



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

**SEGUNDAS MEDIDAS PROVISIONALES PLANTEL SITIO DESTETE-SECTOR RUCAPEQUEN
COMUNA DE CHILLAN VIEJO
REGION DE ÑUBLE.**

DFZ-2023-222-XVI-MP

FEBRERO 2023

	Nombre	Firma
Elaborado	Cristian Lineros Luengo	



1	RESUMEN.....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE.	5
2.1	Antecedentes Generales.	5
2.2	Ubicación.	4
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE ORIGINAN LA DICTACIÓN DE MEDIDAS PROVISIONALES..	5
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	5
4.1	Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.	5
4.2	Detalle del Recorrido de la Inspección.	5
5	HECHOS CONSTATADOS ASOCIADOS A LAS MEDIDAS DEL ART. 48 LO-SMA.....	6
6	CONCLUSIÓN	1
7	ANEXOS.....	4



1 RESUMEN.

La Unidad Fiscalizable asociada a este informe consiste en un establecimiento de engorda animal compuesto por dos sectores, el primero de ellos se denomina sector "Rucapequén 1" de 40 pabellones con una capacidad de albergue total de 47.000 cerdos y que se encuentra habilitado con anterioridad a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental. El segundo sector es "Rucapequén 2", que mantiene 47 pabellones con una capacidad de albergue de 65.800 cerdos y que está autorizado por las Resoluciones de Calificación Ambiental Res. Ex N° 384/06 y Res. N° 347/15. El proyecto considera la construcción y operación de un sistema de tratamiento de purines a base de biodigestión, recibiendo los efluentes de ambos sectores, los que, con posterioridad a su tratamiento, son acumulados por meses como digestato en una laguna de alrededor de 90.000 m³, para ser empleados de forma directa en riego.

El presente documento da cuenta de los resultados del análisis de las segundas medidas provisionales pre procedimentales, contempladas en las letras a) y f) del artículo 48 de la LOSMA, a Agrícola y Ganadera Chillán Viejo S.A., Rol Único Tributario N°87.820.600-2, titular de la Unidad Fiscalizable "Plantel Sitio Destete-Sector Rucapequén", a saber:

a). Las primeras medidas provisionales fueron gestionadas mediante la Res. SMA N° 2289/MP-055-2021 del 18 de octubre de 2021, las que fueron sujetas de un recurso de reposición y en atención al Memo DSC N° 78/2022 atendido el tiempo transcurrido, se solicita informa sobre estado de cumplimiento de medidas asociadas, para ello se remite con hallazgos DFZ-2021-2979-XVI-MP.

b). Posteriormente la Res. SMA N592 del 20 de abril del 2022 resuelve rechazar el recurso de reposición y con el mismo instruye nuevas medidas pre procedimentales, contempladas en las letras a) y f) de la LOSMA MP-019-2022 en el marco del proceso sancionatorio Rol D-060-2022, con posterior aumento de plazo por la Res. SMA N666 del 3 de mayo de 2022, las que serán desarrolladas por este documento (DFZ-2023-222-XVI-MP) en atención a las siguientes exigencias:

Medida 1: Presentar un programa de control para la aplicación de digestato en época de riego, mediante la cuantificación y registro de los caudales aplicados al día, y su relación con las superficies efectivas de riego. Este programa debe considerar también un muestreo puntual de frecuencia mensual del digestato en uso de época de riego en los parámetros de SST, SSV, ST, SVT, DBO5, NTK, P Total y olfatometría dinámica, con el fin de permitir la detección temprana de alteraciones asociadas al efluente, de acuerdo a los valores máximos establecidos durante la aprobación ambiental. Este programa deberá ser ejecutado en la eventualidad de renovarse las medidas provisionales, o al dictarse nuevas medidas.

Plazo de ejecución y medios de verificación: El titular deberá presentar, en el plazo máximo de 15 días corridos, contados desde la notificación de la presente resolución, el programa de control y las fechas asociadas al monitoreo, en el cual se deberán especificar y justificar todos los puntos señalados. El resultado del muestreo puntual de frecuencia deberá ser incluido en el reporte final.

Medida 2: Presentar un Programa de Manejo de Olores, en el cual se señalen las medidas químicas y no químicas a implementar durante la temporada estival y riego de digestato. Respecto a las medidas químicas, se deberá detallar: producto, temporada, dilución, modo y zonas de aplicación, periodicidad, cantidad, horario



y encargado. Este programa deberá ser ejecutado en la eventualidad de renovarse las medidas provisionales, o al dictarse nuevas medidas.

Plazo de ejecución y medios de verificación: Este Programa de Manejo de Olores deberá presentarse a la SMA en un plazo máximo de 15 días corridos a partir de la fecha de notificación de la presente resolución, y su ejecución deberá reportarse cada lunes mientras dure el período de cumplimiento de las presentes medidas a través de un reporte técnico que dé cuenta de las gestiones materializadas por el programa y sus fechas asociadas, considerando como medidas de verificación fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de la implementación de las referidas medidas.

Medida 3: Presentar un cronograma para la ejecución de un estudio de inmisión de olores, con significancia estadística anual, a través de un equipo de panelistas o jueces sensoriales, utilizando la metodología Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940 "Medición del Impacto de Olor vía Mediciones en Terreno" (1993) y aplicar criterios de la Guía GOAA "Guideline on Odour in Ambient Air" (1999), y que deberá evaluar la existencia o no, en receptores sensibles, de impactos odorantes molestos por notas atribuibles a la operación del plantel porcino. Los puntos para realizar el análisis deberán identificarse por las fuentes fijas individualizadas durante la evaluación ambiental y fiscalizaciones ambientales, incluyendo las prácticas de riego con digestato y adicionalmente, se deberán determinar valores de las fuentes e impactos a receptores cercanos considerando la modelación de contaminantes.

