

**MAT.:** 1) Da respuesta a observaciones y presenta Programa de Cumplimiento Refundido 2) Acompaña documentos; 3) Solicita tener presente reserva de la información que indica.

**REF.:** Expediente Sancionatorio Rol N°D-103-2022.

**ANT.:**

- Res. Ex. N°6/ ROL D-103-2022 de 26 de febrero de 2024 de la Superintendencia del Medio Ambiente que tiene por presentado Programa de Cumplimiento Refundido y realiza observaciones.
- Res. Ex N°7/ ROL D-103-2022 de la Superintendencia del Medio Ambiente que resuelve solicitud de ampliación de plazo.

**ADJ.:** Programa de Cumplimiento refundido y sus Anexos (formato digital).

Santiago, 21 de marzo de 2024

Sr.

**Daniel Garcés Paredes**

Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

**Atn.:** Leonardo Moreno Polit, División de Sanción y Cumplimiento.

**MARTÍN LANDEA LIRA**, en representación de **AGRÍCOLA SUPER LIMITADA**, **RUT 88.680.500-4**, ambos domiciliados para estos efectos en Camino La Estrella N°401, Punta de Cortés, Rancagua, en procedimiento sancionatorio Rol N° **D-103-2022**, a Ud. respetuosamente digo:

Que por este acto, vengo en presentar **Programa de Cumplimiento Refundido** (en adelante e indistintamente, “PdC” o “PdC Refundido”) en relación con los cargos formulados en el resuelvo I de la Resolución Exenta N°1/ D-103-2022, de 9 de junio de 2022 (en adelante e indistintamente, Res. Ex. N°1 o Formulación de Cargos), **incorporando las observaciones formuladas en los considerandos 12° al 35° de la Res. Ex. N°6/D-103-2022 de 26 de febrero de 2024** (en adelante, “Res. Ex. N°6” o la “Resolución”).

Se hace presente que esta presentación se realiza dentro de plazo toda vez que la Res. Ex. N°6 fue notificada a esta parte con fecha 29 de febrero de 2024, y que el plazo de 10 días hábiles concedido en dicha resolución para incorporar las observaciones y presentar un PdC Refundido, fue ampliado en 5 días hábiles adicionales, mediante la Res. Ex N°7/D-103-2022 de 5 de marzo de 2024.

A continuación, se detallan las observaciones formuladas mediante Res. Ex. N°6/D-103-2022 de 26 de febrero de 2024 de la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando la forma en que se incorporan en el texto del Programa de Cumplimiento (en adelante, "PdC") refundido que se expone posteriormente.

Se hace presente que los costos del programa son los siguientes:

Identificador N°	Acción	Costo Estimado
1	Vaciado de laguna N°1 y laguna N°3	\$0
2	Limpieza y rehabilitación de laguna N°1 y N°3	\$1.019.730
3	Implementar un Proyecto de Reforzamiento del Sistema de Tratamiento primario del Plantel Longovilo, mediante la incorporación dos estanques de balance adicionales a los actuales, un pretratamiento para la remoción de guano a través de tambores rotatorios (drums y prensas), una unidad de flotación por aire disuelto con adición de polímero para remoción de lodos (DAF) y un equipo Decanter.	\$391.915
4	Adición de concentrado de algas al Sistema de Tratamiento de Reemplazo de detergente y desinfectante	\$80.504
5	Utilización de laguna N°3 como laguna facultativa para volver a la situación original del proyecto aprobado mediante RCA N°410/98	\$0
6	Desconexión de la laguna N°2 del sistema de tratamiento	\$0
7	Evaluación Ambiental de un proyecto que contemple un nuevo Sistema de Tratamiento secundario para el Plantel Longovilo	\$129.337
8	Implementación de medidas adicionales que permitan disminuir la carga orgánica que se aplica en suelos en el proceso de riego de purines	\$0
9	Difusión de los canales de denuncia y reclamos de Agrícola Súper Limitada	\$0
11	Entrega a la SMA de monitoreos de los parámetros de la Nch 1333 en purín tratado efectuados desde 2014 al 2022	\$0
12	Implementación de un plan reforzado de control del purín tratado del sistema de tratamiento que incluya Programa de Monitoreo de la Nch 1333	\$6.043

13	Fortalecimiento del monitoreo de suelos en que se apliquen purines tratados	\$34.348
14	Fortalecimiento del seguimiento del Plan de Aplicación de Purines	\$0
15	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC	\$0
<b>Total</b>		<b>\$1.661.877</b>

## **I. INCORPORA OBSERVACIONES AL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO**

### **A. OBSERVACIONES GENERALES**

#### **A.1 Observaciones generales de forma**

En primer lugar, se instruye actualizar el estado de las acciones y entregar los medios de verificación correspondientes (**Resuelvo I, Considerando 12**).

En esta versión del PdC Refundido, se actualiza el estado de las acciones. Al respecto, se adelanta que las acciones N°1 (vaciado de la laguna N°1 y laguna N°3), N°2 (Limpieza y rehabilitación de laguna N°1) y N°3 (Implementación de un Proyecto de Reforzamiento del Sistema de Tratamiento Primario del Plantel Longovilo) y N°4 (Utilización de concentrado de algas y reemplazo de desinfectantes y detergentes) se encuentran en ejecución. Asimismo, se encuentran en ejecución las acciones (N°12 y N°13) comprometidas para el cargo N°2 que consideran el monitoreo de purines tratados y de suelos regados.

También se han corregido las casillas “Costos Estimados”, reemplazando tal como se pide en **Considerando 13**, el término “costos administrativos”, por “\$0”, e incorporando toda la información de costos entregada a pie de página en la versión del PdC de noviembre de 2022, tal como se requiere en el **Considerando 14** de la Resolución.

#### **A.2 Observaciones relativas a Análisis de Efectos**

- En el **Considerando 15 al Considerando 16.6** de la Res. Ex. N°6, la autoridad efectúa observaciones comunes al Cargo N°1 y N°2 en donde se manifiesta que resulta relevante considerar *“una posible vinculación de dichas infracciones con la*

*acidificación de los suelos en que se utiliza el riego con purines de la unidad fiscalizable”.*

- Se imputa una acidificación de los suelos, en razón de un análisis comparativo entre el Informe Edafológico (Anexo E del Informe de Efectos, Anexo I del PDC Refundido de noviembre de 2022), elaborado en base a estudios del CIREN del año 2015, con los resultados de los monitores registrados en el Informe de Efectos de 2022 (Anexo B del Informe de Efectos, Anexo I del PDC Refundido de noviembre de 2022). Este análisis comparativo se presenta en el **Considerando 16.2**, señalando que *“En efecto, el año 2015 los valores mínimos de pH del suelo alcanzaban 5,6 mientras que en el 2022 el pH del suelo llega a valores mínimos de 5,2. En el mismo sentido, es posible verificar que la superficie regada también ha incrementado su acidificación. Lo anterior, por un lado, puesto que si el año 2015 se registraban 47,34 ha de suelos moderadamente ácidos, el año 2022 se registran 85,26 ha; por otro lado, se identifican 61,18 ha en una condición de acidez que no existía en el año 2015, esto es, con un pH inferior a 5,5. En la siguiente Tabla se efectúa la comparación de los resultados (...)”.*

**Tabla N° 1: Variación pH de suelos**

Descripción de suelo	Rangos pH	Superficie (ha)	
		2015 (CIREN)	2022 (Anexo B)
Neutro	6,6 - 7,3	1,59	3
Ligeramente ácido	6,1 - 6,5	108,55	5,4
Moderadamente ácido	5,6 - 6,0	47,34	85,26
Fuertemente ácido*	5,2 - 5,5	N/A	61,18
<b>Hectáreas totales</b>		<b>157,48</b>	<b>154,84</b>

**Fuente:** elaboración propia en base a Anexo B y Anexo E del Anexo 1 del PDC refundido.

\* Categoría no indicada en informe CIREN 2015, puesto que no se identificaron suelos con este nivel de acidez.

Al respecto de esta observación, se afirma que no se constata una acidificación de los suelos regados con purines de la unidad fiscalizable bajo las condiciones asociadas a las infracciones imputadas, según da cuenta el Informe “Caracterización Nivel de pH de suelos” elaborado por WSP en marzo de 2024, en complemento al Informe de Efectos presentado en la versión anterior del PdC (de noviembre de 2022). Ambos informes se acompañan en el Anexo 1 de esta presentación.

En particular, en la Tabla 5 del informe de WSP que se presenta a continuación, se visualiza que el promedio de las mediciones de pH en los predios regados obtenidas entre 2022 y 2024 en 3 profundidades distintas (596 muestras de suelo a 0-30, 30-60 y 60-100 cm de profundidad), tiende a aumentar a mayor profundidad y en el tiempo.

Año	Profundidad cm	0-30	30-60	60-100	Promedio pH del perfil (0-100 cm)	N° de muestras
2022	pH	5,7 (n=36)	5,8 (n=36)	6,1 (n=36)	5,8	N=108
	Interpretación	Moderadamente ácido	Moderadamente ácido	Ligeramente ácido	Moderadamente ácido	-
2023	pH	5,9 (n=157)	6,0 (n=153)	6,1 (n=151)	6,0	N=461
	Interpretación	Moderadamente ácido	Moderadamente ácido	Ligeramente ácido	Moderadamente ácido	-
2024	pH	6,3 (n=9)	6,4 (n=9)	6,6 (n=9)	6,4	N=27
	Interpretación	Ligeramente ácido	Ligeramente ácido	Neutro	Ligeramente ácido	-
<b>Total</b>	-	-	-	-	-	N=596

Fuente: Tabla 5 de Informe “Caracterización Nivel de pH de suelos” elaborado por WSP en marzo de 2024

De esta manera, es posible a partir de los promedios de mediciones de pH consideradas por WSP, caracterizar los predios regados como se muestra en la siguiente tabla:

Descripción	Nivel de pH	Series involucradas	Año 2022		Año 2023		Año 2024	
			Superficie (ha)	Proporción (%)	Superficie (ha)	Proporción (%)	Superficie (ha)	Proporción (%)
Neutro	6,6 a 7,3	Peumo Chico, Peumo Lo Chacón y Santa Rosa	30,7	17,8	30,7	17,8	30,7	17,8
Ligeramente ácido	6,1 a 6,5		141,2	82,1	141,2	82,1	141,2	82,1
<b>Hectáreas totales</b>			<b>171,9</b>	<b>100</b>	<b>171,9</b>	<b>100</b>	<b>171,9</b>	<b>100</b>

Fuente: Tabla 6 de Informe “Caracterización Nivel de pH de suelos” elaborado por WSP en marzo de 2024

Por otra parte, de acuerdo con lo indicado en el estudio Agrologico de la Región Metropolitana (CIREN, 2015), es posible caracterizar el área de estudio en base a su nivel de pH como se muestra en la siguiente tabla:

Descripción	Nivel de pH (*)	Series involucradas	Superficie (ha)	Proporción (%)
Neutro	6,6 a 7,3	Lo Vásquez, Peumo de Lo Chacón	32,3	18,5
Ligeramente ácido	6,1 a 6,5	Peumo Chico, Santa Rosa	141,2	81,3
<b>Total</b>			<b>173,5</b>	<b>100</b>

Fuente: Tabla 4 de Informe “Caracterización Nivel de pH de suelos” elaborado por WSP en marzo de 2024

Serie de suelo	Nivel de pH a distintas profundidades						Promedio pH del perfil de suelo
	pH	5,9	6,2	6,2	6,3	6,8	
	Interpretación	Moderadamente ácido	Ligeramente ácido	Ligeramente ácido	Ligeramente ácido	Neutro	Ligeramente ácido
Peumo de Lo Chacón	Profundidad cm	0-12	12-26	26-38	38-67	67-88	
	pH	6,4	6,4	6,0	6,8	7,8	6,6
	Interpretación	Ligeramente ácido	Ligeramente ácido	Moderadamente ácido	Neutro	*	Neutro
Santa Rosa	Profundidad cm	0-18	18-37	37-63	63-75	75-120	
	pH	6,1	6,1	6,4	6,5	6,7	6,3
	Interpretación	Ligeramente ácido	Ligeramente ácido	Ligeramente ácido	Ligeramente ácido	Neutro	Ligeramente ácido

Fuente: Tabla 3 de Informe “Caracterización Nivel de pH de suelos” elaborado por WSP en marzo de 2024

En definitiva, el informe de WSP concluye al respecto de la comparación entre los resultados del estudio Agrologico de la Región Metropolitana (CIREN, 2015) y las mediciones de pH obtenidos por Agrosuper en el área de estudio, lo siguiente: *“en el periodo comprendido entre noviembre de 2022 a enero de 2024, los niveles de pH de los suelos del área de estudio, los cuales son regados con efluentes líquidos tratados, se enmarcan en los valores referenciales de niveles de pH de suelos, señalados en los estudios agrológicos por CIREN en la misma área”*.

Lo anterior, sumado al hecho de que las mediciones de 2022 a 2024 no dan cuenta de una disminución del pH en el tiempo, no es posible constatar una acidificación en los suelos regados con purín tratado, y menos imputar dicho efecto al riego efectuado con purines del Plantel Longovilo.

