales y marcha blanca con ajustes hasta alcanzar el nivel objetivo.

Para una mejor comprensión de la respuesta entregada por el Titular, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA, en los que el Titular expresa que realizará:

(i) en el Informe de Olores, confinamiento de mezcla/fermentación, ventilación con captación y biofiltración, y verificación de parámetros (caudal, tiempo de residencia, pH, humedad, pérdida de carga);

(ii) en el Plan de Control de Olores, monitoreo del viento con catavientos y registros, gestión de volteos según dirección/velocidad del viento y medidas de contingencia (posposición de volteos, coberturas temporales, refuerzo de confinamiento);

(iii) en Verificación en marcha blanca/operación, seguimiento periódico, bitácoras y umbrales de acción para ajustar el sistema hasta alcanzar el desempeño objetivo; y

(iv) en Operación–Manejo de Efluentes y Sólidos, control de humedad/temperatura, orden y limpieza, retiro oportuno y coberturas para minimizar emisiones difusas.

Con estos elementos, se configura un programa continuo, medible y trazable que sustenta la reducción efectiva de los olores.

10.4.17 Observante: Francisco Andrés Laiz Ríos

Observación N°1

Nadie podrá vender los terrenos ni siquiera a mitad del valor que costo adquirirlas por el hecho de estar a menos de 2 kms. de una plata tan grande de compost de cerdo (y sigue ampliando sus faenas).

Como Agrosuper asegura que el valor de nuestras casas no se verá afectado? Agua, luz, olores, moscas, enfermedades, etc. Todo esto va en contra de nuestros bolsillos y salud (ID-SEA-17.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como se indicó en la DIA, la elección de la ubicación se realizó en base a las obras existentes relacionadas con la actividad principal de reproducción y crianza de cerdos, además de cumplir con la zonificación y usos del suelo del sector, dada las actividades agroindustriales a realizar.

Además, el Proyecto propone introducir mejoras tecnológicas al manejo de efluentes y de sólidos generados por la reproducción y crianza de cerdos, incorporando la experiencia adquirida por el Titular en relación con mejores prácticas ambientales en la gestión de sistemas de tratamiento de efluentes. Para lo anterior, se propone la instalación de un nuevo sistema de estabilización y procesamiento de sólidos del tipo compostaje y el reforzamiento del sistema de tratamiento de efluentes por medio de la actualización de equipos.

Respecto de no afectar el valor de las casas, es un tema que escapa al ámbito de la evaluación ambiental, por lo que Agrícola Super no está en condiciones de asegurar lo planteado, solo puede acreditar cumplimiento de la normativa ambiental vigente aplicable al proyecto y mantener prácticas operacionales para el control de vectores y olores.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, el SEIA no determina ni asegura valores inmobiliarios; el compromiso del proyecto se orienta a resguardar condiciones de habitabilidad mediante el cumplimiento de estándares ambientales y la reducción de externalidades

(olores, vectores, tránsito, manejo de efluentes y orden/limpieza), con lo cual se disminuyen las molestias que podrían afectar la percepción del entorno.

Para una mejor comprensión de la respuesta entregada por el Titular, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA, en los que el Titular expresa que realizará:

(i) en el Informe de Olores, confinamiento de mezcla y fermentación, captación y biofiltración, y verificación de parámetros con meta de reducción del 60%;

(ii) en el Plan de Control de Olores, gestión operativa según la dirección/velocidad del viento (catavientos y registros), posposición de volteos, coberturas temporales y contingencias;

(iii) en el Plan Sanitario/Control de Vectores, monitoreo periódico, umbrales de acción y medidas correctivas para moscas y roedores;

(iv) en Gestión de Efluentes y Sólidos, tratamiento integrado, almacenamiento en tranques y reúso como riego, con orden y limpieza para evitar derrames y escurrimientos; y

(v) en Operación/Transporte, jornada diurna, cumplimiento de pesos y dimensiones, cobertura/aseguramiento de carga, control de polvo y limpieza de calzada en accesos.

10.4.18 Observante: Renato Burón Miranda

Observación N°1

Gestión de olores, este proyecto no indica claramente cuál va a ser el nivel de olores que produce la planta de compostaje la Ramirana. A estos efectos, esta empresa ha desarrollado un proyecto que no esté confinado. Sin embargo, en la ciudad de la Estrella en esta misma región, tiene una planta que si está totalmente confinada. ¿Cuál es el criterio que hace que los ciudadanos de Rancagua sean menos importantes que los de la Estrella en cuanto a la generación de olores?

En los avisos y publicaciones de la propia empresa, se dice que la planta de compostaje de la Estrella logra disminuir los olores en un 90 por ciento y más.

Solicito que me explique la situación y el criterio empleado en esta planta de la Ramirana. (ID-SEA-18.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como se ha indicado en este documento, el proyecto propone introducir mejoras tecnológicas al manejo de efluentes y de sólidos generados por la reproducción y crianza de cerdos, además de incorporar la experiencia adquirida por el Titular en relación con mejores prácticas ambientales en la gestión de sistemas de tratamiento de efluentes. Para lo anterior, se propone la instalación de un nuevo sistema de estabilización y procesamiento de sólidos del tipo compostaje y el reforzamiento del sistema de tratamiento de efluentes por medio de la actualización de equipos.

En efecto, el presente proyecto forma parte de la estrategia de sustentabilidad del Titular para dar cumplimiento al D.S N°9/2022, que "Establece Norma de Emisión de Contaminantes en Planteles Porcinos que, en Función de sus Olores, Generarán Molestia y constituyen un Riesgo a la Calidad de Vida de la Población", ya que éste representa una medida de control de la emisión de olores, en

el sentido de incorporar un avance tecnológico para en el sistema de estabilización y procesamiento de sólidos del tipo compostaje.