Plazo de ejecución y medios de verificación: Para esta medida el plazo máximo será de 10 días corridos a partir de la fecha de notificación de la presente resolución, donde deberá presentarse un primer informe de avance identificando la empresa involucrada, metodología de trabajo y fechas de entrega de informe parciales del estudio de inmisión, con descripción de las actividades realizadas por las fuentes (recría, engorda, pozos de acumulación, laguna de acumulación, biodigestores, digestato y zona de aplicación de digestato, entre otros), caracterización de las fuentes, análisis y determinación de las concentraciones de olor (OUe/m³) mediante técnicas de olfatometría dinámica que incluyen, modelaciones y relación con los efectos asociados a la época de riego y exposición a vecinos del sector norte del plantel. En el reporte final se deberá presentar un segundo informe parcial de avance y resultados de los elementos informados anteriormente, además de la fecha definitiva de entrega a la SMA del Informe final de resultados.

Medida 4: Instalación y/o mantenimiento y registro continuo de datos de equipos de medición de gases con sensores de H₂S, COV, temperatura y viento (dirección y velocidad). Uno de los equipos de medición deberá ser habilitado en el sector medio de aplicación de digestato para riego con no más de 48 horas de excedencia desde su aplicación y el otro en la zona de biodigestores (pozo de distribución). Los reportes se enviarán cada lunes y deberán incluir imágenes y datos en planilla Excel con el detalle de los parámetros capturados.

Plazo de ejecución y medios de verificación: Para esta medida y dado que ya existe estación de medición en zona de biodigestores se tomarán los registros desde el día corrido siguiente a la notificación de la presente resolución debiendo reportarse desde el lunes siguiente en adelante, es decir 25 de abril de 2022. Para el caso de la medición continua de las áreas de digestato, se iniciará la medición en un plazo máximo de 09 días corridos desde la notificación de la presente resolución, debiendo reportarse en los lunes siguientes de la misma y mientras duren las presentes medidas ordenadas.



Medida 5: Presentar un proyecto de propuesta de dilución de efluente derivado de digestato, con el fin de tender a bajar la carga orgánica y olores derivados de su condición actual.

Plazo de ejecución y medios de verificación: Para esta medida, el plazo máximo será de 15 días corridos desde notificada la presente resolución, donde se deberá presentar un informe detallando proyecto técnico y caudales porcentaje de dilución propuesto, además de informar pozos o norias de aguas en trámite, registrados y/o en uso de la empresa, detallando también sus caudales autorizados y en uso, copias de resoluciones respectivas de la Dirección General de Aguas en materia de derechos de agua superficiales o subterráneas, como también detallar los balances de usos y consumos de agua (m³/día) aclarando excesos.

Medida 6: Reportes de cumplimiento parciales, se individualiza en cada medida desde la notificación de las medidas provisionales ordenadas.

Medida 7: Reporte final de cumplimiento consolidado de las medidas provisionales ordenadas. Dicho reporte final debe ser remitido en un plazo máximo de 30 días corridos contados desde la notificación de la presente resolución, el que deberá contener un informe detallado y consolidado respecto de cada una de las acciones realizadas, tanto aquellas ordenadas en el resuelvo tercero del presente acto, como las demás que hayan sido comprometidas en el cronograma presentado por Maxagro S.A. de acuerdo con la medidas dispuestas, señalando claramente las fechas en que fueron o serán ejecutadas cada una de las medidas, adjuntando con ello todos los medios verificadores solicitados y comprometidos.

Los citados reportes, atendiendo la contingencia suscitada con el brote de COVID-19, debe ser remitido desde una casilla válida al correo electrónico oficinadepartes@sma.gob.cl, con copia a tomas.mery@sma.gob.cl, entre las 09:00 y 13:00 horas del día, y en el asunto indicar **“REPORTE MP PLANTEL SITIO DESTETE-SECTOR RUCAPEQUÉN”**. En caso de contar con un gran volumen de antecedentes, se solicita indicar un hipervínculo de una plataforma de transferencia de archivos, como por ejemplo, *Google Drive* o *WeTransfer*, junto con el nombre completo, teléfono de contacto y correo electrónico del encargado, con el objeto de poder contactarlo de inmediato, en caso de existir algún problema con la descarga de los documentos.

De los antecedentes presentados y analizados, el titular no da cumplimiento a las medidas instruidas, específicamente la medida 1 concentración máxima de contaminantes del digestato. Por lo demás en materia de análisis de olores, no hay mayores observaciones a las medidas MP-019-2022, ya que en el periodo de aplicabilidad existe una baja importante en reclamos y denuncias ambientales, las condiciones de ventilación, temperatura ambiental y humedad cambian sustancialmente, disminuyendo las afectaciones sobre terceros o denunciantes. Además, destacar que en el ejercicio de la SMA N592/2022 la empresa realiza solo cinco días de riego con digestato.