- Luego en respecto al vínculo con las infracciones, en el **Considerando 16.3** y en el **Considerando 16.4** se indica que *“esa acidificación de los suelos podría provenir de los procesos de la empresa. Por un lado, ello se sostiene en base al incremento de la carga orgánica en el efluente, parámetro que da cuenta de una fuente relevante de acidificación de los suelos. En concreto, la evaluación ambiental señalaba como una de las principales características del efluente que alcanzaría 500 mg/L de DBO5, pero este parámetro ha llegado a los 1.330 mg/L el año 20204 y 1.508 mg/L el 20225 . De esta manera, se ha llegado a triplicar la estimación inicial de este parámetro, pudiendo ser una causa de la acidificación detectada en los suelos. Por otro lado, se aprecia que algunas excedencias de los parámetros de la NCh. 1333, Tabla 1 “Concentraciones máximas de elementos químicos en agua para riego” y Tabla 2 “Clasificación de aguas para riego según su salinidad” tienen un carácter continuado, como el caso de los parámetros Cloruros, Conductividad y Sólidos disueltos totales. Luego, respecto de Coliformes Fecales, si bien los límites*

*de la NCh. 1333 se aplican a las aguas de riego destinadas al cultivo de verduras y frutas a ras de suelo, entre marzo y julio de 2022 se alcanzaron concentraciones hasta 80 veces por sobre dicha norma de referencia (1000 NMP/100mL)”.*

Sobre la calidad del efluente del Plantel Longovilo, cabe aclarar que como se ha acreditado en el informe de efectos del PdC, los Planes de Aplicación de Purines permiten asegurar la distribución de las cargas de nutrientes requeridas de acuerdo a las condiciones propias de cada predio que será regado en cada temporada, teniendo en cuenta la concentración de nitrógeno y otros parámetros del efluente que se utilizará en el riego, el tipo de cultivo existente, entre otras condiciones. Considerando todo lo anterior se define la superficie de riego necesaria para garantizar que no se excedan los niveles del nitrógeno establecidos por el SAG.

De esta manera, la concentración del efluente es uno de los factores que se toma en cuenta para la elaboración del PAP de cada temporada, siendo lo relevante el determinar la cantidad de efluente que se aplicará en cada predio en atención a los factores indicados.

Adicionalmente, Agrosuper adopta una serie de medidas al momento de aplicar los purines en el predio, tales como garantizar distancias mínimas entre las áreas de aplicación y cuerpos de aguas superficiales y fuentes de agua potable, pendientes, suspensión de riego en caso de precipitaciones, entre otras.

En definitiva, todas estas herramientas permiten distribuir y regular las cargas de nutrientes del efluente que se aplica en riego, aun cuando a raíz de las medidas de eficiencia hídrica, este haya triplicado la estimación inicial de la DBO5, y presente superación en algunos parámetros respecto a los límites de la Nch 1333.

- Asimismo, en el Considerando 16.5 se afirma que *“sistematizados los análisis de calidad de las aguas subterráneas (calidad de agua de pozos según NCh 409) y del efluente, **no se aprecia una causa distinta a la unidad** fiscalizable que explique la superación de los parámetros de la NCh. 1333 en el efluente. Lo anterior, puesto que la calidad de las aguas de pozos es varios órdenes de magnitud menor a la registrada en el efluente. A modo de ejemplo, analizados los resultados de las muestras efectuadas en los pozos Longovilo 1 y Longovilo 2 durante octubre de 2022, se constata que los resultados de algunos de los parámetros que en el efluente se aprecian como superados, no tienen correlación con la calidad natural del acuífero. La siguiente Tabla compara los resultados de los análisis de calidad de aguas subterráneas y del efluente:”*

**Tabla N° 2. Comparación calidad de agua del acuífero y del efluente**

Parámetro	Pozo Longovilo 1 Muestra 330942-1/2022 (05-10-2022)	Pozo Longovilo 2 Muestra 330939-1/2022 (05-10-2022)	Efluente Muestra 220106988 (27-10-2022)	Límite NCh. 1333
Cloruros (mg/L)	12,9	13,2	535	200
Conductividad (uS/cm)	247	228	9560	750*
Sólidos disueltos totales (mg/L)	160	130	4040	500*
Coliformes fecales (NMP/100 mL)	<1,8	<1,8	>1600	1000**

Fuente: elaboración propia

\* NCh. 1333 establece que bajo este límite “generalmente no se observarán efectos perjudiciales”

\*\* NCh. 1333 establece este límite para las “aguas de riesgo destinadas al cultivo de verduras y frutas que se desarrollen a ras de suelo y que habitualmente se consumen en estado crudo”

En relación a esta afirmación, se hace presente que justamente los resultados de las mediciones de los pozos Longovilo 1 y Longovilo 2 dan cuenta que la aplicación de purines provenientes de la UF, que han sido tratados bajo las condiciones asociadas a las infracciones imputadas, no han generado efectos en las aguas subterráneas que se encuentran en los predios regados.

- En base de lo anterior, la autoridad solicita en **considerando 16.6** “*para efectos de determinar si el efecto de acidificación del suelo se mantiene hasta la actualidad, se hace necesario que la empresa efectúe, por un lado, nuevos análisis de pH de suelos y, por el otro, nuevos monitoreos de la NCh. 1333 en el efluente respecto de aquellos parámetros que pueden provocar acidificación (ambos por medio de una ETFA autorizada).*”

Al respecto de lo solicitado se hace presente que el PdC compromete la implementación de un plan reforzado de control purín tratado del sistema de tratamiento (Acción N°12) y el fortalecimiento del monitoreo de suelos en que se apliquen purines tratados (Acción N°13) que contemplan el monitoreo de los parámetros de la NCh. 1333 en el efluente del sistema de tratamiento del Plantel Longovilo, y el pH de los suelos regados.

## **B. OBSERVACIONES ESPECIFICAS – CARGO N°1**

### **B.1 Medidas adoptadas para eliminar, o contener y reducir, los efectos negativos generados por el incumplimiento**

- En el **Considerando 19**, se requiere en base a las observaciones anteriores, “*determinar si la acidificación del suelo permanece hasta la actualidad, y de ser así,*



*ofrecer acciones que la eliminen, o contengan y reduzcan de manera de dar cumplimiento al requisito del artículo 9, letra b) del D.S. N°30/2012”.*

Al respecto, se solicita tener presente lo indicado respecto a la observación formulada en el considerando 16. Como se señaló, en los suelos regados con purines no predomina la acidificación, de acuerdo al análisis contenido en el Informe de “Caracterización Nivel de pH”, elaborado por WSP, el cual se adjunta en Anexo 1. Dicho análisis se basa en más de 500 mediciones de pH efectuadas a distintas profundidades por un laboratorio externo entre 2022 y 2024 en suelos regados con purines. Adicionalmente, los resultados de estas mediciones se enmarcan en los valores referenciales de niveles de pH de suelos, señalados en los estudios agrológicos por CIREN en la misma área.

## **B.2 Acciones y metas que se implementarán para asegurar el retorno al cumplimiento**

- En el **Considerando 20** en relación a la **Acción N° 2** (Limpieza y rehabilitación de laguna N° 1 y N° 3), se requiere que en el indicador de cumplimiento se señale *“Rehabilitación de las Lagunas N° 1 y N° 3 en el tiempo y forma comprometida”*

Se acoge la observación, cambiando el indicador según lo requerido.

- Sobre las **Acciones N°3** (Utilización de laguna N° 3 como laguna facultativa para volver a la situación original ...) y **N°4** (Desconexión de la laguna N° 2 del sistema de tratamiento), se hace presente y se requiere en el **Considerando 21** lo siguiente:
  - 21.1. *“Según lo planteado en el PDC, estas acciones se enmarcan en la meta de “Dar cumplimiento al considerando N° 2 de la RCA N° 410/1998 (...) conforme al cual el sistema de tratamiento contará con 2 lagunas de estabilización en serie, una anaeróbica y la otra facultativa”.*

Efectivamente, la Acción N°5 que contempla la utilización de laguna N°3 como laguna facultativa y la Acción N°6 que compromete la desconexión de la laguna N°2 (Acciones N°3 y N°4 anteriores) se asocian a la meta indicada.

- 21.2 *“Asimismo, el PDC indica que estas acciones se ejecutarían a partir de junio de 2023. Atendido el transcurso del tiempo, se solicita aclarar al titular si se inició la implementación de estas acciones o, en caso contrario, actualizar las fechas para el plazo de ejecución”.*

Considerando el tiempo transcurrido, se informa que las Acciones 1 y 2 se encuentran en ejecución. Según su estado actual, se actualiza el plazo de ejecución de las acciones referidas.

- 21.3 *“De esta manera, se le indica al titular que para efectos de este PDC lo que resulta esencial es el retorno al cumplimiento satisfactorio de la normativa infringida, según lo comprometido en la meta. En consecuencia, deberá acreditarse que se volvió o volverá a implementar el sistema lagunar como fue autorizado ambientalmente y que dicho funcionamiento se ejecutará durante la vigencia del PDC”.*

Se acoge esta observación. En efecto, la ejecución de las acciones N°1, N°2, N°5 y N°6 permitirán a Agrosuper contar con la configuración del sistema de tratamiento de purines que se establece en el considerando N° 2 de la RCA N° 410/1998, volviendo así al cumplimiento de la normativa infringida.

- Luego, en relación a la **Acción N°5** (Adición de concentrado de algas al Sistema de Tratamiento y reemplazo de detergente y desinfectantes) se hace presente:
  - En el **Considerando 22.1** que *“para fijar el plazo de esta acción se debe asumir el plazo propuesto de la acción basal, y sumar el término necesario para la adición de concentrado de algas, de manera de que esta acción cuente con inicio y término claramente definido, de forma independiente a otras acciones o actividades”.*
  - En **Considerando 22.2**, que el indicador de cumplimiento debe señalar *“Aplicación de concentrado de algas dentro del plazo y con la frecuencia comprometida”.*
  - En **Considerando 22.3**, que debe señalarse el costo de la acción.

En el marco de esta observación, se hace presente que la Acción N°4 (Acción N°5 anterior) se encuentra en ejecución y se compromete durante toda la vigencia del PdC . Asimismo, se modifica el indicador de cumplimiento según lo requerido y se incorpora un indicador adicional (Utilización de detergentes y desinfectantes comprometidos desde la fecha comprometida). Finalmente, se especifica el costo de esta acción, acompañando en este PdC sus correspondientes verificadores de costo.

- Finalmente, en el **Considerando 23** referente a la **Acción N°6** se solicita *“aclarar si con el abatimiento esperado de los parámetros DQO, DBO<sub>5</sub> y NTK es posible alcanzar los parámetros contenidos en el Anexo 4 de la DIA “Grupo N°22, sector Longovilo”*

Sobre esta observación se hace presente que en el marco de este PdC, Agrosuper se compromete mediante las acciones N°1, N°2, N°5 y N°6 a contar con un sistema de tratamiento de purines, según la configuración que se establece en el considerando N° 2 de la RCA N° 410/1998, volviendo así al cumplimiento de la normativa infringida

que dice relación con la forma del sistema, pero no es posible el cumplimiento de las características del efluente tratado que se estiman en el Anexo 4 de la DIA “Grupo N°22, sector Longovilo”.

En todo caso, Agrosuper ha comprometido en este PdC, la Acción N°3 (Acción N°6 anterior) que considera la implementación de un Proyecto de reforzamiento del sistema de tratamiento primario del Plantel Longovilo, mediante la incorporación dos estanques de balance adicionales a los actuales, un pretratamiento para la remoción de guano a través de tambores rotatorios (consistente en drums y prensas), una unidad de flotación por aire disuelto con adición de polímero para remoción de lodos (DAF) y un equipo Decanter. El robustecimiento del sistema primario permitirá mejorar la calidad de los purines tratados, sin embargo, considerando la concentración actual de los purines derivada de las medidas de eficiencia hídrica que ha implementado Agrosuper para una producción más sustentable y debido a la escasez de este recurso en la zona, no será posible incluso con estas mejoras alcanzar las concentraciones y los porcentajes de eficiencia que se estimaron en el Anexo 4 de la DIA para el efluente del sistema de tratamiento.

Por lo anterior, adicionalmente a lo comprometido en la versión anterior, este PdC Refundido considera la Acción N°7 que contempla la evaluación ambiental de un nuevo sistema de tratamiento secundario que permitirá mejorar las características de los purines tratados, y cuyas condiciones de funcionamiento serán establecidas en el correspondiente proceso de evaluación.

Asimismo, se propone desde la próxima temporada de riego (2024-2025) y durante toda la vigencia del PdC, la Acción N°8 que compromete la utilización de un mayor número de hectáreas en el riego de purines y medidas adicionales como por ejemplo, evaluar el uso de agua limpia para diluir el purín tratado antes de su aplicación a riego. Con esta acción se busca disminuir la carga orgánica que se aplica en el suelo, mientras el Proyecto de nuevo sistema de tratamiento secundario se encuentra en evaluación ambiental y el proyecto de reforzamiento del sistema de tratamiento primario se encuentra en implementación. De esta manera, esta acción tiene por objeto eliminar cualquier riesgo que pudiera generarse a partir de la aplicación de purín tratado en el sistema de tratamiento bajo su configuración actual.

## **C. OBSERVACIONES ESPECÍFICAS - CARGO N° 2**

### **C.1 Acciones y metas para eliminar, o contener y reducir, los efectos negativos generados por la infracción**

- La observación contenida en el **Considerando 26**, a propósito de *“la acidificación del suelo constatada en la Tabla N° 1 del Res. Ex. N°6 y su vinculación con algunos*

*de los parámetros de la NCh. 1333”, solicita actualizar “el análisis de efectos de manera de determinar si permanece dicha situación. De ser así, se debe contemplar una meta y acciones para eliminar, o contener y reducir, el efecto de acidificación de los suelos”*

Según lo solicitado, se presenta en el Anexo 1 el informe “Caracterización Nivel de pH”, elaborado por WSP en marzo de 2024 que complementa el informe de efectos presentado en la versión anterior del PdC. Al respecto, se solicita tener en consideración lo indicado respecto de las observaciones del considerando 16 y 19 de la Res. Ex. N°6.