Respecto del proyecto en La Estrella, se aclara que posee similares características al que se está evaluando en esta oportunidad: zona confinada para procesos de mezcla y fermentación (por ser las etapas del proceso con mayores emisiones), manejo de olores y filtro, y por último etapa de maduración en cancha abierta. El Titular constantemente está en búsqueda de las mejoras tecnologías para implementar en sus procesos con el objetivo de controlar los aspectos ambientales asociados, en las distintas instalaciones de su propiedad.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, el proyecto La Ramirana adopta un sistema avanzado de control de olores con confinamiento selectivo de las fuentes dominantes (mezcla y fermentación en galpones), ventilación con captación y tratamiento en biofiltros, y gestión operativa según viento, fijando como desempeño objetivo una reducción del 60% respecto de la condición base. Este objetivo responde al criterio técnico–regulatorio declarado para el diseño del proyecto y se verifica en marcha blanca y operación mediante seguimiento y ajustes hasta alcanzar el nivel comprometido. La comparación con otra instalación del Titular (p. ej., La Estrella, de confinamiento total y metas comunicadas cercanas al 90%) obedece a configuraciones tecnológicas y contextos distintos; en La Ramirana, el criterio aplicable es el cumplimiento de la meta de reducción definida para este proyecto, monitoreada y trazable, no una evaluación de "importancia" diferenciada entre comunas.

Explicación (fuente): Para una mejor comprensión de la respuesta entregada por el Titular, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA, en los que el Titular expresa que realizará:

(i) en el Informe de Olores, confinamiento de mezcla y fermentación en galpones, ventilación con captación y biofiltración, y verificación de parámetros (caudal, tiempo de residencia, pH, humedad y pérdida de carga), con meta de reducción del 60%;

(ii) en el Plan de Control de Olores, monitoreo del viento con catavientos y registros, gestión de volteos según dirección/velocidad del viento y medidas de contingencia (posposición de volteos, coberturas temporales, refuerzo de confinamiento);

(iii) en Operación–Manejo de Efluentes y Sólidos, control de humedad/temperatura, orden y limpieza, retiro oportuno y coberturas para minimizar emisiones difusas; y

(iv) en Verificación en marcha blanca/operación, seguimiento periódico, bitácoras y umbrales de acción para ajustar el sistema hasta alcanzar el desempeño objetivo.

<u>10.4.19 Observante: Renato Burón Miranda</u>

Observación N°1

Gestión de Olores. Se adjunta publicación de la empresa de planta confinada la comuna de la Estrella. Respecto de ello se necesita que se nos explique el porqué del cambio tecnológico, en cuanto al control de la generación de olores. IMAGEN (ID-SEA-19.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como se indica en respuesta anterior, respecto del proyecto en La Estrella, se aclara que posee similares características al que se está evaluando en esta oportunidad: para procesos de mezcla y fermentación (por ser las etapas del proceso con mayores emisiones), manejo de olores y filtro, y por último etapa de maduración en cancha abierta. El Titular constantemente está en búsqueda de las mejoras tecnologías para implementar en sus procesos con el objetivo de controlar los aspectos ambientales asociados, en las distintas instalaciones de su propiedad.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según la respuesta del Titular, el cambio tecnológico obedece a la adecuación del diseño a las condiciones y procesos de La Ramirana: se adopta un sistema avanzado con confinamiento de las fuentes dominantes, ventilación dirigida y tratamiento, definido para cumplir las metas de reducción de olores y los criterios operacionales del proyecto. La diferencia respecto de una planta totalmente confinada (como la de La Estrella) responde a configuraciones y requerimientos técnicos distintos, no a una rebaja de exigencias en el control de olores.

10.4.20 Observante: Ignacio Sebastián Espinoza Soto

Observación N°1

Referente a la información del informe de declaración de impacto ambiental Página 19, se adjunta textual. Requerimientos de Energía "El consumo estimado para el sistema de tratamiento alcanza los 11.740 Kwh/día. El abastecimiento de energía eléctrica se realiza a través del tendido eléctrico público. Con la modificación propuesta, se proyecta un aumento de los KV instalados. La situación aprobada consideraba 11.740 kVA, y la presente modificación considera 611 kVA adicionales".

Sabiendo que Chancón tiene problemas históricos y constantes de cortes de suministros eléctricos, bajas de voltaje Alzas de voltajes, y en ocasiones, picos de tensión. Creemos que la Empresa es gran responsable de estos hechos.

¿Podrían mencionarnos algún estudio sobre el impacto en la comunidad por el consumo eléctrico?

¿Tiene relación el consumo eléctrico de la Empresa Agrosuper con los distintos problemas que hoy en día afectan constantemente a la comunidad? (ID-SEA-20.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"El proyecto no tiene ninguna relación con los cortes o problemas eléctricos del sector".

Observación N°2

Página 19, del informe de declaración de impacto ambiental. Dice textual: "la ampliación de los grupos N5, N6, N7, Y 11 sumado a los grupos reproductores existentes, 8,12, y 25, permitirán extender la familia de reproductoras La Ramirana a un total de 31.500 hembras.

Al ser hembras reproductoras, ¿Por qué no hay un estudio que mencione el posible número de crías o progenie que tendrían estas 31.500 hembras, o si es que hay dicho estudio, podría mencionarnos cuál es El aproximado de crías que puede tener una hembra reproductora?

¿Las crías de las hembras reproductoras o "progenie" por qué no se cuantifican en números en el estudio De impacto ambiental? (ID-SEA-20.2)

Respuesta Titular de la ADENDA

"El plantel La Ramirana actualmente contempla con una capacidad evaluada ambientalmente para alojar 31.500 hembras reproductoras, más toda su progenie y los elementos necesarios para la reproducción de cerdos. En los instrumentos ambientales que autorizaron la reproducción y crianza de cerdos del plantel La Ramirana, se consideran los aspectos ambientales asociados a las hembras reproductoras y su progenie.