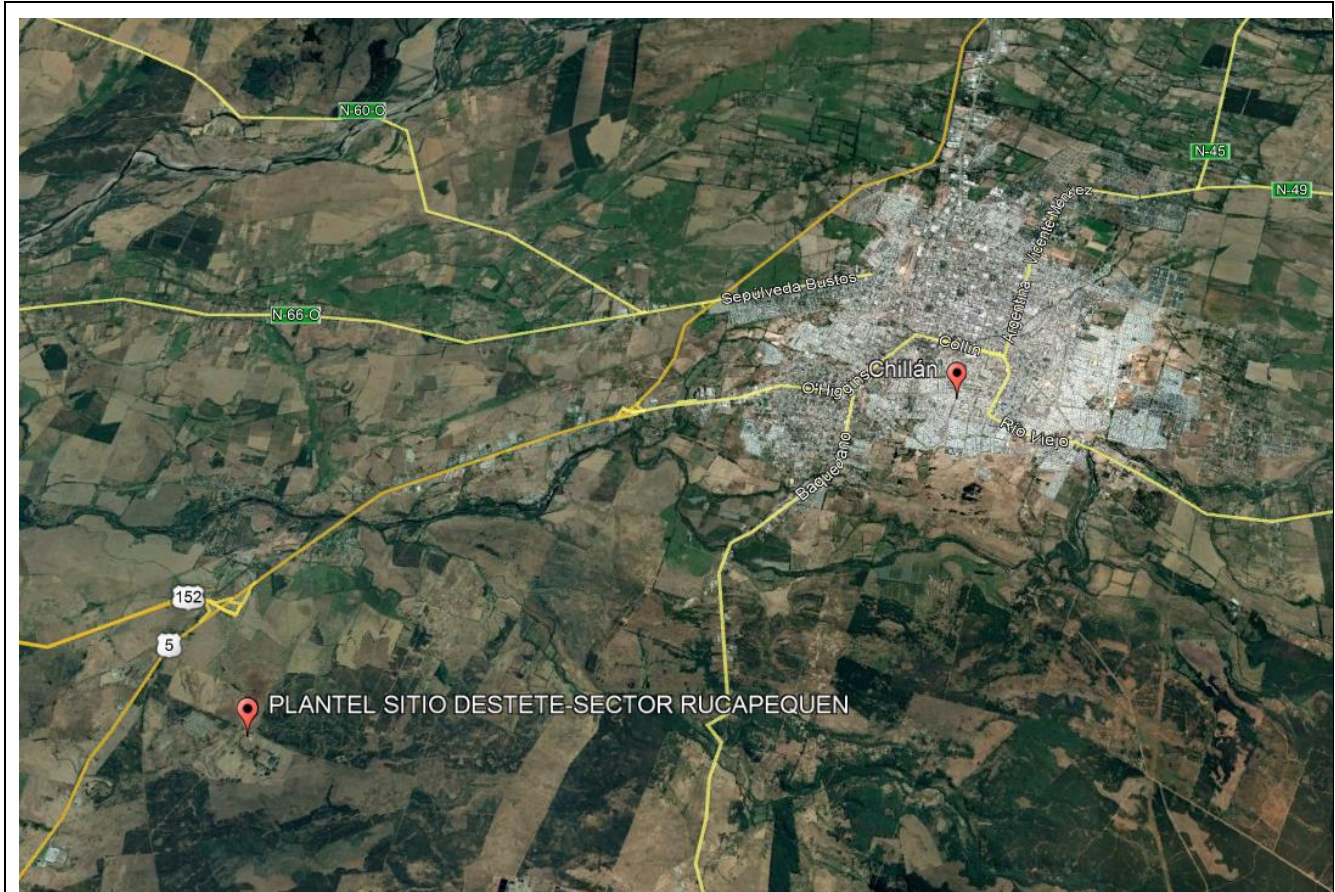
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE.

2.1 Antecedentes Generales.

Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: PLANTEL SITIO DESTETE - SECTOR RUCAPEQUEN	
Región: Región del Ñuble	Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: 15 Km al sur-poniente de la ciudad de Chillán. Ribera Sur, Puente Ñuble, s/n
Provincia: Diguillín	
Comuna: Chillán Viejo	
Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: Agrícola y Ganadera Chillán Viejo S.A.	RUT o RUN: 87.820.600-2
Domicilio titular: Ribera Sur, Puente Ñuble, s/n	Correo electrónico: pespinosa@maxagro.cl
	Teléfono: +56-42-2836560
Identificación del representante legal: Pablo Espinosa Lynch	RUT o RUN: 10.508.000-k
Domicilio representante legal: Ribera Sur, Puente Ñuble, s/n.	Correo electrónico: pespinosa@maxagro.cl
	Teléfono: +56-42-2836560
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Operación.	



2.2 Ubicación.



Coordenadas UTM de referencia del proyecto: Correspondiente a instalaciones de la Unidad Fiscalizable.

Huso: 18 S

Ruta de acceso: El acceso al predio se realiza por la Ruta 5 Sur en el Km. 415 (sector Perquilauquen–Río Renaico). El sitio involucrado en el proyecto, se encuentra al interior del Fundo Rucapequén al sur de Chillán Viejo y distante 4,5 km de la localidad de Rucapequén con acceso al oriente Ruta 5 Sur es por un camino interior (privado), que recorre varios sectores de la misma propiedad.



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE ORIGINAN LA DICTACIÓN DE MEDIDAS PROVISIONALES.

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°	Fecha	Comisión / Institución	Título	Comentarios
1	Res. Ex.	595	20.04.2022	SMA	RESUELVE RECURSO DE REPOSICIÓN MP-055-2021 Y ORDENA NUEVAS MEDIDAS PROVISIONALES MP-019-2022 QUE INDICA A EMPRESAS MAXAGRO S.A. EN EL MARCO DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO ROL D-060-2022	MP Pre- Procedimental.
2	Res. Ex.	666	03.05.2022	SMA	TRAMITA AMPLIACIÓN DE PLAZO DE MEDIDAS MP-019-2022	MP Pre- Procedimental.
3	RCA	384	2006	COREM A Biobío	“NUEVO SITIO DESTETE-VENTA Y SISTEMA DE TRATAMIENTO SECTOR RUCAPEQUEN”	Proyecto se encuentra en etapa de Operación
4	RCA	347	2015	SEA	“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE PURINES”	Proyecto se encuentra en etapa de Operación

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

No aplica, se realiza revisión de antecedentes.

4.2 Detalle del Recorrido de la Inspección.

No aplica se realiza revisión de antecedentes.