- Asimismo, respecto a los efectos del cargo 2 se indica en el **Considerando 27**, que *“se debe reconocer como efecto que el actuar de la empresa generó dificultades en el ejercicio de las facultades de fiscalización de esta SMA. Lo anterior, en función de que, según se detalló en los considerandos 28° a 30° de la formulación de cargos, en dos oportunidades se le solicitó a la empresa acompañar los monitoreos de la NCh. 1333 sin que entregara los antecedentes que daban cuenta de las excedencias”*

Se acoge la observación, reconociendo como efecto de la infracción imputada en el Cargo 2, la generación de dificultades que afectaron el ejercicio de las facultades de fiscalización de esta SMA, a partir de la falta control de parámetros de la NCh. 1333 en el efluente del sistema de tratamiento del Plantel Longovilo.

Se considera que Agrosuper se ha hecho cargo de este efecto mediante la entrega en el Anexo B del Informe de efectos del PdC Refundido de noviembre de 2022, de los resultados de todos los monitoreos que se han efectuado en el efluente del sistema de tratamiento (purines tratados en laguna), de los parámetros de la NCh 1333 desde el año 2014 al año 2022. Asimismo, para hacerse cargo de este efecto, y facilitar las facultades de fiscalización de esta SMA, se compromete la Acción N°14 asociada al fortalecimiento del seguimiento del Plan de Aplicación de Purines que considera el reporte mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental de esta Superintendencia, un informe de seguimiento al término de la temporada de riego, que dará cuenta de los resultados de los monitoreos de los parámetros de la NCh 1333 que se realizan en los purines tratados que corresponde al efluente de la laguna facultativa, según lo comprometido en la Acción N°12.

## **C.2 Acciones para asegurar el cumplimiento de la normativa infringida**

- Las observaciones contenidas en los considerandos 28 al 31 se refieren a la **Acción N°11 del PdC** (Implementación de un plan reforzado de control del purín tratado del sistema de tratamiento que incluya Programa de Monitoreo de la NCh 1.333),

señalando lo siguiente:

- La Acción 11 *“propone un muestreo diferenciado para distintos parámetros, indicando que efectuará una caracterización de la NCh. 1333 en el “agua limpia”, dando a entender que existirían superaciones de la norma de referencia que provendrían de la fuente de carácter natural. Como se acreditó anteriormente, esa hipótesis no se sustenta en los datos de calidad natural del acuífero. Por lo tanto, el titular debe aclarar si las mejoras propuestas al sistema de tratamiento permiten alcanzar un cumplimiento progresivo de la normativa infringida y, de no ser así, debe ofrecer nuevas acciones que alcancen dicho objetivo” (Considerando 28).*

En relación a la caracterización del agua limpia, se hace presente que sin perjuicio del cumplimiento de las exigencias de seguimiento establecidas en la RCA 410/1998 respecto a los parámetros de la Norma Nch 409, en el marco de este PdC no se incluirá la caracterización de agua limpia mediante NCh. 1333.

Por otra parte, respecto a aclarar si las mejoras permiten alcanzar el cumplimiento progresivo de la normativa infringida, se hace presente que el Cargo N°2 del presente proceso sancionatorio se imputa la falta de monitoreos en el efluente del Sistema de Tratamiento de purines para todos los parámetros de la NCh 1333, por tanto, el incumplimiento de la norma citada no es objeto del procedimiento sancionatorio en cuestión.

Con todo, Agrosuper ha comprometido la Acción N°3 (Acción N°6 anterior) que considera implementar un Proyecto de reforzamiento del sistema de tratamiento primario del Plantel Longovilo. El robustecimiento del sistema primario permitirá mejorar la calidad de los purines tratados, tendiendo así al cumplimiento de la Nch 1333. Sin embargo, incluso con estas mejoras, bajo la configuración establecida en el considerando 2 de la RCA 410/1998, el sistema de tratamiento no puede garantizar el cumplimiento de los límites de la Nch 1333 respecto de todos los parámetros.

Por lo anterior, adicionalmente a lo comprometido en la versión anterior, este PdC Refundido considera la Acción N°7 que contempla la evaluación ambiental de un nuevo sistema de tratamiento secundario que permitirá mejorar aún más las características de los purines tratados, y cuyas condiciones de funcionamiento serán establecidas en el correspondiente proceso de evaluación.

Asimismo, se propone desde la próxima temporada de riego (2024-2025) y durante toda la vigencia del PdC, la Acción N°8 que compromete la utilización de un mayor número de hectáreas en el riego de purines y la evaluación del uso de agua limpia para diluir el purín tratado antes de su aplicación a riego. Con esto se busca disminuir la carga orgánica que se aplica en el suelo, y alcanzar menores concentraciones de los parámetros de la Nch 1333 en el purín tratado que se utiliza en el riego, propendiendo

con ello al cumplimiento progresivo de la norma, mientras se encuentra el Proyecto de nuevo sistema de tratamiento secundario en evaluación ambiental.

- La “*forma de implementación de dicha acción señala que se presentará una consulta de pertinencia para “(...) permitir que la aplicación de purines se rija mediante las condiciones y exigencias establecidas en el Plan de Aplicación de Purines”*. Lo anterior, se habría concretado en la consulta de pertinencia “*Optimización tecnológica al sistema de tratamiento del efluente para planteles de cerdos Longovilo*” donde se indica que: “*(...) en vez de monitorear el cumplimiento de todos los parámetros de la NCh. N°1333, se propone que el cumplimiento de la protección al recurso suelo se acredite con el cumplimiento del Plan de Aplicación de Purines*”. (**Considerando 29**).
- “*Al respecto, se indica que una consulta de pertinencia presentada en el marco del PDC no puede apuntar a modificar la obligación que se imputó como infringida, ya que ello no implica retornar al cumplimiento, sino que a ajustar la exigencia a su actuar. Por lo tanto, se le indica al titular que, durante la vigencia del programa de cumplimiento, se debe mantener el seguimiento y cumplimiento progresivo de los parámetros de la NCh. 1333 en los términos exigidos por el considerando 5.2.6 de la RCA N° 410/1998, especialmente de aquellos que pueden vincularse con la acidificación del suelo y en que se han detectado excedencias*” (**Considerando 30**).

Al respecto se hace presente que pese a que se presentó la consulta de pertinencia comprometida, en caso de que esta sea aprobada, durante la vigencia del PdC, se mantendrá el seguimiento asociado a los parámetros de la NCh. 1333 en el purín tratado, según lo comprometido en la Acción N°12, y las demás acciones comprometidas para tender al cumplimiento progresivo de dicha norma.

- *A mayor abundamiento, la NCh. 1333 mide parámetros que tienen como objetivo específico el cuidado de los suelos cultivables, cuestión que no se puede señalar respecto del PAP. En efecto, este último instrumento sectorial tiene un único fin de potenciar los cultivos desde la perspectiva productiva y, por lo tanto, no es suficiente para controlar los efectos de la aplicación de purines al suelo* (**Considerando 31**).

Se hace presente que no es efectivo que el PAP tenga como único fin potenciar los cultivos desde la perspectiva productiva. Por el contrario, este instrumento permite distribuir y regular las cargas de nutrientes de los purines tratados, y en definitiva garantizar que no se generen efectos ambientales negativos en los suelos que serán regados, utilizando la metodología y condiciones señaladas en la “Guía de Evaluación

Ambiental Aplicación de Efluentes al Suelo” del Ministerio de Agricultura y SAG, año 2010.

En efecto, el PAP se presenta anualmente ante el SAG, actualizando las zonas de riego y los tipos de cultivos correspondientes para cada temporada de riego agrícola. El PAP constituye el instrumento idóneo para la evaluación de los efluentes propios de la actividad agrícola destinados para estos usos, por cuanto, mediante este instrumento se puede evaluar metodológicamente el balance de nitrógeno y el balance hídrico asociado al uso de estos efluentes en distintos tipos de suelos y cultivos; los cuales, como es propio de la actividad agrícola, pueden cambiar de un año a otro por conceptos agronómicos, tales como, la rotación de cultivos y de potreros o terrenos destinados para ello.

- Luego se formulan las siguientes observaciones respecto a la **Acción 13** (Fortalecimiento del seguimiento del Plan de Aplicación de Purines):
  - En el **Considerando 33.1**, se hace presente que la Forma de la implementación se *“debe complementarse la acción permitiendo determinar, mensualmente, que se está dando cumplimiento al balance de nitrógeno de 1400 kg N/ha/año. Lo anterior, al menos implica que se debe mantener el monitoreo del efluente con frecuencia mensual, considerando los valores periódicos de Nitrógeno de los purines tratados para la determinación del cumplimiento del balance”*

Los m<sup>3</sup> de purín tratado que se pueden regar cada temporada, dependen de la concentración de nitrógeno en el efluente y en el suelo. Se debe tener presente que la medida del balance se refiere a la tasa de aplicación por hectárea en un año.

Sin embargo, para abordar esta observación, el informe de seguimiento del PAP que se compromete en la Acción N° 14 (Acción N°13 anterior) al final de la temporada de riego, contendrá una planilla que dará cuenta del balance de Nitrógeno a nivel mensual, y el cumplimiento del balance de Nitrógeno de 1400 kg N/ha/año durante la temporada de riego. Asimismo, se mantendrá el monitoreo del efluente con frecuencia mensual, incluyendo las mediciones de Nitrógeno total según lo comprometido en la Acción N° 12 (Acción N°11 anterior) y el monitoreo de Nitrógeno disponible en los suelos regados durante temporada de riego, según lo comprometido en la Acción N°13 (Acción N°12 anterior).

- En el **Considerando 33.2**, sobre el indicador de cumplimiento contemplado anteriormente, se solicita reemplazarlo por *“Informe de Seguimiento de Término de Temporada de Riego acredita que se cumplió con balance de nitrógeno de 1400 kg N/ha/año”*.

Se acoge esta observación, reemplazando el indicador de cumplimiento de la versión

anterior del PdC, por el indicador solicitado.

- Finalmente respecto al cargo 2, en el **Considerando 34**, se requiere incluir una “Nueva acción”, señalando que *“en caso de que las excedencias de la NCh. 1333 se mantengan en el tiempo, se debe ofrecer una nueva acción que permita el cumplimiento progresivo de la exigencia del considerando 5.2.6 de la RCA N° 410/1998, esto es, “dar cumplimiento a lo establecido en la NCh. 1.333/78 ‘Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos’”, en especial de aquellos parámetros que se vinculan con la acidificación detectada”*.

Como se ha indicado, de forma adicional a lo comprometido en la versión anterior, este PdC Refundido considera la Acción N°7 que contempla la evaluación ambiental de un nuevo sistema de tratamiento secundario que permitirá mejorar aún más las características de los purines tratados, y cuyas condiciones de funcionamiento serán establecidas en el correspondiente proceso de evaluación.

Asimismo, se propone desde la próxima temporada de riego (2024-2025) y durante toda la vigencia del PdC, la Acción N°8 que compromete la utilización de un mayor número de hectáreas en el riego de purines y medidas adicionales como por ejemplo, evaluar el uso de agua limpia para diluir el purín tratado antes de su aplicación a riego. Con esta acción se busca disminuir la carga orgánica que se aplica en el suelo, mientras el Proyecto de nuevo sistema de tratamiento secundario se encuentra en evaluación ambiental y el proyecto de reforzamiento del sistema de tratamiento primario se encuentra en implementación. De esta manera, esta acción tiene por objeto eliminar cualquier riesgo que pudiera generarse a partir de la aplicación de purín tratado en el sistema de tratamiento bajo su configuración actual.

#### **D. CRONOGRAMA**

- La última observación corresponde a la formulada en el **Considerando 35**, que se refiere a los cronogramas del PdC, solicitando *“ajustar la duración de las acciones en función de lo señalado en este acto”*.

Al respecto se hace presente que se ajustan los cronogramas del Plan de Acciones y Metas y de seguimiento del PdC considerando las acciones que se encuentran en ejecución a la fecha de esta presentación y las nuevas acciones comprometidas.



## II. PLAN DE ACCIONES Y METAS DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

### a1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	1	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Operar un sistema de tratamiento de Riles distinto del autorizado, por medio de las siguientes instalaciones y procesos: a) Laguna facultativa de 50.000 m3. b) Acumulación de Riles post-tratamiento en una laguna no autorizada para ello.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>RCA N° 410/1998 que califica favorablemente el proyecto “Grupo N° 22, Sector Longovilo”, considerando N° 2</b>  “El RIL pretratado, es enviado a un sistema de tratamiento biológico consistente en 2 lagunas de estabilización en serie, una anaeróbica y la otra facultativa”.</p> <p><b>DIA “Grupo N° 22, Sector Longovilo”, Anexo N° 4, sección N°4.1.1.3</b>  “La laguna facultativa se ubica al poniente de la laguna anaeróbica en el espacio comprendido entre el muro poniente de ésta y las vecindades del desagüe que corre junto al deslinde poniente de la propiedad. En el otro sentido limita por el sur con terrenos vecinos y por el norte con una antigua excavación que corre a unos 75 m al sur y en sentido aproximadamente paralelo al cerco del Grupo de Pollos de Longovilo. La superficie útil del espacio descrito es de 35254 m2. La profundidad útil de agua no debe ser superior a 2.5 m quedando además una profundidad adicional de 0.3 m para la acumulación de los lodos. Dadas estas condiciones de profundidad de agua, el volumen útil de la laguna facultativa es de 88136 m3 y el volumen total de 98712 m3. Además, se considera una revancha de 0.5 m sobre el nivel de aguas máximas”.</p>	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>i. De acuerdo al Informe de Análisis de Efectos elaborado por WSP adjunto en Anexo 1 de esta presentación es posible concluir lo siguiente en relación a los posibles efectos de Cargo N°1:</p> <p>La configuración actual del sistema de tratamiento responde a las necesidades de tratamiento y capacidad de almacenaje generando la disponibilidad de un recurso escaso y de alto valor agrícola.</p> <p>En este contexto, las medidas de optimización de procesos, orientadas a la reducción del consumo de agua en las actividades de crianza animal han permitido realizar un uso eficiente del recurso, disminuyendo el consumo de éste, lo cual ha llevado a la concentración de ciertos parámetros en el efluente de salida que se reutiliza para</p>	

la aplicación de purines tratados, lo que no dice relación con los tiempos de residencia de las lagunas que forman parte del sistema de tratamiento.