El nuevo proyecto no considera aumentar número de hembras y su progenie ya autorizada, tampoco construir nuevos planteles de crianza, solo se contempla mejoras en la planta de tratamiento de purines ya existente (sin aumentar su capacidad de tratamiento autorizada) y evaluar el tratamiento de los sólidos generados a partir de los purines.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, la DIA utiliza como parámetro regulatorio de capacidad el número de hembras reproductoras autorizadas por la RCA N° 63/2005 y no proyecta aumentos. En ese marco, la progenie no se declara como stock independiente ni como parámetro de capacidad, pues su presencia es transitoria y sus efectos ambientales (generación de efluentes, cargas de proceso) se incorporan de manera indirecta mediante las tasas asociadas a las reproductoras, que son las que dimensionan el sistema de manejo y tratamiento. Por ello, no explicitar una cifra de crías en la DIA es consistente con el alcance de la modificación y con el enfoque de diseño del proyecto, manteniéndose la capacidad global previamente autorizada.

Observación N°3

Con respecto a nuevo al manejo de efluentes y de los sólidos generados por la crianza de cerdos en el Plantel La Ramirana, y el nuevo sistema de estabilización y procesamiento de sólidos del tipo compostaje ¿hay algún plan de emergencia con respecto al manejo de sólidos, purines, lodos, de estos en caso de lluvias de gran intensidad, lluvias con isoterma cero alta, y o a toda Clase de inundaciones producidas por algún temporal, de ser así podrían especificar el proceder ante tales circunstancias? (ID-SEA-20.3)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como se indica anteriormente, se cuenta con procedimientos preventivos y de respuesta frente a emergencias del Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado de Estabilización y Procesamiento de Sólidos, tales como incendios, derrames, vectores, olores, falta de capacidad de recepción y detención prolongada en Planta de Lodos Activados, tal como fue presentado en la DIA, anexo 6.

Por ejemplo, se consideran riesgos por causas naturales (sismos y terremotos), riesgos por condiciones climáticas extremas (inundaciones, remoción en masa, vientos fuertes y tormentas eléctricas, se consideran las siguientes acciones

- *Mantener limpias, ordenadas y despejadas las áreas de trabajo y vías de evacuación.*

- *El diseño de las obras del Proyecto deberá estar acorde a la normativa chilena en materia de sismos.*

- *Se realizará una capacitación a los trabajadores sobre los procedimientos de trabajo seguro en caso de sismo.*

- *Se contará con planes de evacuación con medidas detalladas a llevar a cabo, de manera que cada trabajador conozca exactamente la función y tarea que debe cumplir al momento de ocurrir la emergencia.*

- *Se contará con zonas de seguridad y vías de evacuación debidamente señalizadas para hacer uso de ellas al ocurrir esta u otras emergencias.*

Cabe destacar que, durante las lluvias de los últimos años, que tienen carácter de históricas, no se produjeron situaciones de contingencia en el sistema de tratamiento de purines actualmente operativo.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, el proyecto sí contempla un plan de emergencia para el manejo de sólidos, purines y lodos frente a lluvias de gran intensidad, isoterma 0 alta y/o inundaciones. Dicho plan considera prevención, respuesta y recuperación: prealerta y ajuste operativo ante pronósticos adversos, resguardo hidráulico (capacidad disponible en tranques y conducción a sistemas de respaldo), contención y bombeo de emergencia para evitar rebases, coberturas y confinamiento reforzado de pilas/áreas expuestas, suspensión/posposición de maniobras e ingresos de material cuando corresponda, y protocolos de limpieza, registro y coordinación con la autoridad para restituir condiciones seguras.

Explicación (fuente): Para una mejor comprensión de la respuesta entregada por el Titular, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Anexo 6 (Planes de Prevención, Contingencias y Emergencias), en los que el Titular expresa que realizará:

(i) en Eventos meteorológicos extremos/inundaciones, monitoreo de pronósticos, rebaja preventiva de niveles en tranques para liberar capacidad, limpieza de cunetas y rejillas, diques/contenciones temporales, bombeo de emergencia y señalización/evacuación;

(ii) en Manejo de sólidos bajo temporal, coberturas de pilas, confinamiento en galpones, suspensión de ingresos/volteos cuando el viento/lluvia lo exijan y conducción de escurrimientos al sistema;
(iii) en Derrames y rebases, confinamiento con pretiles/absorbentes, recuperación y acopio seguro, EPP, registro y notificación a la autoridad cuando corresponda; y

(iv) en Continuidad operacional, grupos electrógenos, bypass a estanques/lagunas de respaldo y derivación a instalaciones autorizadas si fuese necesario, con bitácoras y reporte post evento para mejora continua.

Observación N°4

¿Hay algún estudio sobre el aumento de moscas por manejo de purines, lodos, guanos? (ID-SEA-20.4)

Respuesta Titular en Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA Complementaria

Dado que los antecedentes presentados por el Titular no abordan correctamente la pregunta y debido a la falta de antecedentes técnicos necesarios, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins considera que el Titular debe incorporar la totalidad de los antecedentes técnicos descritos en el ICSARA Ciudadano complementario, con el fin de proporcionar una respuesta completa a los Observantes del Proceso de Participación Ciudadana.

En base a los antecedentes presentados en la ADENDA y ADENDA Complementaria del Proyecto " Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos, Proyecto La Ramirana", se describe lo siguiente:

"Se aclara a la comunidad ***que no se ha considerado un estudio específico de moscas,*** *ya que se cuenta con una alta experiencia tanto en el manejo como en el control de este componente, para lo cual existen programas específicos para llevar a cabo su control preventivo.*

En efecto y tal como se indica en adenda, respecto a las medidas para evitar la proliferación de vectores, el control de estos se sustentará en base a la prevención, en este sentido Agrícola Super Limitada cuenta con un programa de control de vectores para todas sus instalaciones, realizado mediante empresas externas autorizadas para estas actividades. El Coordinador Ambiental tiene la responsabilidad de asegurar que los controles de plagas se ejecuten y que quede registro de estos. Así como también, tiene la responsabilidad de evaluar la coordinación de controles extras en caso de un aumento en la población de vectores para evitar la proliferación masiva de estos.