5 HECHOS CONSTATADOS ASOCIADOS A LAS MEDIDAS DEL ART. 48 LO-SMA.

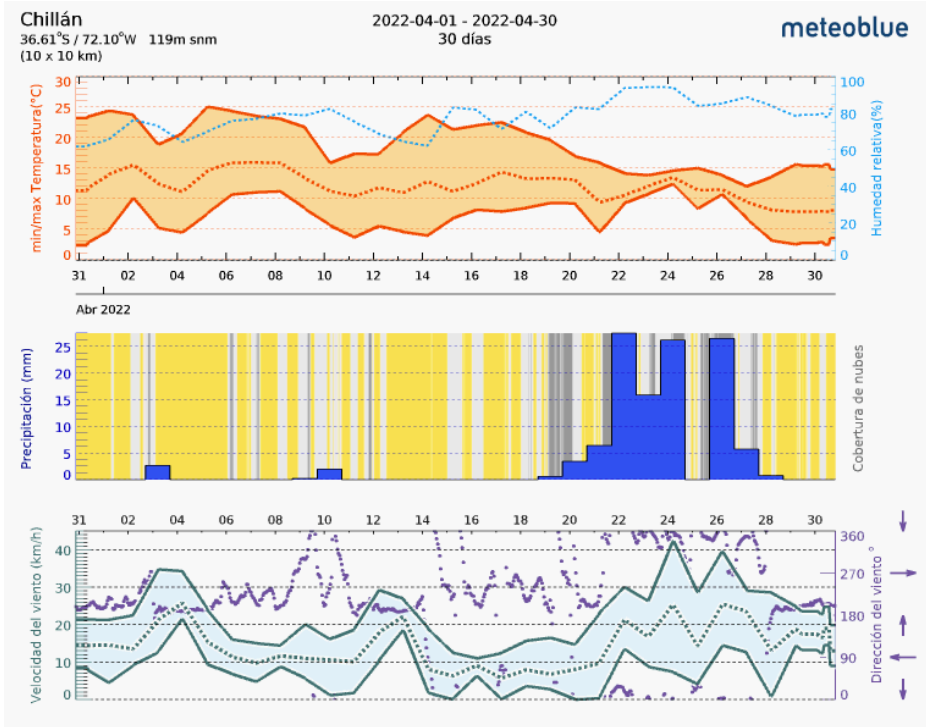
De los resultados de las actividades de revisión de antecedentes asociados a la verificación del cumplimiento de las medidas provisionales, fue posible constatar que el titular no ha dado cumplimiento a parte de las medidas de control requeridas (medida 1), sin perjuicio en materia de análisis de olores, no hay mayores observaciones a las medidas asociadas a la MP-019-2022, ya que el periodo de aplicabilidad existe una baja sustancial en reclamos y denuncias, las condiciones de ventilación, temperatura ambiental, humedad cambian sustancialmente disminuyendo las afectaciones sobre terceros o denunciante. Además, los registros presentados dan cuenta que los días de riego con digestato solo llegan a 5 durante el ejercicio de la MP-019-2022.

N°	Medida	Medio de Verificación	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
1	<p>Presentar un programa de control para la aplicación de digestato en época de riego, mediante la cuantificación y registro de los caudales aplicados al día, y su relación con las superficies efectivas de riego. Este programa debe considerar también un muestreo puntual de frecuencia mensual del digestato en uso de época de riego en los parámetros de SST, SSV, ST, SVT, DBO5, NTK, P Total y olfatometría dinámica, con el fin de permitir la detección temprana de alteraciones asociadas al efluente, de acuerdo a los valores máximos establecidos durante la aprobación ambiental. Este programa deberá ser ejecutado en la eventualidad de renovarse las medidas provisionales, o al dictarse nuevas medidas.</p> <p>Plazo de ejecución y medios de verificación: El titular deberá presentar, en el plazo máximo de 11 de mayo de 2022 (Res. SMA N 666/2022), el programa de control y las fechas asociadas al monitoreo, en el cual se</p>	<p>Presentación de programa de control de riego como también las fechas asociadas al monitoreo, en el cual se deberán especificar y justificar todos los puntos señalados.</p> <p>Plazo de ingreso 11 mayo de 2022.</p>	<p>1. La empresa con fecha 11 de mayo de 2022 (Anexo 3 IFA) presenta antecedentes, donde se alude a un programa de control de riego para aplicación de digestato, donde se desarrollan actividades de control definiendo responsabilidades, sistemas de tratamiento de purines, registros de control de potrero, superficie, cantidad, horario, metodología de riego y medidas de control donde destaca:</p> <p><i>“4.1. Análisis de Digestato en época de riego (RCA 347/2015) en cumplimiento de las medidas provisionales ordenadas mediante la Res. Ex. N°592/2022 de la Superintendencia del Medio Ambiente, el análisis de digestato se llevará a cabo en forma mensual durante los meses que se realice riego. Este análisis con frecuencia mensual se realizará durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento aprobado por la misma Superintendencia</i></p> <p><i>4.2. Análisis de Olfatometría dinámica en sector de riego: Este análisis se llevará a cabo una vez al mes en los meses en que se lleve a cabo riego con efluente. Este análisis será realizado por la empresa externa Envirosuite u otra empresa externa especialista en la temática”.</i></p> <p>2. La empresa con fecha 16 de mayo de 2022 (Anexo 4 IFA) presenta antecedentes de consumo de productos químicos controladores de olor para Luctapol, Bioseptic y Microaid.</p> <p>3. La empresa con fecha 20 de mayo de 2022 (Anexo 5 IFA) presenta antecedentes de Reporte Final con órdenes de compra de muestra de digestato, olfatometría dinámica, programa de control de riego y sus registros.</p>