Por otra parte, el Titular cuenta con una serie de instrumentos de gestión, los cuales complementan a los sistemas de tratamiento existentes, que corresponden a aquellos que se incluyen en los Planes de Aplicación de Purines y a las medidas implementadas al momento de realizar el riego. Estos, en su conjunto permite distribuir y regular las cargas de nutrientes, incluso las que se presentan debido a la concentración del mismo como producto de las medidas de eficiencia hídrica.

De esta manera, la implementación de todas estas medidas permite prevenir la generación de cualquier efecto ambiental adverso en componentes suelo, agua y aire; que pudiese haber derivado de las concentraciones que presenta el efluente del Plantel Longovilo, cumpliendo con las exigencias de la autoridad.

En este contexto, el análisis de los principales parámetros de interés agrícola permite caracterizar los suelos que reciben efluentes tratados. Los resultados obtenidos demuestran que el riego con efluentes del sistema de tratamiento en base la configuración actual, no genera efectos adversos sobre el suelo receptor. Esto se evidencia al analizar los parámetros de conductividad eléctrica, materia orgánica y nitrógeno disponible. En el primer caso, los resultados obtenidos son indicativos de suelos no salinos, de acuerdo a lo señalado por el SAG y FAO.org. En el caso de la materia orgánica, los resultados demuestran que los suelos receptores, tienen contenidos medios. Cabe señalar que el aporte de materia orgánica es beneficioso para el suelo desde una perspectiva de físico química. Por último, en lo referente al contenido de nitrógeno disponible en el suelo, se aprecia una fuerte reducción en los niveles existentes. Por consiguiente, es posible descartar efectos en el suelo por este elemento.

Por su parte, el sistema de monitoreo de aguas subterráneas compuestos por pozos ubicados aguas arriba y abajo del proyecto; y el análisis de parámetros bajo la NCh 409/78, permiten identificar de manera oportuna cualquier posible afectación de este recurso producto de las operaciones del Titular en la zona. Si bien existen variaciones a lo largo del año y entre un año y otro, lo cual es esperable, los resultados demuestran que no existe afectación de este recurso, por cuanto todos los resultados obtenidos en las mediciones en ambos pozos están significativamente bajo los límites de la norma de referencia. De esta manera y de acuerdo a lo establecido en el “Informe de Vulnerabilidad del Acuífero, Plantel Longovilo”, se puede concluir que el método de riego no genera contaminación sobre el acuífero; lo cual está dado por un valor alto en términos de protección generalizada del acuífero, determinada fundamentalmente por la cubierta de suelo y presencia de estratos arcillosos. A su vez, el valor alcanzado de los puntajes de efectividad de protección (Ptc) considera en general al acuífero como de

vulnerabilidad baja, toda vez que el tiempo de residencia aproximado en el suelo y subsuelo sobre el acuífero es 10 a 25 años.

En lo que a aire respecta, principalmente asociado a la generación de olores ofensivos, las operaciones de riego contemplan la distribución del efluente en superficies o sectores más acotados de manera de garantizar que cada vez que se riega, la lámina de riego no queda expuesta superficialmente, sino que infiltra en el perfil del suelo, eliminando toda posibilidad de generar olores producto de estas operaciones.

- ii. Adicionalmente, el Informe “Caracterización Nivel de pH de suelos”, elaborado por WSP en marzo de 2024, concluye en relación a los resultados de pH medidos en suelos regados con purín tratado que:

*“Según la información referencial aportada por el Informe agrológico de la Región Metropolitana (CIREN, 2015), los suelos de las series que están presentes en el área de estudio (Lo Vásquez, Peumo Chico, Peumo de Lo Chacón y Santa Rosa) presentan niveles de pH, promedio del perfil, Neutro (pH 6,6 a 7,3) a Ligeramente ácidos (pH 6,1 a 6,5).*

*Por otro lado, las muestras de suelo tomadas in situ en el área de estudio presentan niveles de pH, promedio del perfil, Neutros (6,6-7,3) a Ligeramente ácidos (pH 6,1 a 6,5). Las 596 muestras de suelo obtenidas entre noviembre de 2022 y enero de 2024 permiten caracterizar 171,9 ha, abarcando las series de suelo Peumo Chico, Peumo Lo Chacón y Santa Rosa, lo cual representa el 99% del área de estudio (173,5 ha). Dentro del área de estudio, sólo la serie Lo Vásquez no ha estado representada con algún punto de muestreo (1,6 ha, 0,9% del área de estudio).*

***En virtud de los antecedentes presentados, en el periodo comprendido entre noviembre de 2022 a enero de 2024, los niveles de pH de los suelos del área de estudio, los cuales son regados con efluentes líquidos tratados, se enmarcan en los valores referenciales de niveles de pH de suelos, señalados en los estudios agrológicos por CIREN en la misma área”.***

A mayor abundamiento, es posible constatar que las mediciones de pH en los predios regados obtenidas entre 2022 y 2024 en 3 profundidades distintas (596 muestras de suelo a 0-30, 30-60 y 60-100 cm de profundidad), tiende a aumentar a mayor profundidad y en el tiempo.

Considerando todo lo anterior, no es posible constatar una acidificación en los suelos regados con purín tratado.

	Por consiguiente, de acuerdo a los antecedentes aquí expuestos, es posible establecer que los principales componentes ambientales que pudiesen reflejar el efecto de un sistema productivo que no opera de manera correcta, no se han visto afectados, esto tomando en consideración la configuración actual del sistema de tratamiento.
<b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b>	No aplica (Debido a que no se constatan efectos negativos derivados de la infracción imputada en el Cargo N°1).

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

- Dar cumplimiento al Considerando N°2 de la RCA N° 410/1998 que califica favorablemente el proyecto “Grupo N° 22, Sector Longovilo”, conforme al cual el sistema de tratamiento contará con 2 lagunas de estabilización en serie, una anaeróbica y la otra facultativa” mediante las acciones N°1, N°2, N°5, y N°6
- Mejorar la calidad del purín tratado que se obtiene con la configuración actual del sistema de tratamiento mediante la adición de concentrado de algas y el reemplazo de detergentes y desinfectantes (Acción N°4).
- Mejorar la calidad del purín tratado que se puede obtener con la configuración del sistema establecida en el Considerando N°2 de la RCA N° 410/1998, mediante el robustecimiento del sistema de tratamiento primario (Acción N°3), y a través de la evaluación ambiental de un nuevo sistema de tratamiento secundario (Acción N°7).
- Contribuir a la protección de los suelos regados con purín tratado mediante el aumento de hectáreas a regar y el uso de agua limpia para diluir la carga orgánica del purín (Acción N°8).
- Garantizar la efectividad de los canales de denuncia con que cuenta Agrosuper en el marco de su plan de relacionamiento comunitario, para que vecinos pueda efectuar reclamos y manifestar sus dudas en relación a la operación del Plantel Longovilo mediante la difusión de dichos canales (Acción N°9).

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
N/A	<b>Acción</b>	N/A	N/A	<b>Reporte Inicial</b>	N/A
	N/A			N/A	
	<b>Forma de Implementación</b>				
	N/A				

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (MCLP)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
1	<b>Acción</b>	31 de Octubre de 2022 a 31 de mayo 2025	Laguna N°1 y N°3 vaciada en tiempo y forma comprometida.	<b>Reporte Inicial</b>	\$0	<b>Impedimentos</b>
	Vaciado de laguna N°1 y laguna N°3			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de Plan de Aplicación de Purines temporada 2022-2023.</li> <li>- Plan de aplicación de Purines temporada 2022-2023 aprobado por el SAG, en caso de que la autoridad se pronuncie.</li> <li>- Presentación de Plan de Aplicación de Purines</li> </ul>		Suspensión de las actividades de aplicación de purines tratados en predios agrícolas a causa de contingencias sanitarias, tales como que se presente influenza aviar, o por lluvias que se presenten en temporada de riego, y saturen los suelos de los predios en los que se aplican purines

				<p>temporada 2023-2024.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de aplicación de Purines temporada 2023-2024 aprobado por el SAG, en caso de que la autoridad se pronuncie.</li> <li>- Planilla Excel con m<sup>3</sup> de riego y balance de nitrógeno de las temporadas de riego 2022-2023 y 2023-2024.</li> <li>- Registro fotográfico fechado y georreferenciado que de cuenta de la disminución en el nivel de las lagunas N°1 y N°3 durante temporada de riego 2023-2024.</li> </ul>	<p>tratados (conforme a lo establecido en PAP)</p>
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>	<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	<p>A efectos de poder recuperar capacidad de almacenamiento y poder contar con capacidad suficiente para desconectar la laguna N°2, durante la temporada</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de Plan de Aplicación de Purines temporada 2024-2025.</li> <li>- Plan de aplicación de Purines temporada 2024-2025 aprobado por el SAG, en caso que el SAG se pronuncie.</li> </ul>	<p>Implicancias: En caso de se constate que suspensiones de las actividades de aplicación de purines</p>

<p>de riego 2022-2023, los purines almacenados (fracción líquida) en las lagunas N°1 y N°3, fueron retirados y utilizados conforme al correspondiente Plan de Aplicación de Purines para la temporada 2022-2023, aprobado por el SAG, disminuyendo con ello, el volumen contenido en las lagunas.</p> <p>Lo anterior permitió remover en mayo de 2023 una parte del lodo de la laguna N°1, lo que se acredita en la acción siguiente.</p> <p>Luego de su llenado, durante la temporada de lluvias siguiente, nuevamente en la temporada de riego 2023-2024, que se encuentra en curso, las piscinas N°1 y N°3 han disminuido su nivel, lo que va a permitir continuar con los trabajos de remoción de lodos en abril y mayo de 2024, según se compromete en la siguiente acción.</p> <p>Con posterioridad a mayo de 2024, cuando comience la temporada de lluvias, las piscinas se volverán a utilizar y no será posible vaciarlas hasta el inicio de la temporada de riego siguiente 2024-2025. Durante dicha temporada, se continuará con el retiro de lodos que no se alcance a remover durante el año 2024, proceso que concluirá a más tardar durante el mes de mayo de 2025,</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planilla Excel con m<sup>3</sup> de riego y balance de nitrógeno de la temporada 2024-2025.</li> <li>- Registro fotográfico fechado y georreferenciado al inicio y término de la temporada de riego que dé cuenta de la disminución en el nivel de las lagunas N°1 y N°3 durante temporada de riego 2024-2025.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Reporte final</b></p> <p>Consolidado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.</p>	<p>generarán un retraso en el vaciado de las lagunas, según lo comprometido en esta acción, se informará a la SMA y se propondrá un nuevo plazo para cumplir esta acción.</p>
--	--	--	--	---

	<p>para finalmente poder remover todo el material sólido restante, y así finalmente utilizar la laguna N°3 como facultativa, conforme se compromete en la siguiente acción y en la Acción N°5.</p> <p>En Anexo 2 se incluye un detalle del funcionamiento de las lagunas durante el periodo de vaciado, limpieza.</p>					
	<b>Acción</b>			<b>Reporte Inicial</b>		<b>Impedimentos</b>
2	Limpieza y rehabilitación de laguna N°1 y N° 3	Diciembre de 2022 al 1 de junio de 2025	Rehabilitación de las Lagunas N°1 y N°3 en el tiempo y forma comprometida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicitud de autorización de Plan de Manejo de Lodos ante el SAG de diciembre de 2022.</li> <li>- Actualización de Plan de Manejo de Lodos ante el SAG de enero de 2023.</li> <li>- Aprobación de Plan de Manejo de Lodos por SAG mediante Carta N°68/2023 de 3 de febrero de 2023.</li> <li>- Registro fotográfico georreferenciado de disposición de lodos retirados en 2023 de la Laguna N°1 en predios autorizados.</li> </ul>	\$1.019.730	Suspensión de las actividades de aplicación de purines tratados o de lodos en predios agrícolas a causa de alguna contingencia sanitaria, tales como influenza aviar o por lluvias que se presenten en temporada de riego, y saturen los suelos de los predios en los que se aplican purines o lodos (conforme a lo establecido en PAP y en el Plan de aplicación de lodos)
				<b>Reportes de avance</b>		