Si a pesar de haber implementado las medidas de prevención, se genera una situación de emergencia, donde efectivamente se detecte un evento de proliferación masiva de vectores, el Coordinador Ambiental en conjunto al jefe Gestión Ambiental deben evaluar la necesidad de reforzar los controles químicos en las zonas afectadas con una empresa autorizada en el control de plagas, verificando que ésta realice las siguientes actividades:

•Aplique productos autorizados para el control de vectores.
•Registre las dosis aplicadas.
•El Coordinador Ambiental debe revisar y dar seguimiento a las medidas para controlar el aumento de vectores y mantener informado al jefe Gestión Ambiental, indicando:
•Origen del evento.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, el proyecto aplica un enfoque preventivo robusto para el control de vectores, con roles, registros y protocolos definidos, además de un canal participativo con la comunidad para conocer los controles en terreno. A su vez, se deja constancia de que no se ha considerado un estudio específico de moscas para esta evaluación. En ese marco, y con el fin de fortalecer la confianza pública, sería recomendable que el Titular complemente voluntariamente con un diseño de monitoreo proactivo en áreas colindantes (red de trampas/inspecciones, plazos y umbrales de acción con reportabilidad), manteniendo la trazabilidad de las medidas preventivas ya informadas.

Observación N°5

¿Hay algún plan de manejo contra el aumento de moscas que afectarían sectores aledaños a las instalaciones de Agrosuper? (ID-SEA-20.5)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Agrícola Super Ltda. cuenta con un programa de control de vectores para todas sus instalaciones, realizado mediante empresas externas autorizadas para estas actividades.

En el caso de moscas, se cuenta con un programa que contempla la aplicación de una metodología de "Monitoreo y Control Espacial de Moscas", que considera una red de monitoreo basada en la implementación estratégica de trampas pegajosas que funcionan todo el año. Esta metodología permite determinar anticipadamente los flujos y ciclos poblacionales de los individuos, los aumentos y disminución de éstos mediante la obtención de datos objetivos sobre la presencia y las fuentes de generación y/o atracción de dichos vectores. En base a esta información se efectúa el control químico preventivo por empresa externa autorizada o la implementación de buenas prácticas que eviten la generación de estos vectores en forma anticipada y por lo tanto que no generen afectación a sectores aledaños"

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, el proyecto contempla un plan de manejo continuo de moscas orientado a prevenir y controlar su presencia y evitar su llegada a sectores aledaños, mediante medidas preventivas, monitoreo periódico en puntos críticos, umbrales de acción y medidas correctivas registradas y verificables.

Para una mejor comprensión de la respuesta entregada por el Titular, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA, en los que el Titular expresa que realizará:

(i) en el Plan Sanitario/Control de Vectores, inspecciones y registros periódicos, estaciones de monitoreo/cebado y/o trampas georreferenciadas, umbrales de acción y medidas correctivas (mecánicas y/o sanitarias autorizadas);

(ii) en Operación–Manejo de Efluentes y Sólidos, confinamiento de procesos, control de humedad/temperatura, orden y limpieza, retiro oportuno de materiales, eliminación de aguas estancadas y barreras físicas; y

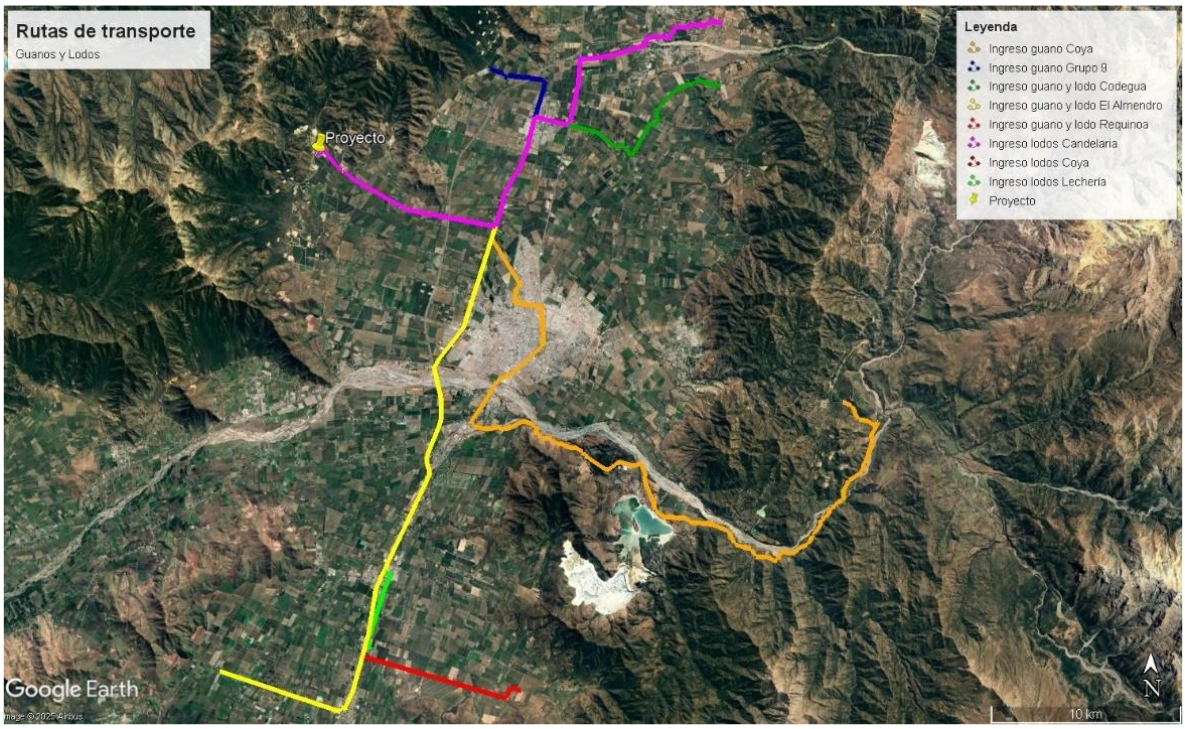
(iii) en el Plan de Control de Olores, gestión de volteos según dirección/velocidad del viento (verificada con catavientos y registros), que reduce las condiciones atractivas para vectores.
Con estos elementos, se acredita un programa preventivo, medible y trazable para el control de moscas y la protección de los receptores cercanos.