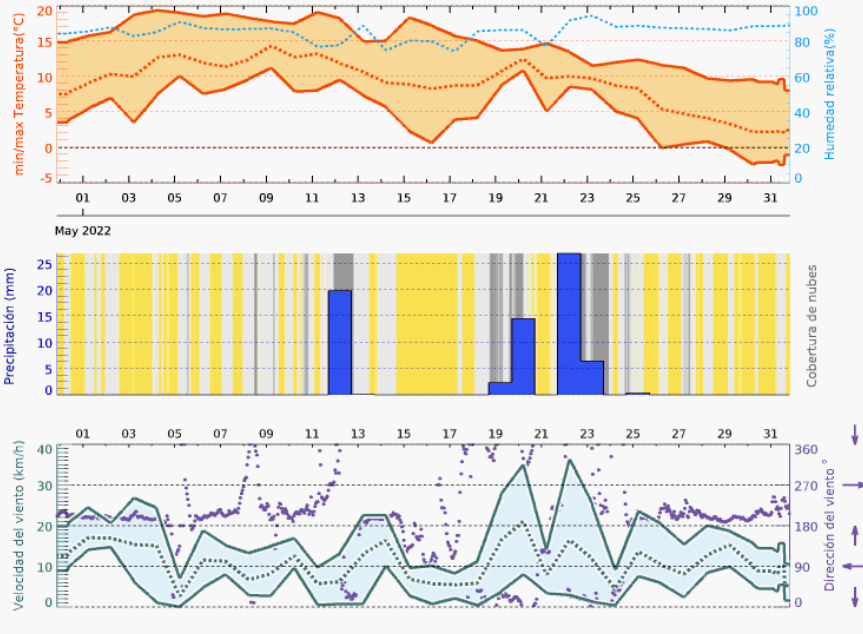


N°	Medida	Medio de Verificación	Hecho constatado/ conformidad de la MP.																																																												
	deberán especificar y justificar todos los puntos señalados. El resultado del muestreo puntual de frecuencia deberá ser incluido en el reporte final.		<p>Los registros de riego con digestato (Anexo 5 IFA medida provisional 1, dan cuenta de la disminución en el regimen diario de riego, ya que solo se aplica en 5 días, según el siguiente detalle:</p> <table border="1" data-bbox="1003 313 1927 516"> <thead> <tr> <th>Fecha aplicación</th> <th>Potrero</th> <th>superficie</th> <th>Caudal Digestato</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21.04.2022</td> <td>25</td> <td>4,4 ha</td> <td>200.000 litros</td> </tr> <tr> <td>16.05.2022</td> <td>26</td> <td>5,2 ha</td> <td>511.000 litros</td> </tr> <tr> <td>17.05.2022</td> <td>26</td> <td>4,4 ha</td> <td>494.000 litros</td> </tr> <tr> <td>18.05.2022</td> <td>26</td> <td>4,5 ha</td> <td>496.000 litros</td> </tr> <tr> <td>19.05.2022</td> <td>26</td> <td>3,7 ha</td> <td>217.000 litros</td> </tr> </tbody> </table> <p>Revisado el reporte de efluente digestato de la muestra EULA INF 1111-2022 realizada el 21.04.2022 disponible en el Seguimiento Ambiental #1010376 de fecha 23.11.2022, se establece que el digestato no cumple las condiciones necesarias para su aplicación de acuerdo a la Medida 1 en la RCA 347/2015.</p> <table border="1" data-bbox="1003 711 1927 930"> <thead> <tr> <th></th> <th>pH</th> <th>Solidos Suspendidos Totales (mg/L)</th> <th>S.S.V (mg/L)</th> <th>S.T. (mg/L)</th> <th>S.V. (mg/L)</th> <th>DBOS (mg O₂/L)</th> <th>N. Total K. (mg/L)</th> <th>Fosfato (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Afluente</td> <td>6,88</td> <td>15.493</td> <td>12.441</td> <td>31.103</td> <td>24.894</td> <td>9.321</td> <td>2.461</td> <td>1.531</td> </tr> <tr> <td>Efluente</td> <td>7,68</td> <td>4.647</td> <td>4.354</td> <td>8.708</td> <td>8.712</td> <td>2.330</td> <td>1.575</td> <td>750</td> </tr> <tr> <td>Reducción %</td> <td></td> <td>70</td> <td>65</td> <td>72</td> <td>65</td> <td>75</td> <td>36</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table> <p>Las superaciones serían de 81% para SST (8.425 mg/l), 90% para SSV (8.275 mg/l), 13% para ST (9.840 mg/l) y 81% NTK (2.853 mg/l) para el periodo de riego enero junio de 2022. Lo que conlleva a un incremento significativo desde el punto de estos parámetros en especial en las cargas de nitrógeno directamente al suelo.</p> <p>4. Revisión de Condiciones climáticas MP-019-2022.</p> <p>Para el periodo 15 de abril y 5 de mayo de 2022 se da cuenta de precipitaciones entre los días 19 y 24 de abril de 2022 con hasta 28 mm, lo mismo entre los días 26 y 28 de abril de 2022 con precipitaciones hasta 26 mm. En mayo las precipitaciones fueron los días 12 de mayo de 2022 con 20 mm como también los días 19 y 20 de mayo de 2022 con máximos de 15 mm.</p>	Fecha aplicación	Potrero	superficie	Caudal Digestato	21.04.2022	25	4,4 ha	200.000 litros	16.05.2022	26	5,2 ha	511.000 litros	17.05.2022	26	4,4 ha	494.000 litros	18.05.2022	26	4,5 ha	496.000 litros	19.05.2022	26	3,7 ha	217.000 litros		pH	Solidos Suspendidos Totales (mg/L)	S.S.V (mg/L)	S.T. (mg/L)	S.V. (mg/L)	DBOS (mg O ₂ /L)	N. Total K. (mg/L)	Fosfato (mg/L)	Afluente	6,88	15.493	12.441	31.103	24.894	9.321	2.461	1.531	Efluente	7,68	4.647	4.354	8.708	8.712	2.330	1.575	750	Reducción %		70	65	72	65	75	36	51
Fecha aplicación	Potrero	superficie	Caudal Digestato																																																												
21.04.2022	25	4,4 ha	200.000 litros																																																												
16.05.2022	26	5,2 ha	511.000 litros																																																												
17.05.2022	26	4,4 ha	494.000 litros																																																												
18.05.2022	26	4,5 ha	496.000 litros																																																												
19.05.2022	26	3,7 ha	217.000 litros																																																												
	pH	Solidos Suspendidos Totales (mg/L)	S.S.V (mg/L)	S.T. (mg/L)	S.V. (mg/L)	DBOS (mg O ₂ /L)	N. Total K. (mg/L)	Fosfato (mg/L)																																																							
Afluente	6,88	15.493	12.441	31.103	24.894	9.321	2.461	1.531																																																							
Efluente	7,68	4.647	4.354	8.708	8.712	2.330	1.575	750																																																							
Reducción %		70	65	72	65	75	36	51																																																							



N°	Medida	Medio de Verificación	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
			<p>Respecto de los regímenes de temperaturas de abril y mayo presentan bajas sustancialmente respecto de los meses de mayores denuncias (noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo), los registros son de hasta 25° C en abril y bajo 20° C en mayo de 2022.</p> <p>Los regímenes de ventilación, entre abril y mayo de 2022 ya no mantienen condiciones de exposición dominante hacia denunciante de la zona norte de la unidad fiscalizable, síntesis de precipitaciones, regimen de ventilación y temperaturas se presentan en la siguiente gráfica para el periodo de las medidas MP-019-2022:</p>  <p>The weather chart for Chillán (36.61°S / 72.10°W, 119m snm) covers the period from April 1 to April 30, 2022. It displays four data series: <ul style="list-style-type: none"> Temperature: Minimum (solid orange line) and maximum (dotted orange line) temperatures. The maximum temperature peaks at approximately 25°C around April 4 and remains high until mid-month, then gradually decreases to around 15°C by the end of the month. The minimum temperature stays between 5°C and 10°C. Relative Humidity: Shown as a blue line, fluctuating between approximately 60% and 80%. Precipitation: Represented by blue bars, showing several significant rainfall events, with the highest reaching about 25 mm on April 22 and 24. Wind: Velocity (green line) and direction (purple line with arrows). Wind speeds generally range from 10 to 30 km/h, with a notable peak of about 40 km/h on April 24. Wind directions are predominantly from the north and northeast. </p>