<b>Forma de Implementación</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobante de disposición de lodos retirados de las lagunas N°1 y N°3 durante el periodo informado.</li> <li>- Informe final de las limpieza y rehabilitación de la laguna, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado de las actividades de limpieza, retiro y disposición de lodos.</li> <li>- Respaldos que acrediten costos incurridos en esta acción.</li> </ul>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
<p>Con fecha 14 de diciembre de 2022, se presentó el Plan de Manejo de Lodos para disponer los lodos que el material sólido que se retire en el proceso de limpieza de las lagunas N°1 y N°3 del Plantel Longovilo en predios autorizados. La actualización de dicho plan fue presentada en enero de 2023 a SAG. Finalmente, este plan fue aprobado mediante Carta N°68/2023 de 3 de febrero de 2023 de SAG. Las presentaciones del Plan de Manejo de Lodos, y de su actualización, y la carta de aprobación, se acompañan en el Anexo 3 de esta presentación.</p> <p>Durante mayo de 2023, una vez que se vació la laguna N°1 se procedió iniciar el limpiado de dicha laguna y a retirar aproximadamente 1.200</p>			<b>Reporte final</b>		<p>Implicancias: En caso de se constate que suspensiones de las actividades de aplicación de purines o lodos generarán un retraso en la ejecución de las actividades de retiro de lodos, según lo comprometido en esta acción, se informará a la SMA y se propondrá un nuevo plazo para cumplir esta acción.</p>

<p>m3 de lodos, disponiéndolos en predio autorizados, conforme al referido plan de aplicación de lodos.</p> <p>Luego, en el año 2023 no fue posible continuar con las labores de limpieza dado a la aparición de un foco de influenza aviar que impidió la entrada a la zona de los planteles dado que existen planteles de aves y cerdos y por lo tanto por razones sanitarias se restringió el acceso. La situación además se prolongó debido a las constantes lluvias del invierno pasado que saturaron los suelos y que impidieron su aplicación en un periodo prolongado de tiempo.</p> <p>El proceso de limpieza continuará respecto de la laguna N°1 en abril y mayo de 2024, hasta que termine la temporada de riego 2023-2024. Con posterioridad comenzará nuevamente la temporada de lluvias, y el consiguiente almacenaje invernal de purines en las lagunas, por lo que no será posible continuar con los trabajos de limpieza hasta abril o mayo del 2025.</p> <p>Una vez rehabilitada la laguna N°1, comenzará el proceso de limpieza de la Laguna N°3, que se extenderá aproximadamente hasta mayo de 2025.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respaldo contable que acredite los costos incurridos en esta acción.</li> <li>- Compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.</li> </ul>		
--	--	--	--	--	--

	<p>En caso que se dispongan los lodos en predios distintos a los considerados en el Plan de Manejo de Lodos aprobado, se presentará una actualización del mismo plan al SAG.</p> <p>Al respecto, cabe destacar que el costo de la acción comprometida considera tanto las actividades de limpieza y de rehabilitación, detalle que se da cuenta en el Anexo 6 de esta presentación.</p>					
3	<b>Acción</b>	Fecha de inicio: 2 de mayo de 2023.	Reforzamiento del Sistema de Tratamiento de Purines instalado y	<b>Reporte Inicial</b>	391.915	<b>Impedimentos</b>

<p>Implementar un Proyecto de Reforzamiento del Sistema de Tratamiento primario del Plantel Longovilo, mediante la incorporación dos estanques de balance adicionales a los actuales, un pretratamiento para la remoción de guano a través de tambores rotatorios (drums y prensas), una unidad de flotación por aire disuelto con adición de polímero para remoción de lodos (DAF) y un equipo Decanter.</p>	<p>Fecha de término: Enero 2026</p>	<p>operando en la forma y tiempo comprometido.</p>	<p>Presentación de Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA.</p>		<p>En caso de que la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental considere que las obras deben someterse al SEIA o en caso que el servicio no pronuncie antes de febrero de 2025 .</p>
<p><b>Forma de Implementación</b></p>			<p><b>Reportes de avance</b></p>		<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p>
<p>Con la finalidad de mejorar la calidad del efluente tratado, se contempla la incorporación de un reforzamiento del sistema de tratamiento primario que permita la remoción de concentraciones de los parámetros DQO y DBO5 y del contenido de NTK asociado a la fracción sólida.</p> <p>Dicho reforzamiento consiste en la incorporación de estanques de balance adicionales a los actuales, un pretratamiento para la remoción de guano a través de tambores rotatorios (drums y prensas), una unidad de flotación por aire disuelto con adición de polímero para</p>			<p>-Resolución de la Dirección Regional del SEA que acredita el no ingreso al SEIA de la Consulta de Pertinencia de Ingreso. - Informe que dé cuenta de los equipos que considera el proyecto debidamente instalado y en funcionamiento con registro fotográfico fechado y georreferenciado de los equipos. - Permiso de construcción obtenido para implementar el Proyecto.</p>		<p>En caso que ocurra el impedimento previsto, las obras que considera el proyecto comprometido en esta acción, se incluirán en la evaluación ambiental comprometida en la Acción N°7.</p>
			<p><b>Reporte final</b></p>		
			<p>- Compilado de verificadores presentados en los reportes de avance.</p>		

<p>remoción de lodos (DAF) y un equipo Decanter.</p> <p>Las características de los equipos que se comprometen y sus funciones, se detallan a continuación:</p> <p>1. Estanque de homogenización o equalización: Su función será recibir los efluentes de los grupos 14,15,16 y 22 con el objeto mantenerlos mezclados constantemente y así evitar la sedimentación de los sólidos.</p> <p>2. Drum: Corresponden a tambores rotatorios que reciben el purín bombeado desde el estanque de homogenización. Estos tambores permiten realizar la separación primaria de sólidos. Se obtiene un efluente líquido que continua con la siguiente etapa de separación primaria como afluente a los equipos DAF y un efluente sólido que será deshidratado en prensas. Mediante el presente proyecto se considera la incorporación de equipos Drums los que posteriormente derivarán sus efluentes a prensas.</p> <p>3. Prensa: Equipo que deshidrata físicamente el efluente sólido de los Drums. Estos sólidos tienen</p>			<p>- Respaldo contable que acredite los costos incurridos en esta acción.</p>		
--	--	--	---	--	--

<p>humedad, por lo cual para secarlos son prensados en esta unidad. El efluente clarificado es recirculado al estanque de homogeneización y el sólido deshidratado es descargado en contenedores, para luego ser enviado a compostaje, como mejorador de suelos y/o suplemento para alimentación de ganado.</p> <p>4. DAF: Corresponde a una unidad de flotación por aire disuelto con adición de polímero para la remoción de lodos. Su materialidad es acero inoxidable. Su función consistirá en recibir el efluente desde los Drums para poner los sólidos en suspensión en contacto con el polímero químico y flocular. Por medio de la inyección de aire disuelto a alta presión, estos flóculos ascenderán y serán removidos por medio de un arrastre mecánico superficial para su extracción, reduciendo así el contenido de sólidos en el efluente final.</p> <p>5. Decanter: corresponde a una centrífuga horizontal para el deshidratado de lodos provenientes del DAF. Su materialidad es acero inoxidable. Su función es recibir los sólidos floculados (lodos líquidos) procedentes de la unidad DAF y</p>					
--	--	--	--	--	--

mediante la acción química de polímeros y su alta velocidad centrífuga (sobre 3.000 rpm), para su retiro y disposición final de estos en estado sólido. El líquido desplazado retornará al estanque de balance.

Mediante la instalación y funcionamiento de dichos equipos se pretenden alcanzar los siguientes porcentajes de remoción en el efluente:

Parámetro <sup>5</sup>	Remoción Drums# DAF + Decanter (%)
DBO <sub>5</sub>	60-90%
SST	85-95%
DQO	60-90%
NTK	30-50%

Para lo anterior, se presentó de manera previa a la instalación del sistema, con fecha 2 de mayo de 2023, una Consulta de Pertinencia de Ingreso ante el Servicio de Evaluación Ambiental, con la finalidad de confirmar que la presente mejora no constituye un cambio de consideración en los términos del artículo 2 letra g) del Reglamento del SEIA. La consulta se adjunta en el Anexo 4 de esta presentación.

Al respecto se hace presente que Agrícola Súper Limitada en dos Unidades Fiscalizables ha sometido a consideración de la Dirección

<p>Regional del SEA, Región Metropolitana, las mejoras señaladas y en ambos casos esta autoridad ha señalado que no constituyen un cambio de consideración que deba ser sometido al SEIA de forma previa a su ejecución. Tales casos son la Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA del proyecto “<i>Optimización Tecnológica al Sistema de Tratamiento del Efluente para Planteles de Cerdos</i>”, resuelta mediante Resolución Exenta N°0592/2018 de la Dirección Regional del SEA, Región Metropolitana y la Consulta “<i>Optimización Operacional al Proceso de Estabilización del tipo compostaje del sector Tantehue</i>” resuelta mediante Resolución Exenta 0224/2017 de la Dirección Regional del SEA, Región Metropolitana, ambas adjuntas en Anexo 4 de esta presentación.</p> <p>El plazo de la presente acción considera 5 meses adicionales para obtención de pronunciamiento favorable respecto a la pertinencia, contados desde abril de 2024; y 16 meses para la implementación del sistema considerando la necesidad de obtener el permiso de construcción por parte de la DOM, y el cronograma de implementación</p>					
--	--	--	--	--	--



	<p>del proyecto, que se presentó en la consulta de pertinencia. Por último, en Anexo 4 de este Programa de Cumplimiento se acompaña un plano y un archivo KMZ que da cuenta de las dimensiones y el emplazamiento de los equipos que se pretende implementar. Asimismo, el detalle de los equipos se presenta en la consulta de pertinencia asociada a esta acción.</p> <p>Por otra parte, de conformidad a la Cotización adjunta en Anexo 6 de esta presentación, la adquisición de los equipos considerados en esta acción tienen un costo aproximado de 414.000 EUR. Dicho valor no considera el costo asociado a las obras civiles ni costos aduaneros.</p>					
4	<b>Acción</b>	Enero de 2023 y durante toda la ejecución del PdC	<p>Aplicación de concentrado de algas, dentro del plazo y con frecuencia comprometida</p> <p>Utilización de detergentes y desinfectantes comprometidos desde la fecha comprometida</p>	<b>Reporte Inicial</b>	80.504	<b>Impedimentos</b>
	Adición de concentrado de algas al Sistema de Tratamiento y reemplazo de detergente y desinfectantes			Registro o comprobantes que acrediten la aplicación de productos comprometidos antes de la aprobación del PdC.		N/A
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
				Registros o comprobantes que acrediten de aplicación de los productos		

	<p>En julio de 2023 se adicionó el producto en el sistema de tratamiento el producto Prosam Farm. Luego desde enero de 2024 se ha utilizado el producto BEC-201. las fichas técnicas de ambos productos y la hoja de seguridad de Beck-201 de ambos productos se acompañan en el Anexo 5 de esta presentación.</p> <p>Los productos referidos corresponden a concentrado de algas cuya finalidad principal es la reducción de olores ofensivos mediante la aplicación de algas desecadas al sistema. Los concentrados funcionan en base a algas que absorben volumen de líquidos, por lo que este se presenta como una oportunidad para reducir ciertos parámetros y disminuir olores generados.</p> <p>Se compromete continuar con la aplicación mensual del producto Bec-201 en el sistema de tratamiento durante la vigencia del PDC. Esta acción estará a cargo de Agrícola Súper Limitada con participación de la empresa proveedora.</p> <p>Adicionalmente, desde el año 2023 para efectos de mejorar las concentraciones del efluente se han</p>			<p>comprometidos en el periodo informado}.</p> <p><b>Reporte final</b></p> <p>Compilado de registros de aplicación presentados en los reportes de avance y en el reporte inicial.</p> <p>- Respaldo contable</p>		<p>N/A</p>
--	---	--	--	--	--	------------

<p>implementado medidas correctivas, consistentes en reemplazar los detergentes y desinfectantes que contienen cloruros en su formulación por otros que no tienen ese compuesto. Específicamente, se utilizaron 2.226 litros de TOPFOAM (detergente) y 2.000 litros de Triofast (desinfectante).</p> <p>En el mismo Anexo 5 se adjuntan las fichas técnicas de los nuevos detergentes y desinfectantes que se han utilizado y se continuarán utilizando durante toda la vigencia del PdC.</p> <p>El costo del uso de detergentes y desinfectantes se estima en base al costo por litro informado por área de administración y servicios de Agrosuper, que se presenta en Anexo 6. Por otra parte, los costos del uso de concentrado de algas se estiman en base al costo por kilo informado por Jefe de Gestión Ambiental que se presenta en el mismo anexo, considerando una aplicación de 15 kilos por mes.</p>					
---	--	--	--	--	--

### 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
------------------	-------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

5	<b>Acción</b>	Junio de 2025 y durante la vigencia del PdC.	Utilización de Laguna N°3 como laguna facultativa en el tiempo y la forma comprometida	<b>Reportes de avance</b>	\$0	<b>Impedimentos</b>
	Utilización de laguna N°3 como laguna facultativa para volver a la situación original del proyecto aprobado mediante RCA N°410/98.			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro fotográfico fechado y georreferenciado que acredite utilización de laguna N°3 como laguna facultativa.</li> <li>- Respaldo contable (Orden de Compra, Factura).</li> </ul>		Suspensión de las actividades de aplicación de purines tratados o de lodos en predios agrícolas a causa de influenza aviar o por lluvias que se presenten en temporada de riego, y saturen los suelos de los predios en los que se aplican purines o lodos (conforme a lo establecido en PAP y en el Plan de aplicación de lodos)
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Una vez rehabilitada la laguna N°3 se procederá a utilizarla como laguna facultativa de manera permanente, almacenando en ella los purines provenientes del sistema de tratamiento.			Consolidado de verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.		En caso de se constate que suspensiones de las actividades de aplicación de purines o lodos generarán un retraso en la utilización de la laguna N°3 como laguna facultativa, según lo comprometido en esta acción, se informará a la SMA y se propondrá un nuevo plazo para cumplir esta acción.