Observación N°6

Con respecto a los viajes diarios en fase de operación del proyecto, descritos en la página 85 del informe de impacto ambiental. Podrían especificar las rutas de viaje de los camiones que vendrán de sectores como Coya, Candelaria, Lechería, Esmeralda, La Maravilla Y otras instalaciones del titular descritas en la tabla. (ID-SEA-20.6)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Las rutas generales son, desde la ruta 5 entrando por ruta H-10, para luego conectar con H-188 y H-190. La siguiente figura muestra las distintas rutas.



Fuente: **Figura 2: Rutas de viaje camiones.**
Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, los camiones que trasladan residuos desde Coya, Candelaria, La Lechería, La Esmeralda, La Maravilla y otras instalaciones del Titular convergerán al corredor vial público enrolado definido para el proyecto, utilizando H-10 → H-188 como rutas de llegada al Fundo La Ramirana; la operación se realizará en jornada diurna, con cumplimiento de pesos y dimensiones, cobertura/aseguramiento de la carga, control de polvo y limpieza de calzada en accesos.

Observación N°7

Con respecto a los viajes diarios en fase de operación del proyecto, descritos en la página 85 del informe de impacto ambiental. Podrían especificar cuáles son las otras instalaciones del titular, con motivo de ingreso de viajes de lodo y guano. En la tabla hace mención A 3.650 viajes. (ID-SEA-20.7)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Las otras instalaciones corresponden a planteles ubicados principalmente en comunas de Requínoa, Codegua y Rosario"

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, la partida “guano y/o lodo de otras instalaciones del Titular” se registra como categoría agregada con 3.650 viajes/año en la DIA, sin desagregar por planta; en paralelo, los viajes desde instalaciones nominadas (p. ej., La Esmeralda, La Maravilla, La Lechería, Coya, Candelaria) se contabilizan en ítems propios. En consecuencia, la identificación puntual de cada “otra instalación” se efectúa a través de los registros operacionales por viaje (origen, fecha, material y tonelaje), manteniendo la trazabilidad del flujo de ingreso.

Observación N°8

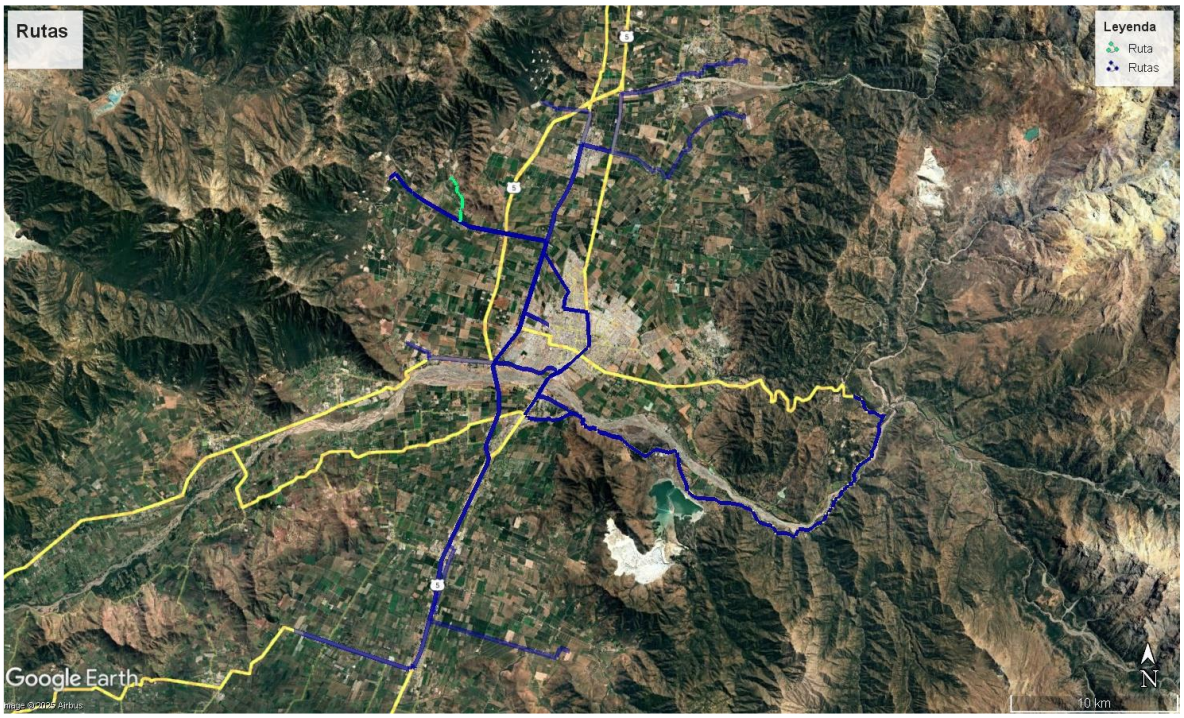
¿Cuál es será la ruta de traslado de los purines, lodos provenientes del sector Huilmay, En Chancón? (ID-SEA-20.8)

Respuesta Titular en Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA Complementaria

Dado que los antecedentes presentados por el Titular no abordan correctamente la pregunta y debido a la falta de antecedentes técnicos necesarios, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins considera que el Titular debe incorporar la totalidad de los antecedentes técnicos descritos en el ICSARA Ciudadano complementario, con el fin de proporcionar una respuesta completa a los Observantes del Proceso de Participación Ciudadana.