N°	Medida	Medio de Verificación	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
			<p data-bbox="1020 188 1877 240"> Chillán 36.61°S / 72.10°W 119m snm (10 x 10 km) </p> <p data-bbox="1360 188 1535 224"> 2022-05-01 - 2022-05-31 31 días </p> <p data-bbox="1751 188 1877 212"> meteoblue </p>  <p data-bbox="999 919 1171 943">6. Conclusiones:</p> <p data-bbox="999 984 1934 1203"> Respecto de la medida 1, se da cuenta que la empresa mantiene un digestato para el periodo de enero y junio de 2022, en ausencia de las condiciones autorizadas para su aplicación de acuerdo a la medida 1 y la RCA 347/2015, pues existen superaciones del en las concentraciones de 81% para SST (8.425 mg/l), 90% para SSV (8.275/l), 13% para ST (9.840 mg/l) y 81% NTK (2.853 mg/l). Ello conlleva a la ausencia o falta de detección o corrección temprana por la empresa de acuerdo a las condiciones instruidas en la medida N1 de la MP-019-2022. </p> <p data-bbox="999 1243 1934 1365"> En materia de análisis de olores, no hay mayores observaciones a las medidas asociadas a la Acción N1 de la MP-019-2022, ya que el periodo de aplicabilidad existe una baja sustancial en reclamos y denuncias, las condiciones de ventilación, temperatura ambiental, humedad cambian sustancialmente disminuyendo las afectaciones sobre </p>



N°	Medida	Medio de Verificación	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
			terceros o denunciantes. Además, los registros presentados dan cuenta que los días de riego con digestato solo llegan a 5 durante el ejercicio de la MP-019-2022.
2	<p>Presentar un Programa de Manejo de Olores, en el cual se señalen las medidas químicas y no químicas a implementar durante la temporada estival y riego de digestato. Respecto a las medidas químicas, se deberá detallar: producto, temporada, dilución, modo y zonas de aplicación, periodicidad, cantidad, horario y encargado. Este programa deberá ser ejecutado en la eventualidad de renovarse las medidas provisionales, o al dictarse nuevas medidas.</p> <p>Plazo de ejecución y medios de verificación: Este Programa de Manejo de Olores deberá presentarse a la SMA en el plazo máximo de 11 de mayo de 2022 (Res. SMA N 666/2022), y su ejecución deberá reportarse cada lunes mientras dure el período de cumplimiento de las presentes medidas a través de un reporte técnico que dé cuenta de las gestiones materializadas por el programa y sus fechas asociadas, considerando como medidas de verificación fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de la implementación de las referidas medidas.</p>	<p><i>Presentación programa de manejo de olores.</i></p> <p><i>Presentación de reportes técnicos de manejo de olores.</i></p> <p><i>Plazo 11 de mayo de 2022.</i></p>	<p>1. La empresa con fecha 11 de mayo de 2022 presenta programa de manejo de control de olores (Anexo 3 IFA).</p> <p>1.1. Medidas Permanentes</p> <p>a. Pabellones: Física: Ventilación forzada tipo túnel Biológica 1: producto compuesto por una mezcla de bacterias no patógenas anaeróbicas y aeróbicas. Química 1: Se incorpora un producto en la zona interna de los paneles húmedos de cada pabellón. Química 2: Se incorpora un producto en la alimentación de cerdos de engorda que reduce la generación de amonio, los gases sulfuros y fenoles.</p> <p>b. Almacenamiento de mortalidades: Física: Las mortalidades son almacenadas en contenedores refrigerados tipo reeffer.</p> <p>c. Transporte de Purín desde los Pabellones: Física: Se conduce mediante tuberías y canaletas cerradas y enterradas.</p> <p>d. Estanques de Ecuación o pozos de homogenización: Física: Se encuentran cubiertos por membrana.</p> <p>e. Transporte de Purín desde pozo hacia digestores: Física: Se conduce mediante tuberías Cerradas.</p> <p>f. Biodigestores: Física: se encuentran cerrados herméticamente. Física: El gas metano es utilizado como combustible para las calderas o quemado en antorchas.</p> <p>g. Transporte de efluente hacia Laguna de acumulación. Física: Se conduce mediante tuberías cerradas</p> <p>h. Laguna de acumulación de efluentes Física: Se encuentran cubierta por una membrana y el gas que se pueda generar es quemado en una antorcha.</p> <p>i. Transporte de efluente hacia sectores de riego Física: Se conduce mediante tuberías cerradas</p> <p>j. Riego con Efluente Física: se realiza riego mediante un sistema californiano modificado y se incorpora al terreno mediante el uso de maquinaria agrícola.</p>



N°	Medida	Medio de Verificación	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
			<p>1.2. Medidas Químicas o biológicas para el control de olores:</p> <p>Medida Biológica 1: producto compuesto por una mezcla de bacterias no patógenas anaeróbicas y aeróbicas que se aplican en las fosas de los pabellones y actúan en el desdoblamiento de grasas, aceites, proteínas, hidratos de carbono, etc. En compuestos más pequeños y fácilmente eliminables.</p> <p>La aplicación de este producto se realiza en las fosas de los Pabellones 7 a 14 días, posterior al ingreso de los animales, dependiendo necesariamente que se cuente con un nivel suficiente para su aplicación uniforme. La dosis recomendada es 5 a 10 gramos por m3 en y queda registrado.</p> <p>La aplicación de este producto queda registrada en “ACHV-R-P-MA-03 Registro de Aplicación de Bioseptic”.</p> <p>El nombre comercial del producto utilizado es Bioseptic, sin embargo, este podría cambiar en el caso de encontrar una mejor alternativa técnica o económica.</p> <p>Medida Química 1: Este producto es un aditivo sensorial desarrollado a base de notas aromáticas que produce la neutralización y enmascaramiento de malos olores y aumenta hasta 4 veces la agradabilidad aromática a nivel humano.</p> <p>Es aplicado en la zona interna de los paneles húmedos de cada pabellón; 500 ml del producto por sala en una solución de aprox. 5 litros, la frecuencia de aplicación será semanal desde el momento en que los cerdos del pabellón cumplan los 100 días, y hasta que el pabellón quede vacío.</p> <p>La aplicación de este producto queda registrada en “ACHV-R-P-MA-02 Registro de Aplicación Aromatizante en pabellones de Cerdos”.</p> <p>El nombre comercial del producto utilizado es Luctapol, sin embargo, este podría cambiar en el caso de encontrar una mejor alternativa técnica o económica.</p> <p>Medida Química 2: Se incorpora un producto en la alimentación de cerdos de engorda que reduce la generación de amonio, los gases sulfuros y fenoles.</p> <p>Este producto es aplicado en dosis de 100 gr/ton de alimento. Es aplicado en dietas finales de engorda que representan el 60% del total de las dietas elaboradas.</p>