6	<b>Acción</b>	junio de 2025 durante toda la vigencia del PdC	Desconexión de Laguna N°2 del Sistema de Tratamiento	<b>Reportes de avance</b>	\$0	<b>Impedimentos</b>
	Desconexión de la laguna N°2 del sistema de tratamiento.			- Registro fotográfico fechado y georreferenciado que acredite desconexión de la Laguna N°2. - Respaldo de trabajos de desconexión de laguna.		Suspensión de las actividades de aplicación de purines tratados o de lodos en predios agrícolas a causa de influencia aviar o por lluvias que se presenten en temporada de riego, y saturen los suelos de los predios en los que se aplican purines o lodos (conforme a lo establecido en PAP y en el Plan de aplicación de lodos)
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Una vez rehabilitadas las Lagunas y con la finalidad de volver a la situación autorizada mediante RCA N°410/98, se contempla la desconexión de la Laguna N°2 del Sistema de Tratamiento.  En cualquier caso, se hace presente que se contempla presentar una consulta de pertinencia de ingreso al SEIA dentro de la cual se incluirá la posibilidad de utilizar la presente laguna como parte de la gestión		Consolidado de verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.		En caso de se constate que suspensiones de las actividades de aplicación de purines o lodos generarán un retraso en la desconexión de la Laguna N°2, según lo comprometido en esta acción, se informará a la SMA y se propondrá un nuevo plazo para cumplir esta acción.	

	<p>de almacenaje y uso de los purines post tratamiento para su utilización como riego agrícola.</p> <p>Cabe destacar que vez limpiada la Laguna N°2 se presentará la cubicación ante esta Superintendencia con ocasión de un reporte de avance.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
7	Evaluación Ambiental de un Proyecto que contemple un nuevo Sistema de Tratamiento secundario para el Plantel Longovilo	Inicio: Abril de 2024 Término: Abril de 2026	Obtención de una RCA favorable	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprobante de ingreso al SEIA</li> <li>- Resolución de admisibilidad</li> <li>- ICSARAS</li> <li>- Adendas</li> <li>- Resoluciones de suspensión de plazo, si aplica</li> <li>- ICE</li> <li>- RCA Favorable</li> </ul>	129.337	<p>1. En razón del breve plazo que se propone para la elaboración de un DIA, y considerando las complejidades que demandan los requisitos para su elaboración, se establece como impedimento la declaración de inadmisibilidad y/o término anticipado del procedimiento de acuerdo al Art. 15 bis de la Ley N°19.300 en relación con el Art. 36 del D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente</p> <p>2. Retraso en la Obtención de la RCA por causas no imputables al</p>

					<p>titular, debidamente justificadas, tal como la exigencia en ICSARAs de estudios adicionales cuya correcta ejecución requiera suspender la tramitación.</p> <p>3. Determinar por parte del SEA de que el proyecto deba ingresar mediante un Estudio de Impacto Ambiental (EIA)</p>
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>	<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	<p>Se compromete el ingreso al SEIA de un Proyecto que considere un nuevo sistema de tratamiento de purines para el Plantel Longovilo. Asimismo, se compromete la tramitación diligente del procedimiento de evaluación ambiental, para la obtención de RCA favorable.</p> <p>El proyecto de Sistema de Tratamiento tendrá por objeto mejorar la calidad del purín tratado mediante tratamiento primario y secundario, considerando opciones que el Titular ya tiene implementadas en</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- RCA favorable</li> <li>- Respaldo contable de costo de elaboración y tramitación de la DIA</li> <li>- Comprobante de actualización del sistema de RCA en la SMA.</li> </ul>	<p>Para los impedimentos antes descritos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Impedimento Reingreso del proyecto en un plazo máximo de 3 meses.</li> <li>2. Ante el retraso en la obtención de la RCA, se dará aviso a la SMA desde los 10 días hábiles siguientes de la verificación del impedimento, proponiendo y</li> </ol>

	<p>otras instalaciones y que aseguran % de remoción mayores.</p> <p>El plazo para la elaboración de la DIA será de 10 meses contados desde abril de 2024, por lo que se estima que se ingresará al SEIA en febrero de 2025. Mientras que el plazo para su tramitación, se someterá a los plazos legales de tramitación (Art. 18 y siguientes, Ley N°19.300), es decir, 60 días hábiles, prorrogables a 90 días hábiles, contados desde la dictación de la respectiva resolución que lo declare admisible (lo que sumado a la posibilidad de Adendas adicionales, alcanzaría un máximo de 14 meses), sin perjuicio de la verificación de los impedimentos descritos para la presente acción.</p> <p>El costo estimado para esta acción se basa en la propuesta de honorarios para elaboración de DIA de WSP, que se acompaña en Anexo 6.</p>					<p>solicitando un nuevo plazo para dar cumplimiento a la acción.</p> <p>3. A pesar de no existir antecedentes ni indicios de la procedencia de los efectos, características o circunstancias del Art. 11 de la Ley N°19.300, se contempla como impedimento eventual la orden de ingreso mediante EIA declarada por el Servicio de Evaluación Ambiental, ante lo cual el titular activará la Acción Alternativa N°10 de este PdC.</p>
--	---	--	--	--	--	--

	Acción			Reporte de avance		Impedimentos
8	Implementación de medidas adicionales que permitan disminuir la carga orgánica que se	Desde septiembre de 2024 y durante la vigencia del PdC (en cada temporada de riego).	Mayor número de hectáreas para riego de purines respecto de lo considerado en el PAP de la temporada 2023-2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PAP de la temporada 2023-2024.</li> <li>- PAP de temporadas de riego del periodo</li> </ul>	0	N/A



	<p>aplica en suelos en el proceso de riego de purines.</p>		<p>Medidas adicionales que permitan disminuir la carga orgánica que se aplica en suelos en el proceso de riego de purines, definidas antes del inicio de la temporada de riego 2024-2025, en el PAP de la correspondiente temporada, implementadas en la forma comprometida.</p>	<p>informado, que den cuenta del número de hectáreas para riego de purines y las medidas adicionales a implementar para disminuir la carga orgánica que se aplica en suelos en el proceso de riego de purines a durante la correspondiente temporada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de Seguimiento Ambiental al término de la temporada de riego, comprometido en Acción 14, que acredite la utilización de las hectáreas para riego, y las medidas para disminuir la carga orgánica que se aplica en suelos, que se hayan establecido en el correspondiente PAP.</li> <li>- Comprobante de carga de plataforma SSA del Informe de Seguimiento Ambiental de la temporada de riego.</li> </ul>		
--	--	--	--	--	--	--

Forma de Implementación	Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
<p>Desde la temporada de riego de 2024-2025, Agrosuper implementará medidas adicionales que permitan disminuir la carga orgánica que se aplica en suelos en el proceso de riego de purines.</p> <p>Entre las medidas, se compromete a aumentar la superficie de suelos, para reducir el volumen de purín que se aplica por ha, incorporando, en los PAP de las próximas temporadas, predios adicionales a los considerados en los PAP de la temporada de riego 2023-2024.</p> <p>Asimismo, se evaluará el uso de agua limpia, para diluir el purín tratado antes de su aplicación a riego con objeto de reducir las concentraciones de sólidos y otros elementos en el purín.</p> <p>Con esta acción se busca disminuir la carga orgánica que se aplica en el suelo, mientras el Proyecto de nuevo sistema de tratamiento secundario se encuentra en evaluación ambiental y el proyecto de reforzamiento del sistema de</p>	<p>-</p> <p>- Consolidado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.</p>	<p>N/A</p>

	<p>tratamiento primario en implementación. De esta manera, esta acción tiene por objeto eliminar cualquier riesgo que pudiera generarse a partir de la aplicación de purín tratado en el sistema de tratamiento bajo su configuración actual.</p> <p>Las medidas adicionales y el mayor número de hectáreas a regar, quedarán definidas en el PAP de la temporada de riego 2024-2025, y en los PAP de las próximas temporadas que se desarrollen durante la vigencia del PdC.</p> <p>De la ejecución de las medidas comprometidas se dará cuenta en el informe de Seguimiento Ambiental que se elaborará al término de la temporada de riego, según lo comprometido en la Acción 14 de este PdC.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	Acción	20 días hábiles contados desde	Comprobante de entrega de canales de denuncia de Agrícola Súper Limitada	Reportes de avance		Impedimentos
9	Difusión de los canales de denuncias y reclamos de Agrícola Súper Limitada.	la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento		- Comprobante de entrega semestral de canales de denuncias para	\$0	N/A

				<p>efectuar reclamos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de verificarse un reclamo asociado a olores molestos en las actividades de aplicación de purines registro de reclamo y acciones implementadas.</li> </ul>		
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	<p>Se hace presente que Agrícola Súper Limitada cuenta con un plan de relacionamiento comunitario por lo que una vez aprobado el Programa de Cumplimiento y dentro del plazo de 20 días hábiles se procederá a la entrega de un Informe que dé cuenta de la entrega de los canales de denuncias en los sectores identificados por el equipo de relacionamiento comunitario. Esta entrega se realizará de forma semestral durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.</p> <p>En caso de verificarse un reclamo por parte de un vecino asociado a olores molestos derivados de la aplicación de purines se llevará</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidado de verificadores de reportes de avance.</li> </ul>		<p>. N/A</p>

	registro de tal circunstancia y se informará en el correspondiente reporte de avance las acciones implementadas. Lo anterior es sin perjuicio del cumplimiento de las instrucciones de la SMA sobre reporte de contingencia, avisos e incidentes.					
--	---	--	--	--	--	--

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
10	<p style="text-align: center;"><b>Acción</b></p> <p>Someter al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el Proyecto por EIA un nuevo Sistema de Tratamiento y obtener calificación ambiental favorable</p>	7	23 meses desde verificado el impedimento	Ingreso en plazo comprometido y obtención de Resolución de Calificación Ambiental Favorable.	<p><b>Reportes de avance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Copia de EIA ingresada al SEIA.</li> <li>- Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA.</li> <li>- ICSARAS.</li> <li>- Adendas.</li> <li>- Resoluciones de suspensión de plazo, en su caso.</li> <li>- ICE.</li> <li>- RCA favorable.</li> <li>- Respaldo contable</li> </ul>		

					de costo de elaboración y tramitación del proyecto. Registro de actualización del sistema de RCA en SMA		
	<b>Forma de implementación</b>				<b>Reporte final</b>		
	<p>En caso de que se verifique el impedimento N°3 de la Acción N°7, se someterá nuevamente a evaluación ambiental el proyecto mediante un EIA, hasta obtener la calificación ambiental favorable.</p> <p>Dicho proyecto incluirá las observaciones que la autoridad ambiental determine y que justifiquen la generación de impactos significativos de acuerdo al Art. 11 de la Ley N°19.300 a modo de establecer las medidas de mitigación, compensación o reparación que sean pertinentes.</p> <p>El plazo para la elaboración del EIA será de 14 meses desde la aprobación del Programa de Cumplimiento, mientras que el plazo para su tramitación se someterá a los plazos legales de tramitación (Art. 15 y 16 Ley N°19.300), es decir, 120 días hábiles prorrogables a 180 días hábiles contados desde la dictación de la respectiva</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Copia de la RCA favorable</li> <li>- Respaldo contable de costo de elaboración y tramitación del proyecto.</li> <li>- Registro de actualización del sistema de RCA en SMA</li> </ul>		

	resolución que lo declare admisible (máximo de 9 meses), sin perjuicio de replicar para su tramitación los impedimentos indicados en los numerales 1 y 2 de la Acción ID N°7 de este Programa de Cumplimiento.						
--	--	--	--	--	--	--	--

## 2. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

<b>IDENTIFICADOR DEL HECHO</b>	2	
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN</b>	No realizar el control de efluente del sistema de tratamiento de Riles, para todos los parámetros de la NCh 1333.	
<b>NORMATIVA PERTINENTE</b>	<p><b>RCA N° 410/1998 que califica favorablemente el proyecto “Grupo N° 22, Sector Longovilo”, considerando N° 5.2.6</b></p> <p>Respecto de los impactos ocasionados sobre el componente ambiental Suelo, el titular deberá implementar las siguientes medidas relacionadas con el manejo y disposición de residuos: (...) Incluir un programa de monitoreo en dos puntos o más del área a regar y un control del efluente proveniente de la planta de tratamiento de RILES a objeto de dar cumplimiento a lo establecido en la NCh. 1.333/78 ‘Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos’. Esta debe ser presentada al momento de tramitarse el sistema de tratamiento de RILes ante la Superintendencia de Servicios Sanitarios”.</p>	
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b>	<p>i. De acuerdo al Análisis del Informe de Efectos elaborado por WSP adjunto en Anexo 2 de esta presentación elaborado por WSP es posible concluir lo siguiente en relación a los posibles efectos de Cargo N°2:</p> <p>El programa de monitoreo y seguimiento, basado en el muestreo y análisis de los parámetros establecido en la Norma de referencia, permiten al Titular identificar, controlar y dar seguimiento de manera oportuna a cualquier</p>	

desviación en los sistemas operativos y que pudiesen generar algún efecto no deseado en el medio receptor, producto de sus operaciones. Cabe consignar que si bien el Titular focaliza su gestión entorno a los principales parámetros de interés agronómico que pudiesen verse afectados por su actividad; monitorea y controla los 26 parámetros de la tabla 1 de la Nch 1333 de referencia. Estos monitoreos se presentan en los anexos al presente informe.