En base a los antecedentes presentados en la ADENDA y ADENDA Complementaria del Proyecto " Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos, Proyecto La Ramirana", se describe lo siguiente:
“Tal como se ha indicado en el proceso de evaluación, la ruta considerada para el acceso al proyecto será a través de la Ruta H-10, la cual se une a la Ruta H-188 y la Ruta H-190 (de acuerdo a cartografía de vialidad corresponde a ruta S/R-H-208) que permite el acceso al predio en estudio.
Respecto al traslado de sólidos desde el sector Huilmay, tal como se realiza en la actualidad con todos los viajes asociados al proceso productivo de esa zona, se utilizará la ruta S/R-H-196 que conecta con la Ruta H-188 que se ha definido como una de las preferentes del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior y en caso de ser necesario, el titular evaluará otras alternativas para el tránsito de los vehículos.

Para mayor entendimiento, ver la siguiente imagen.



Fuente: Figura sin numero
Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA Complementaria

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados, el Titular subsanó íntegramente la observación: además de precisar el corredor vial H-10 → H-188 → H-190 (S/R-H-208) hasta el predio, incorporó cartografía con el trazado de rutas de transporte, lo que permite a la comunidad visualizar los tramos y conexiones relevantes y evaluar eventuales externalidades del tránsito pesado. Con ello, la respuesta queda suficientemente detallada y respaldada para el caso del traslado de sólidos desde/hacia Huilmay.

10.4.21 Observante: Fabiola Alejandra Huerta Leiva

Observación N°1

Quién velará por la seguridad de los habitantes del sector, puesto que los camiones pasan a exceso de velocidad? (ID-SEA-21.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"El Titular se preocupará de reforzar a las empresas contratistas de transporte asociadas a la operación proyecto, mediante capacitaciones, la importancia de respetar las velocidades máximas de las rutas por donde transitan, de tal manera de evitar problemas por exceso de velocidad a los habitantes del sector"

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, la seguridad de los habitantes se resguarda mediante operación en jornada diurna, cumplimiento estricto de la Ley de Tránsito (incluidos límites de velocidad y pesos/dimensiones), inducción y obligaciones contractuales a transportistas, señalización y control en accesos/portería y canales de reporte para activar medidas correctivas; la fiscalización del cumplimiento de velocidades en vías públicas corresponde a las autoridades competentes (Carabineros/inspectores municipales), con las que el Titular mantendrá coordinación cuando corresponda.

Para una mejor comprensión de la respuesta entregada por el Titular, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA, en los que el Titular expresa que realizará:

(i) en Operación/Transporte, jornada diurna, cumplimiento de pesos y dimensiones, cobertura/aseguramiento de carga, control de polvo y limpieza de calzada en accesos;

(ii) en Gestión de accesos y seguridad operativa, señalización en portería y caminos internos, control de ingreso y instrucciones a conductores/contratistas; y

(iii) en Seguimiento y registros, bitácoras de viajes y canales de atención/reporte para trazabilidad y respuesta ante incidentes.

Con estos elementos, se acredita un esquema de gestión y coordinación que minimiza el riesgo vial y permite correcciones verificables ante conductas de conducción indebida.

Observación N°2

Quien nos dará certeza que la cantidad de purín que ingreso al acopio será el que Uds. declararon? (ID-SEA-21.2)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como se indica anteriormente, Agrícola Super Ltda., somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, donde declara sobre los antecedentes presentados, que el presente proyecto cumple con la normativa ambiental asociada a su ejecución, considerando además medidas para la vialidad, ruido, olores, etc. Eso significa que el titular estará obligado a cumplir todas las exigencias y compromisos que señala en la DIA; además existen instancias fiscalizadoras, como la SMA, que vela por el cumplimiento de las RCA"

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, la certeza sobre la cantidad de purín que ingresa al acopio se asegura mediante un sistema de trazabilidad operativo que incluye programación de traslados, registro por viaje (origen, fecha, matrícula, transportista, tipo de material) y cuantificación al ingreso por pesaje o medición volumétrica (capacidad del estanque/caudalímetros), con conciliaciones diarias y mensuales contra balances de stock en tranques. Estos antecedentes quedan documentados y son verificables por las autoridades competentes en procesos de fiscalización.

Observación N°3

El mal olor hace ya bastante tiempo, se siente en el sector, con este proyecto será aún peor? O por esta vez, sí pensaran en sus vecinos? (ID-SEA-21.3)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Tal como se señala, existe un informe de evaluación de olores, el que concluye que la implementación de nuevos desarrollos tecnológicos en el manejo existente de efluentes y sólidos generados por la crianza de porcinos en la Familia La Ramirana, permitiría, según los resultados proyectados para el Proyecto La Ramirana, cumplir con una reducción del 60% en las emisiones totales, conforme a lo indicado en el DSN°9:2023.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, el proyecto está diseñado para disminuir las molestias por olor, no para incrementarlas, mediante un sistema de control que fija una meta de reducción del 60% respecto de la condición base y contempla seguimiento en marcha blanca con ajustes operacionales hasta alcanzar el desempeño comprometido.

Explicación (fuente): Para una mejor comprensión de la respuesta entregada por el Titular, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes del Compilado DIA, en los que el Titular expresa que realizará:

(i) en el Informe de Olores, confinamiento de mezcla/fermentación, captación y tratamiento en biofiltros, y verificación de parámetros (caudal, tiempo de residencia, pH, humedad y pérdida de carga);

(ii) en el Plan de Control de Olores, monitoreo del viento con catavientos y registros, gestión de volteos según dirección/velocidad del viento y medidas de contingencia (posposición de volteos, coberturas temporales, refuerzo de confinamiento);

(iii) en Operación–Manejo de Efluentes y Sólidos, control de humedad/temperatura, orden y limpieza, retiro oportuno y coberturas para minimizar emisiones difusas; y

(iv) en Verificación en marcha blanca/operación, seguimiento periódico, bitácoras y umbrales de acción para ajustar el sistema hasta alcanzar el desempeño objetivo.