N°	Medida	Medio de Verificación	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
			<p>La aplicación de este producto se verifica en el Informe de Trazabilidad del Sistema Fábrica de Alimentos.</p> <p>El nombre comercial del producto utilizado actualmente es MicroAid, sin embargo, este podría cambiar en el caso de encontrar una mejor alternativa técnica o económica.</p> <p>1.3. Medidas Preventivas Operacionales para evitar la generación de olores: Las medidas preventivas implementadas para evitar posibles fallas y contingencias que podrían gatillar un problema de olores son las siguientes: -Procedimiento de mantención preventivo de las instalaciones. -Procedimiento de mantención preventiva de pozos de recepción ACHV -P-MAN-05-Programa de Mantención Preventiva de pozos de homogenización ACHV-D-MAN-04. - Se mantienen tuberías limpias y en buenas condiciones. - Se cuenta con volúmenes de seguridad mínimas de 30% en todas las estructuras que acumulan purines. - Se mantienen las bombas y agitadores en adecuadas condiciones de funcionamiento. - Se cuenta con equipos de respaldo para remplazar los equipos defectuosos en tanto se realiza la reparación. - Se cuenta con 3 biodigestores en el plantel, por lo que, si falla alguno de los biodigestores, el sistema puede seguir funcionando con los otros dos biodigestores.</p> <p>1.4. Medidas de contingencia en caso de presentarse fallas operacionales del Sistema de tratamiento asociadas a la generación de olores. En el caso de que las fallas superen las medidas preventivas antes descritas, se desencadenarán las siguientes medidas de contingencia: - Se activa el plan de contingencias y emergencias descrito en el procedimiento “Plan de Contingencias Ambientales- Plantel Rucapequén”. - Se activará el Plan de Comunicaciones.</p> <p>1.5. Monitoreo de gases</p> <p>En el plantel se encuentran instaladas 3 narices electrónicas que miden los gases NH3, H2S y COVs.</p> <p>1.6. Verificación de olor en el predio y sectores aledaños de interés de lunes a sábado en época estival en registro ACHV-R-MA-001 Monitoreo Externo de Olores.</p>



N°	Medida	Medio de Verificación	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
			<p>1.7. Sistema Electrónico en línea de seguimiento de la variable olor:</p> <p>Se cuenta con un Sistema Electrónico en línea de seguimiento de la variable olor, el cual permite mantener una modelación de dispersión de olor con datos actualizados. De esta manera, es posible hacer las gestiones que correspondan. El Sistema Electrónico trabaja utilizando los modelos CALMET, CALPUFF y CALPOST y con el objetivo de contar con la información más exacta de la ubicación, está instalada una estación meteorológica al interior del predio, que registra las variables necesarias para la operación del modelo, CALMET. Este sistema nos permite visualizar la pluma de olor de acuerdo a la meteorología, sacar reportes y hacer trayectorias con el fin de identificar un posible foco de olor.</p> <p>2. La empresa con fecha 16 de mayo de 2022 (Anexo 4 IFA) presenta antecedentes de consumo de productos Luctapol, Bioseptic y microaid.</p> <p>3. La empresa con fecha 20 de mayo de 2022 (Anexo 5 IFA) presenta antecedentes de Reporte Final con Carta empresa 16 de mayo de 2022 (Anexo 4 IFA) y programa de manejo de olores.</p> <p>4. Conclusiones</p> <p>En materia de análisis de estas medidas y los efectos sobre la generación de olores derivados de la unidad fiscalizable, no hay mayores observaciones a las acciones asociadas a la medida N2 de la MP-019-2022, ya que el periodo de aplicabilidad existe una baja sustancial en reclamos y denuncias, las condiciones de ventilación, temperatura ambiental, humedad cambian sustancialmente disminuyendo las afectaciones sobre terceros o denunciantes. Además, los registros presentados dan cuenta que los días de riego con digestato solo llegan a 5 durante el ejercicio de la MP-019-2022.</p> <p>Por lo demás se han presentado todos los antecedentes solicitados para la Acción N2.</p>
3	Presentar un cronograma para la ejecución de un estudio de inmisión de olores, con significancia estadística anual, a través de un equipo de panelistas o jueces sensoriales,	<i>Cronograma para ejecución de un estudio de inmisión de olores.</i>	