En esta línea, resulta relevante señalar que el Titular monitorea permanentemente las condiciones del entorno, particularmente el suelo receptor y el agua subterránea; principales componentes ambientales que podrían eventualmente verse afectados. De acuerdo a los resultados de estos monitoreos, los componentes ambientales en comento, no se han visto afectados significativamente, toda vez que los parámetros de control están todos dentro de los límites de referencia.

Adicionalmente, las medidas de gestión de purines de cerdos generados en los planteles de la familia Longovilo, han permitido controlar cualquier eventual efecto no deseado en el medio ambiente demostrando, inclusive, beneficios producto de la aplicación de purines tratados, tanto para la calidad de los suelos donde se reutilizan, como para la actividad agrícola en la zona.

- ii. Adicionalmente, el Informe “Caracterización Nivel de pH de suelos”, elaborado por WSP en marzo de 2024, concluye en relación a los resultados de pH medidos en suelos regados con purín tratado que:

*“Según la información referencial aportada por el Informe agrológico de la Región Metropolitana (CIREN, 2015), los suelos de las series que están presentes en el área de estudio (Lo Vásquez, Peumo Chico, Peumo de Lo Chacón y Santa Rosa) presentan niveles de pH, promedio del perfil, Neutro (pH 6,6 a 7,3) a Ligeramente ácidos (pH 6,1 a 6,5).*

*Por otro lado, las muestras de suelo tomadas in situ en el área de estudio presentan niveles de pH, promedio del perfil, Neutros (6,6-7,3) a Ligeramente ácidos (pH 6,1 a 6,5). Las 596 muestras de suelo obtenidas entre noviembre de 2022 y enero de 2024 permiten caracterizar 171,9 ha, abarcando las series de suelo Peumo Chico, Peumo Lo Chacón y Santa Rosa, lo cual representa el 99% del área de estudio (173,5 ha). Dentro del área de estudio, sólo la serie Lo Vásquez no ha estado representada con algún punto de muestreo (1,6 ha, 0,9% del área de estudio).*

*En virtud de los antecedentes presentados, en el periodo comprendido entre noviembre de 2022 a enero de 2024, los niveles de pH de los suelos del área de estudio, los cuales son regados con efluentes líquidos tratados, se*



	<p><i>enmarcan en los valores referenciales de niveles de pH de suelos, señalados en los estudios agrológicos por CIREN en la misma área”.</i></p> <p>A mayor abundamiento, es posible constatar que las mediciones de pH en los predios regados obtenidas entre 2022 y 2024 en 3 profundidades distintas (596 muestras de suelo a 0-30, 30-60 y 60-100 cm de profundidad), tiende a aumentar a mayor profundidad y en el tiempo.</p> <p>Considerando todo lo anterior, no es posible constatar una acidificación en los suelos regados con purín tratado.</p> <p>Por consiguiente, de acuerdo a los antecedentes aquí expuestos, es posible establecer que los principales componentes ambientales que pudiesen reflejar el efecto de un sistema productivo que no opera de manera correcta, no se han visto afectados.</p> <p>No obstante lo anterior, la presente infracción, ha generado dificultades que afectaron el ejercicio de las facultades de fiscalización de esta SMA, al no haber contado Agrosuper con un control formal de los parámetros de la NCh. 1333 en el efluente del sistema de tratamiento.</p>
<p><b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b></p>	<p>Se reconoce la generación dificultades que afectaron el ejercicio de las facultades de fiscalización de esta SMA, a partir de la falta control de parámetros de la NCh. 1333 en el efluente del sistema de tratamiento del Plantel Longovilo. Agrosuper se hace cargo de este efecto mediante la entrega en el Anexo B del Informe de efectos del PdC Refundido de noviembre de 2022, de los resultados de todos los monitoreos que se han efectuado en el efluente del sistema de tratamiento (purines tratados en laguna), de los parámetros de la NCh 1333 desde el año 2014 al año 2022 (Acción 11). Asimismo, se busca facilitar el ejercicio de las facultades de fiscalización de la SMA mediante el reporte en SSA de un informe de seguimiento al término de la temporada de riego (Acción 14).</p>
<p><b>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</b></p>	
<p><b>2.1 METAS</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento del control del efluente (purines tratados) comprometido en el Considerando 5.2.6 de la RCA N°410/1998 mediante Acción N°12</li> </ul>	

- Robustecer el control del efluente (purines tratados) comprometido en el Considerando 5.2.6 de la RCA N°410/1998, considerando el seguimiento de parámetros adicionales en el efluente, y monitoreo de suelos mediante acciones N°12 y N°13.
- Hacerse cargo de las dificultades que afectaron el ejercicio de las facultades de fiscalización de esta SMA, a partir de la falta control de parámetros de la NCh. 1333 en el efluente del sistema de tratamiento del Plantel Longovilo, mediante la entrega en el Anexo B del Informe de efectos del PdC Refundido de noviembre de 2022, de los resultados de todos los monitoreos que se han efectuado en el efluente del sistema de tratamiento (purines tratados en laguna), de los parámetros de la NCh 1333 desde el año 2014 al año 2022 (Acción 11); y facilitar el ejercicio de dichas facultades mediante el reporte en SSA de un informe de seguimiento al término de la temporada de riego (Acción 14).

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
11	<b>Acción</b>	16 de noviembre de 2022	Monitoreos de los parámetros de la Nch 1333 realizados entre 2014 a 2022 presentados a la SMA	<b>Reporte Inicial</b>	0
	Entrega a la SMA de monitoreos de los parámetros de la Nch 1.333 en purín tratado efectuados desde 2014 al 2022.			Monitoreos de los parámetros de la Nch 1333 realizados entre los años 2014 a 2022 presentados a la SMA	
	<b>Forma de Implementación</b>				
	En el Anexo B del Informe de Efecto de la versión de PdC Refundido presentada el 16 de noviembre de 2022, se entregaron los monitoreos de los parámetros de la Nch 1333 que se realizaron en el efluente del Sistema de Tratamiento del Plantel Longovilo				

(laguna) entre los años 2014 y 2022, en temporada de riego.

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
12	<b>Acción</b>	Noviembre de 2022 y durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento	Informe de Seguimiento Ambiental al término de la temporada de riego que dé cuenta de los resultados de los análisis efectuados por ETFA de los parámetros y en los puntos comprometidos.	<b>Reporte Inicial</b>	6.043	<b>Impedimentos</b>
	Implementación de un plan reforzado de control del purín tratado del sistema de tratamiento que incluya Programa de Monitoreo de la Nch 1.333			- Informes de resultados de monitoreo de los parámetros y en los puntos comprometidos en esta acción, realizados por entidad ETFA desde noviembre de 2022 hasta la notificación de la resolución que aprueba el PdC.		N/A
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Con la finalidad de controlar adecuadamente el efluente del sistema de tratamiento mediante una entidad ETFA, desde noviembre de 2022, <u>se han realizado monitoreos mensuales durante la temporada de riego, en los siguientes puntos:</u>			- Informes de resultados de los análisis efectuados por ETFA de los parámetros comprendidos en la acción del periodo informado.  - Informe de Seguimiento Ambiental al término de la temporada de riego comprometido en Acción 14, que dé cuenta de los		N/A

	<p>a) En laguna facultativa (laguna de riego) del Sistema de Tratamiento.</p> <p>b) En la entrada del potrero a regar (riegos gravitacionales) o en el tranque de dilución (riegos tecnificados) de cada predio a regar y señalados en el Plan de Aplicación de Purines.</p> <p>Dichos monitoreos han considerado los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nitrógeno total, Nitrato, NTK.</li> <li>- Parámetros señalado en el Anexo 4 de la DIA de la RCA N°410/98 considerando además de los Coliformes Fecales, DBO5, pH y temperatura.</li> <li>- Los parámetros de la Nch 1333/78 que establece "Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos".</li> </ul> <p>Se mantendrán estos monitoreos durante toda la vigencia del PdC. Adicionalmente, desde la aprobación del PdC se incluirá el parámetro Sólidos Suspendidos, y se realizarán monitoreos en la laguna facultativa con una frecuencia mensual durante todo el año. Lo anterior sin perjuicio a</p>			<p>resultados de los análisis efectuados por ETFA de los parámetros y en los puntos comprometidos en la acción.</p> <p>- Comprobante de carga de plataforma SSA del Informe de Seguimiento Ambiental al término de la temporada de riego.</p> <p style="text-align: center;"><b>Reporte final</b></p> <p>- Compilado de verificadores presentados en los reportes de avance.</p> <p>- Respaldo contables</p>		
--	---	--	--	--	--	--

<p>que durante la época de lluvias no se aplican los purines en el suelo. Se hace presente que la calidad de los purines durante el invierno puede empeorar debido a la falta de aireación, pero que lo anterior no implica efectos en el suelo dado que no se utilizan para riego durante dicho periodo.</p> <p>Respecto del seguimiento, Informes de resultados de monitoreo de los parámetros y en los puntos comprometidos en esta acción, realizados por entidad ETFA, se presentarán en los reportes del pdc correspondientes.</p> <p>Asimismo, dichos resultados se incluirán en el reporte de seguimiento del PAP comprometido en la Acción 14, que se cargará en la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de esta Superintendencia, al final de la temporada de riego, según lo comprometido en la forma de implementación de la referida acción.</p> <p>El costo de la presente acción fue determinado de acuerdo con la cotización del laboratorio ANAM adjunta en Anexo 6 de esta presentación según el cual el</p>					
---	--	--	--	--	--

	monitoreo tiene un costo de 7,2 UF.					
--	-------------------------------------	--	--	--	--	--

13	<b>Acción</b>	desde noviembre de 2022 y durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento	Toma de muestras mensual y realización de informe monitoreo de esos suelos.	<b>Reporte Inicial</b>	34.348	<b>Impedimentos</b>
	Fortalecimiento del monitoreo de suelos en que se apliquen purines tratados			- Informes de ensayo que den cuenta de los resultados de los monitoreos mensuales de suelo realizados antes de la notificación de la resolución que aprueba el PdC.		N/A
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Con la finalidad de monitorear el comportamiento de los parámetros de los suelos regados con efluentes tratados del Sistema de Tratamiento autorizado mediante RCA N°410/98, desde noviembre de 2022, de forma mensual durante la temporada de riego, en cada zona efectivamente regada, se han realizado monitoreos de suelo por parte de un laboratorio ETFA que consideran los siguientes parámetros: Conductividad Eléctrica, fósforo Disponible (Olsen), Materia Orgánica,			- Informe trimestral que de cuenta de los resultados de los monitoreos mensuales de suelos del periodo informado, con análisis de evolución de la acidificación del suelo y su vinculación con el riego con purines tratados. - Informe de Seguimiento Ambiental al término de la temporada de riego comprometido en Acción 14, que dé cuenta de los resultados de los monitoreos		N/A

<p>Nitrógeno Disponible, pH, Potasio Disponible.</p> <p>Se compromete seguir realizando estos monitoreos hasta el término de la vigencia del PdC.</p> <p>Al respecto de los resultados de estos monitoreos, cabe tener presente que la velocidad de degradación de la materia orgánica a formas asimilables por los cultivos; así como los procesos mismos de absorción de nutrientes por parte de éstos, dependen de una serie de factores edafoclimáticos y de los cultivos mismos. De esta manera resulta esperable que un predio que ha sido regado recientemente tenga niveles elevados de los parámetros de interés; los cuales descenderán en el tiempo; conforme sean absorbidos y asimilados por los cultivos en desarrollo.</p> <p>En los reportes del PdC (inicial y de avance) se presentarán los correspondientes informes de laboratorio del periodo informado.</p> <p>Asimismo, dichos resultados se incluirán en el reporte de seguimiento del PAP comprometido en la Acción 14, que se cargará en la plataforma del</p>			<p>mensuales de suelos regados durante la temporada de riego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobante de carga de plataforma SSA del Informe de Seguimiento Ambiental al término de la temporada de riego.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Reporte final</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compilado de Informe de Seguimiento.</li> <li>- Verificadores contables que den cuenta de los costos incurridos en esta acción.</li> </ul>		
--	--	--	--	--	--

	<p>Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de esta Superintendencia, al final de las temporadas de riego, según lo comprometido en la forma de implementación de la referida acción.</p> <p>El costo de la presente acción fue determinado en virtud de la cotización del laboratorio ANAM adjunto en Anexo 6 conforme al cual el costo total de la acción asciende a 989,28 UF (123,66 UF por 8 meses).</p>					
--	---	--	--	--	--	--

### 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
14	<b>Acción</b>	Inicio: Una vez aprobado el Programa de Cumplimiento Término: Durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento	Informe de Seguimiento de Término de Temporada de Riego acredita que se cumplió con balance de nitrógeno de 1400 kg N/ha/año	<b>Reportes de avance</b>	\$0	<b>Impedimentos</b>
	Fortalecimiento del seguimiento del Plan de Aplicación de Purines.			- Informe de Seguimiento de Término de Temporada de Riego. - Comprobante de carga en la plataforma SSA de la SMA del Informe de Seguimiento al término de la temporada de riego.		N/A
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y</b>



				<b>gestiones asociadas al impedimento</b>
<p>Con la finalidad garantizar la adecuada implementación del Plan de Aplicación de Purines, se fortalecerá su seguimiento, mediante un Informe de Seguimiento Ambiental al término de la temporada de riego que será debidamente cargado en la plataforma de Seguimiento Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental (SSA) de esta Superintendencia y presentado en el reporte de avance correspondiente.</p> <p>El informe de Seguimiento que se acompañará permitirá constatar las zonas de riego, el cultivo regado, la superficie regada, m3 regados y balance de nitrógeno demostrando así la efectiva adecuación entre el riego realizado y lo presentado en el Plan de Aplicación de Purines.</p> <p>Este informe, contendrá una planilla que dará cuenta del balance de Nitrógeno a nivel mensual, y el cumplimiento del balance de nitrógeno de 1400 kg N/ha/año durante la temporada de riego.</p> <p>Asimismo, el informe contendrá los resultados y el análisis de los</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compilado de Informe de Seguimiento.</li> <li>- Verificador contable de los costos incurridos en esta acción.</li> </ul>	N/A

	<p>monitoreos ejecutados en cumplimiento de las Acciones N°12 y N°13, durante la correspondiente temporada de riego.</p> <p>El Informe de Seguimiento se cargará en la plataforma de seguimiento ambiental de esta Superintendencia en un plazo de 90 días de finalizada la temporada de riego.</p>				
	<b>Acción</b>			<b>Reportes de avance</b>	<b>Impedimentos</b>
15	<p>Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.</p>	<p>Una vez aprobado el Programa de Cumplimiento y durante toda su vigencia.</p>	<p>Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC</p>	<p>Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC</p>	<p>Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.</p>
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>	<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
				\$0	

Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital que se disponga para este efecto, y se cargará el programa y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.

Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.

Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del reporte se realizará a más tardar el día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
16	<b>Acción</b>				<b>Reportes de avance</b>	N/A
	Aviso a la SMA en caso de error en la plataforma SPD y presentar los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones		Inmediatamente y una vez verificado el impedimento	Comprobante de aviso de error en plataforma SPDC	Comprobante de aviso a la SMA del error en plataforma PDC	

<p>comprendidas en el PdC a través de la Oficina de Partes de la misma SMA.</p>			
<p><b>Forma de Implementación</b></p>		<p><b>Reporte final</b></p>	
<p>En caso de problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega de los reportes y medios de verificación correspondientes, se realizará a más tardar el día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente</p>		<p>Comprobante de aviso a la SMA del error en plataforma PDC presentados durante la vigencia del PdC</p>	

### III. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

### 3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

#### 3.1 REPORTE INICIAL

##### REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

<b>PLAZO DEL REPORTE</b> (en días hábiles)	20	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
	1	Vaciado de laguna N°1 y laguna N°3
	2	Limpieza y rehabilitación de laguna N°1 y N°3
	3	Implementar un Proyecto de Reforzamiento del Sistema de Tratamiento primario del Plantel Longovilo, mediante la incorporación de dos estanques de balance adicional a los actuales, un pretratamiento para la remoción de guano a través de tambores rotatorios (drums y prensas), una unidad de flotación por aire disuelto con adición de polímero para remoción de lodos (DAF) y un equipo Decanter
	4	Adición de concentrado de algas al Sistema de Tratamiento y reemplazo de detergentes y desinfectantes
	11	Entrega a la SMA de monitoreos de los parámetros de la Nch 1.333 en purín tratado efectuados desde 2014 a 2022
	12	Implementación de un plan reforzado de control de purín tratado del sistema de tratamiento que incluya Programa de Monitoreo de la Nch 1.333
	13	Fortalecimiento del monitoreo de suelos en que se apliquen purines tratados.

#### 3.2 REPORTES DE AVANCE

##### REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

##### TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

<b>PERIODICIDAD DEL REPORTE</b> (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA dentro del plazo de 15 días hábiles desde finalizado el trimestre. Estos reportes incluirán la información hasta el último día del trimestre.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	X	

	Semestral	
<b>ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)</b>	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
	1	Vaciado de laguna N°1 y laguna N°3
	2	Limpieza y rehabilitación de laguna N°1 y N° 3
	3	Implementar un Proyecto de Reforzamiento del Sistema de Tratamiento primario del Plantel Longovilo, mediante la incorporación de dos estanques de balance adicional a los actuales, un pretratamiento para la remoción de guano a través de tambores rotatorios (drums y prensas), una unidad de flotación por aire disuelto con adición de polímero para remoción de lodos (DAF) y un equipo Decanter
	4	Adición de concentrado de algas al Sistema de Tratamiento y reemplazo de detergente y desinfectantes
	5	Utilización de Laguna N°3 como laguna facultativa para volver a la situación original del proyecto aprobado mediante RCA N°410/98
	6	Desconexión de la laguna N°2 del sistema de tratamiento
	7	Evaluación Ambiental de un proyecto que contemple un nuevo Sistema de Tratamiento Secundario para el Plantel Longovilo
	8	Implementación de medidas adicionales que permitan disminuir la carga orgánica que se aplica en suelos en el proceso de riego de purines
	9	Difusión de los canales de denuncias y reclamos de Agrícola Super Limitada
	12	Implementación de un plan reforzado de control de purín tratado del sistema de tratamiento que incluya Programa de Monitoreo de la Nch 1.333
	13	Fortalecimiento del monitoreo de suelos en que se apliquen purines tratados
	14	Fortalecimiento del seguimiento del Plan de Aplicación de Purines
	15	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.
	<b>3.3 REPORTE FINAL</b>	
<b>REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.</b>		
<b>PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL</b>	<b>30</b>	<b>Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.</b>

**ACCIONES A REPORTAR  
(N° identificador y acción)**

<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
<b>1</b>	Vaciado de laguna N°1 y laguna N°3
<b>2</b>	Limpieza y rehabilitación de laguna N°1 y N°3
<b>3</b>	Implementar un Proyecto de Reforzamiento del Sistema de Tratamiento primario del Plantel Longovilo, mediante la incorporación de dos estanques de balance adicional a los actuales, un pretratamiento para la remoción de guano a través de tambores rotatorios (drums y prensas), una unidad de flotación por aire disuelto con adición de polímero para remoción de lodos (DAF) y un equipo Decanter
<b>4</b>	Adición de concentrado de algas al Sistema de Tratamiento y reemplazo de detergentes y desinfectantes
<b>5</b>	Utilización de la laguna N°3 como laguna facultativa para volver a la situación original del proyecto aprobado mediante RCA N°410/98
<b>6</b>	Desconexión de la laguna N°2 del sistema de tratamiento
<b>7</b>	Evaluación Ambiental de un Proyecto que contemple un nuevo Sistema de Tratamiento Secundario para el Plantel Longovilo
<b>8</b>	Implementación de medidas adicionales que permitan disminuir la carga orgánica que se aplica en suelos en el proceso de riego de purines
<b>9</b>	Difusión de los canales de denuncias y reclamos de Agrícola Súper Limitada
<b>11</b>	Entrega a la SMA de monitoreos de los parámetros de la Nch 1.333 en purín tratado efectuados desde 2014 al 2022
<b>12</b>	Implementación de un plan reforzado de control del purín tratado del sistema de tratamiento que incluya programa de Monitoreo de la Nch 1.333
<b>13</b>	Fortalecimiento del monitoreo de suelos en que se apliquen purines tratados
<b>14</b>	Fortalecimiento del seguimiento del Plan de Aplicación de Purines
<b>15</b>	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el Programa de Cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC



**IV. CRONOGRAMA**

**4. CRONOGRAMA**

Ejecución Acciones						En Meses		En Semanas		Desde la aprobación del programa de cumplimiento																													
N° ID de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
1																																							
2																																							
3																																							
4																																							
5																																							
6																																							
7																																							
8																																							
9																																							
10	Alternativa																																						
11																																							
12																																							
13																																							
14																																							
15																																							
16	Alternativa																																						

Se considera el 1 de abril de 2024 como fecha de inicio del PdC



Entrega Reportes		En  Meses		En  Semanas		Desde la aprobación del Programa de Cumplimiento																					
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
<b>Reporte Inicial</b>																											
<b>Reporte Avance 1</b>																											
<b>Reporte Avance 2</b>																											
<b>Reporte Avance 3</b>																											
<b>Reporte Avance 4</b>																											
<b>Reporte Avance 5</b>																											
<b>Reporte Avance 6</b>																											
<b>Reporte Avance 7</b>																											
<b>Reporte Avance 8</b>																											
<b>Reporte Final</b>																											

**POR TANTO**, en consideración a lo expuesto, y en conformidad a lo establecido en los artículos 6,42 y 49 de la LO-SMA, y en el D.S N°30/12 del Ministerio del Medio Ambiente, y sin perjuicio de la disposición de mi representada de aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de programa de cumplimiento refundido junto a sus respectivos anexos.

**SE SOLICITA A UD.** tener por presentado el PdC refundido de Agrícola Super, subsanadas e incorporadas las observaciones formuladas mediante Res. Ex. N°6/ D-103-2022; y en definitiva aprobarlo, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción y, en definitiva, tras su ejecución satisfactoria dar termino al procedimiento sancionatorio.

**PRIMER OTROSÍ:** Solicitamos a Ud. tenga por acompañada a esta presentación la información técnica y económica de las acciones incorporadas en el presente Programa y sus costos, y que corresponde a la que ha sido mencionada en las secciones anteriores de lo principal de este escrito, y que se sustenta en los documentos que se adjuntan, en formato electrónico, listados en anexos conforme al siguiente detalle:

- Anexo 1:
  - Informe de Efectos e Informe de Caracterización Nivel de pH de suelos con sus anexos.
  
- Anexo 2:
  - Esquema de vaciado y limpieza de lagunas
  
- Anexo 3:
  - Solicitud de autorización de Plan de Manejo de Lodos ante el SAG de diciembre de 2022.
  - Actualización de Plan de Manejo de Lodos ante el SAG de enero de 2023.
  - Aprobación de Plan de Manejo de Lodos por SAG mediante Carta N°68/2023 de 3 de febrero de 2023.
  
- Anexo 4:
  - Layout, plano BIO0007-ME-PL-001\_B3-2-1 y KMZ del sistema de reforzamiento propuesto.
  - Resolución Exenta N°0592/2018 de la Dirección Regional del SEA, Región Metropolitana que resuelve Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA “Optimización Tecnológica al Sistema de Tratamiento del Efluente para Planteles de Cerdos”, en el sentido que no debe ingresar al SEIA de forma

previa a su ejecución. Resolución Exenta 0224/2017 de la Dirección Regional del SEA, Región Metropolitana que resuelve Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA “Optimización Operacional al Proceso de Estabilización del tipo compostaje del sector Tantehue” en el sentido que no debe ingresar al SEIA de forma previa a su ejecución.

- Consulta de pertinencia “Optimización tecnológica al sistema de tratamiento de efluente para planteles de cerdos Longovilo” presentada en mayo de 2023.

- Anexo 5:

- Hoja de Seguridad Prosan Farm
- Hoja de Seguridad BEC 201
- Ficha técnica BEC 201
- Ficha Técnica Prosan Farm
- Ficha técnica de desinfectante solución Triofast
- Ficha técnica MS Topfoam LC ALK/ Fresh

- Anexo 6:

- Planilla Excel Proyección de Gastos de limpieza y rehabilitación lagunas
- Planilla Excel con cotización de incorporación de lodos
- Cotización de Limpieza de Lagunas elaborada por empresa Inversiones y Mantenimiento MYC SPA
- Cotización de Consulta de Pertinencia “Optimización tecnológica al sistema de tratamiento de efluentes para planteles de cerdos Longovilo” elaborada por empresa Nijhuis Water Technology B.V.
- Copia de correo enviada por Jefe de Administración y Servicios de Producción Animal con confirmación de precios de Topfoam y Triofast
- Copia de correo enviada por Jefe de Gestión Ambiental con confirmación de precios de aplicación BEC 201
- Propuesta de Honorarios de elaboración DIA “Reforzamiento y optimización tecnológica sistema de tratamiento de efluentes para Planteles de Cerdos Longovilo” elaborada por WSP
- Cotización de Muestreo y análisis Agua Nch 1333 Longovilo elaborada por ANAM Análisis Ambientales
- Cotización de muestro y análisis de Suelo Longovilo elaborada por ANAM Análisis Ambientales

Estos documentos se encuentran disponibles en el siguiente link de descarga:



**SEGUNDO OTROSÍ:** Que, en virtud del artículo 6 de la LOSMA, en relación con el artículo 21 N°2 de la ley N°20.285, sobre acceso a la información pública, solicitamos a Ud. guardar reserva de la información financiera y comercial entregada, en concreto en el Anexo 6 de esta presentación. Se hace presente, que esta documentación ha sido generada por terceros y puede comprometer derechos de aquellos.

La referida reserva se encuentra amparada constitucional y legalmente, pues el propio artículo 8 de la Constitución Política de la República permite decretar la reserva o secreto fundando en causales consagradas en ley de quórum calificado. En este marco, la ley N°20.285, sobre acceso a la información pública, consagra las causales de reserva o secreto en el artículo 21, cuyo numeral 2 incorpora el secreto empresarial como límite al ejercicio del deber de transparencia, y al correlativo derecho de acceso a la información, al consagrar como causal de reserva: “[...] *cuando su publicidad, comunicación o conocimiento afecte los derechos de las personas, particularmente tratándose de su seguridad, su salud, la esfera de su vida privada o derechos de carácter comercial o económico*”.

En el presente caso, la información individualizada corresponde a antecedentes sensibles y estratégicos de nuestra representada, cuya divulgación puede afectar las condiciones de contratación con proveedores, por lo que, se solicita estricta reserva de la información contenida en dichos antecedentes, con el objeto de que sea utilizada estrictamente para los fines del presente procedimiento de sanción.

**POR TANTO**, solicitamos a Ud. acceder a la reserva de información antes indicada.

Sin otro particular, y atento a cualquier solicitud tendiente a aclarar cualquier de los puntos expuestos en esta presentación, se despide atentamente.

  
**MARTÍN LANDEA LIRA**  
pp. Agrícola Súper Limitada