Con estos elementos, se configura un programa continuo, medible y trazable orientado a reducir los olores y a resguardar la convivencia con los vecinos del entorno de La Ramirana.

10.4.22 Observante: José Marcelo Mena Muñoz

Observación N°1

El aumento del flujo de camiones incrementará el olor del ambiente ¿los camiones están herméticos para el traslado de purines? (ID-SEA-22.1)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Para el traslado de lodos y guanos, se consideran solo camiones cerrados y/o herméticos, que evitan derrames en ruta, y que cuentan con las respectivas resoluciones sanitarias que aseguran que son aptos para este tipo de traslados"

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, el aumento de flujo de camiones no debiera traducirse en mayor olor ambiental, ya que el traslado de purines se realizará en camiones estanque cerrados (carga confinada y conexiones estancas en carga/descarga), mientras que lodos/guanos se transportarán en camiones con carga cubierta y asegurada; adicionalmente, se operará en jornada diurna, con orden y limpieza, control de derrames y limpieza de calzada en accesos. Estas condiciones de transporte restringen emisiones fugitivas y acotan la percepción de olor asociada a la logística.

Explicación (fuente): Para una mejor comprensión de la respuesta entregada por el Titular, el SEA Región de O'Higgins incorpora antecedentes en los que el Titular expresa que realizará:

(i) en Operación/Transporte (Compilado DIA), uso de camiones estanque cerrados para purines, y carga cubierta/asegurada para lodos y guanos, con jornada diurna y cumplimiento de pesos y dimensiones;

(ii) en Operación – Manejo de Efluentes y Sólidos (Compilado DIA), protocolos de carga/descarga con conexiones estancas, prevención de derrames, orden y limpieza y retiro oportuno;

(iii) en el Plan de Control de Olores (Compilado DIA), gestión operativa según dirección/velocidad del viento (catavientos y registros) durante maniobras que pudieran generar olor; y

(iv) en Planes de Prevención, Contingencias y Emergencias (Anexo 6), procedimientos de contención, limpieza y notificación ante eventuales derrames en ruta.

Con estos elementos, se acredita un esquema de transporte confinado y controlado que minimiza la generación y dispersión de olores asociada al movimiento de camiones.

Observación N°2

¿La puesta en marcha, se hará con los purines que se producen hoy, esto para saber si realmente se disminuye el olor en un 60%? esto antes de incrementar el proceso de purines hasta los 1670 m³?. (ID-SEA-22.2)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Primero se aclara que no existe aumento o incremento de número de cerdos y caudal del sistema de tratamiento de Purines, respecto del aprobado (1.670 m³/día).

Luego, con la implementación de nuevos desarrollos tecnológicos en el manejo existente de efluentes y sólidos generados por la crianza de porcinos en la Familia La Ramirana, permitiría, según los resultados proyectados para el Proyecto La Ramirana, cumplir con una reducción del 60% en las emisiones de olor, conforme a lo indicado en el DS N°9:2023.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes presentados por el Titular en su respuesta, la puesta en marcha (marcha blanca) se realizará con los purines actualmente generados, aplicando una rampa progresiva de carga y verificación del desempeño del sistema de control de olores; el escalamiento hasta el caudal/volumen de diseño (1.670 m^3) se efectuará una vez comprobada la reducción objetivo del 60% y los parámetros operacionales en rango, implementando ajustes cuando corresponda.

Observación N°3

¿Se menciono que el permiso de resolución es del 2005, se puede revisar los proceso con nuevos estándares al año 2024, y con eso ver si realmente es viable el nuevo proyecto? (ID-SEA-22.3)

Respuesta Titular en Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA Complementaria

Dado que los antecedentes presentados por el Titular no abordan correctamente la pregunta y debido a la falta de antecedentes técnicos necesarios, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins considera que el Titular debe incorporar la totalidad de los antecedentes técnicos descritos en el ICSARA Ciudadano complementario, con el fin de proporcionar una respuesta completa a los Observantes del Proceso de Participación Ciudadana.

En base a los antecedentes presentados en la ADENDA y ADENDA Complementaria del Proyecto " Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos, Proyecto La Ramirana", se describe lo siguiente:

"Tal como se indica en adenda, respecto a las medidas para evitar la proliferación de vectores, el control de estos se sustentará en base a la prevención, en este sentido Agrícola Super Limitada cuenta con un programa de control de vectores para todas sus instalaciones, realizado mediante empresas externas autorizadas para estas actividades. El Coordinador Ambiental tiene la responsabilidad de asegurar que los controles de plagas se ejecuten y que quede registro de estos. Así como también, tiene la responsabilidad de evaluar la coordinación de controles extras en caso de un aumento en la población de vectores para evitar la proliferación masiva de estos.

Si a pesar de haber implementado las medidas de prevención, se genera una situación de emergencia, donde efectivamente se detecte un evento de proliferación masiva de vectores, el Coordinador Ambiental en conjunto al jefe Gestión Ambiental deben evaluar la necesidad de reforzar los controles químicos en las zonas afectadas con una empresa autorizada en el control de plagas, verificando que ésta realice las siguientes actividades:

a.- Aplique productos autorizados para el control de vectores.

b.- Registre las dosis aplicadas.

c.- El Coordinador Ambiental debe revisar y dar seguimiento a las medidas para controlar el aumento de vectores y mantener informado al jefe Gestión Ambiental, indicando:

c.1.- Origen del evento.
c.2.- Extensión del evento o zonas afectadas.
c.3.- Medidas adoptadas dentro del área para el control.

En caso de existir algún evento de proliferación de vectores asociado a los procesos del proyecto, el titular evaluará afectación en la comunidad del Área de Influencia y por consiguiente se tomarán medidas al respecto.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

El Titular indica que el proyecto se evalúa bajo los estándares ambientales y sanitarios actualmente vigentes en el SEIA, considerando la normativa posterior a la RCA N°63/2005, con un equipo técnico responsable de verificar el cumplimiento de toda regulación aplicable, incluidas aquellas relativas a olores, vectores y agua.

Observación N°4

¿Los camiones tendrán a la salida de la planta algún proceso de limpieza para que no contaminen con purines los pavimentos? (ID-SEA-22.4)

Respuesta Titular de la ADENDA

"Se aclara que el proyecto no considera salidas de purines, el subproducto generado es un material estabilizado con bajo contenido de humedad y sin olor, el cual es utilizado como mejorador de suelos.

Respecto al ingreso de lodos, guanos y purines desde otras instalaciones del Titular al proyecto, se realizarán en camiones estancos y/o cerrados, que cuentan con resoluciones sanitarias para este tipo de traslado. Además, el Titular constantemente controla en el origen las condiciones adecuadas para el transporte, y en caso de detectar alguna desviación no se aprueba su salida, por lo tanto, no es necesario un proceso de limpieza.

Observación N°5

¿Habrá algún control de insectos en terrenos colindantes? (ID-SEA-22.5)

Respuesta Titular en Anexo Participación Ciudadana de la ADENDA Complementaria

"Efectivamente, el proyecto se trata de una modificación de una actividad existente y tiene relación con la RCA N°63/2005. Sin perjuicio de lo anterior, esta modificación se evalúa con nuevos estándares y exigencias que obliga a los titulares a considerar al momento de ingresar los proyectos al SEIA.

Por otra parte, el Titular cuenta con un equipo de profesionales que controlan el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y aplicable a todas las instalaciones del Titular, que asegura tomar acciones para asegurar cumplimiento ya sea a actualizaciones de la normativa o por nuevas normativas que se han publicado desde el año 2005 a la fecha.

Respecto al control de vectores, Agrícola Super posee programa de control de vectores para todas sus instalaciones, realizado mediante empresas externas autorizadas para estas actividades.

En el caso de moscas, se cuenta con un programa que contempla la aplicación de una metodología de "Monitoreo y Control Espacial de Moscas", que considera una red de monitoreo basada en la implementación estratégica de trampas pegajosas que funcionan todo el año. Esta metodología permite determinar anticipadamente los flujos y ciclos poblacionales de los individuos, los aumentos y disminución de éstos mediante la obtención de datos objetivos sobre la presencia y las fuentes de

generación y/o atracción de dichos vectores. En base a esta información se efectúa el control químico preventivo por empresa externa autorizada o la implementación de buenas prácticas que eviten la generación de estos vectores en forma anticipada.

En el caso que algún vecino de terrenos colindantes se comunique con el Equipo de Relaciones con la comunidad por aumento de moscas, se revisaran los procesos y se evaluará la situación en terreno para identificar posibles focos internos y/o externos.

Análisis SEA sobre respuesta del Titular:

Según los antecedentes incorporados en el Anexo PAC del proyecto "Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos, La Ramirana", el Titular aclara que la iniciativa corresponde a una modificación de una actividad previamente autorizada mediante la RCA N°63/2005, y que su evaluación se desarrolla bajo los estándares ambientales y sanitarios vigentes al año 2024, de acuerdo con las exigencias actuales del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Esto implica que todos los componentes, obras y medidas del proyecto son revisados considerando las nuevas normativas y criterios técnicos en materia de olores, emisiones, gestión de efluentes, higiene laboral y control sanitario, garantizando la actualización normativa y la compatibilidad con el marco regulatorio vigente.

Asimismo, se informa que el proyecto cuenta con un programa de control de vectores implementado por empresas externas autorizadas, que aplica una metodología de "Monitoreo y Control Espacial de Moscas", basada en trampas pegajosas y acciones preventivas conforme a los ciclos poblacionales del insecto. Dicho programa contempla la evaluación continua de las condiciones sanitarias y, ante reclamos de vecinos por aumento de moscas, se ejecutan inspecciones en terreno y refuerzos de control químico o físico, según se requiera.

Según los antecedentes incorporados, el proyecto se evalúa conforme a los estándares y exigencias ambientales y sanitarias vigentes al año 2024, fortaleciendo su viabilidad técnica y ambiental frente a la RCA N°63/2005. A su vez, se acredita la existencia de un programa formal de control de vectores con mecanismos de respuesta ante eventuales incrementos de población de insectos, lo que contribuye al resguardo de las condiciones de higiene y salubridad tanto dentro como en el entorno del proyecto, otorgando mayor certeza a la comunidad sobre la aplicación de medidas efectivas y actualizadas de prevención ambiental y sanitaria.

Recomendación:

A partir de lo anteriormente expuesto, y conforme señala el legislador en el artículo 9° bis de la Ley N°19.300 y sus modificaciones posteriores, así como también en los artículos 13 y 19 inciso tercero, de la citada norma, se tiene a la vista la recomendación de rechazar la DIA del Proyecto "Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos, Proyecto La Ramirana" en atención a que esta: "No subsanó los errores, omisiones o inexactitudes de que adolece el Proyecto, y que dichos antecedentes no permiten descartar los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la citada Ley, pormenorizado en el artículo 5 literal a) del D.S. N°30/2024 que modifica el D.S. N°40/2012 ambos del Ministerio de Medio Ambiente, correspondiente al Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que conforme señala la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, no cumple con los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento del permiso ambiental mixto consagrado en el artículo 140 del citado Reglamento, no a acreditándose los antecedentes del Código Sanitario en el cual se fundamenta dicho permiso, lo anterior, en atención

a lo detallado en los Capítulos 6, 9 y 10 del presente Informe Consolidado para efectos de la fundamentación de la presente recomendación".