N°	Medida	Medio de Verificación	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
	<p>utilizando la metodología Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940 "Medición del Impacto de Olor vía Mediciones en Terreno" (1993) y aplicar criterios de la Guía GOAA "Guideline on Odour in Ambient Air" (1999), y que deberá evaluar la existencia o no, en receptores sensibles, de impactos odorantes molestos por notas atribuibles a la operación del plantel porcino. Los puntos para realizar el análisis deberán identificarse por las fuentes fijas individualizadas durante la evaluación ambiental y fiscalizaciones ambientales, incluyendo las prácticas de riego con digestato y adicionalmente, se deberán determinar valores de las fuentes e impactos a receptores cercanos considerando la modelación de contaminantes.</p> <p>Plazo de ejecución y medios de verificación: Para esta medida el plazo máximo será el 11 de mayo de 2022 (Res. SMA N 666/2022), donde deberá presentarse un primer informe de avance identificando la empresa involucrada, metodología de trabajo y fechas de entrega de informe parciales del estudio de inmisión, con descripción de las actividades realizadas por las fuentes (recria, engorda, pozos de acumulación, laguna de acumulación, biodigestores, digestato y zona de aplicación de digestato, entre otros), caracterización de las fuentes, análisis y determinación de las concentraciones</p>	<p><i>Presentarse un primer informe de avance identificando la empresa involucrada, metodología de trabajo, cronograma y fechas de entrega de informe parciales del estudio de inmisión.</i></p> <p><i>Plazo 7 días hábiles para entrega de informe de avance.</i></p> <p><i>Presentar un segundo informe parcial de avance y resultados de los elementos</i></p> <p><i>Plazo 14 días hábiles para entrega de informe de avance.</i></p>	<p>1. La empresa con fecha 11 de mayo de 2022 informa que presenta programa de Estudio de Inmisión (Medida letra c) en Anexo 3 IFA, revisado anexos el programa contiene un estudio que se que llevará a cabo la empresa ESS Consultores Ltda entre el 25 y el 31 de mayo de 2022, fecha en que chequeado el sistema de denuncias SMA no existen denuncias asociadas a la unidad fiscalizable. El método aplicable es de panel de Olores al interior de las plantas y sus alrededores que permitirá medir la existencia de olores atribuibles al funcionamiento de la planta, donde la propuesta contempla la medición de 24 puntos por día, los que serán divididos en la cantidad de zonas establecidas como receptores sensibles, con la frecuencia que sea necesario para totalizar los 24 puntos diarios.</p> <p>2. La empresa con fecha 20 de mayo de 2022 (Anexo 5 IFA) presenta antecedentes de Reporte Final adjunta orden de compra de estudio de inmisión junto con estudio de inmisión antecedentes presentados además con fecha 11 de mayo de 2022 (Anexo 3 IFA).</p> <p>3. Conclusión.</p> <p>La empresa ha dado cumplimiento en los términos aludidos en la medida N3, se hace presente que el estudio se realizaría entre el 25 y 31 de mayo de 2022 donde hay una baja importante en reclamos y denuncias, las condiciones de ventilación, temperatura ambiental, humedad cambian sustancialmente disminuyendo las afectaciones sobre terceros o denunciante. Además, es necesario precisar que en ese periodo el regimen de ventilación dominante es hacia el poniente y los días 22 y 23 de mayo de 2022 se mantuvieron con precipitaciones.</p>



N°	Medida	Medio de Verificación	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
	de olor (OUe/m3) mediante técnicas de olfatometría dinámica que incluyen, modelaciones y relación con los efectos asociados a la época de riego y exposición a vecinos del sector norte del plantel. En el reporte final se deberá presentar un segundo informe parcial de avance y resultados de los elementos informados anteriormente, además de la fecha definitiva de entrega a la SMA del Informe final de resultados.		
4	<p>Instalación y/o mantención y registro continuo de datos de equipos de medición de gases con sensores de H₂S, COV, temperatura y viento (dirección y velocidad). Uno de los equipos de medición deberá ser habilitado en el sector medio de aplicación de digestato para riego con no más de 48 horas de excedencia desde su aplicación y el otro en la zona de biodigestores (pozo de distribución). Los reportes se enviarán cada lunes y deberán incluir imágenes y datos en planilla Excel con el detalle de los parámetros capturados.</p> <p><u>Plazo de ejecución y medios de verificación:</u> Para esta medida y dado que ya existe estación de medición en zona de biodigestores se tomarán los registros desde el día corrido siguiente a la notificación de la presente resolución debiendo reportarse desde el lunes siguiente en adelante, plazo máximo de 9 de mayo de 2022 (Res. SMA N 666/2022). Para el caso de la medición continua de las áreas de</p>	<p><i>Presentarse de datos de medición H₂S y COV, T°, Dirección viento en planilla excel.</i></p>	<p>Con fecha 9 de mayo de 2022 (Anexo 2 IFA), empresa presenta registro de gases desde el 15 de abril al 5 de mayo de 2022, con registros de medición continua de contaminantes H₂S, VOC, dirección viento, Temperatura y velocidad entre otros.</p> <p>En materia de análisis de olores, no hay mayores observaciones a las medidas asociadas a la medida N4 de la MP-019-2022, ya que el periodo de aplicabilidad existe una baja sustancial en reclamos y denuncias, las condiciones de ventilación, temperatura ambiental, humedad cambian sustancialmente disminuyendo las afectaciones sobre terceros o denunciante. Además, que la actividad de riego se ve suspendida por las precipitaciones de los días asociados a la MP-019-2022.</p>



N°	Medida	Medio de Verificación	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
	<p>digestato, se iniciará la medición en un plazo máximo de 09 días corridos desde la notificación de la presente resolución, debiendo reportarse en los lunes siguientes de la misma y mientras duren las presentes medidas ordenadas.</p>		
5	<p>Presentar un proyecto de propuesta de dilución de efluente derivado de digestato, con el fin de tender a bajar la carga orgánica y olores derivados de su condición actual.</p> <p>Plazo de ejecución y medios de verificación: Para esta medida, el plazo máximo será el 11 de mayo de 2022 (Res. SMA N 666/2022), donde se deberá presentar un informe detallando proyecto técnico y caudales porcentaje de dilución propuesto, además de informar pozos o norias de aguas en trámite, registrados y/o en uso de la empresa, detallando también sus caudales autorizados y en uso, copias de resoluciones respectivas de la Dirección General de Aguas en materia de derechos de agua superficiales o subterráneas, como también detallar los balances de usos y consumos de agua (m³/día) aclarando excesos.</p>	<p><i>Presentar un proyecto de propuesta de dilución del efluente derivado de digestato.</i></p>	<p>1. La empresa con fecha 11 de mayo de 2022 (Anexo 3 del IFA) presenta proyecto de Dilución de Efluente derivado de Digestato, el que considera la elaboración de un proyecto de ingeniería, un pozo profundo y un estudio técnico para definir el porcentaje de dilución de los parámetros SST, SSV, ST, SVT, DBO5, NTK y fosfato total en el digestato.</p> <p>Las diluciones con agua de pozo en digestato que serán analizadas son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dilución al 10%: es decir a la muestra de digestato obtenida desde el biodigestor secundario se le incorporará un 10% de agua de pozo. - Dilución al 20%: es decir a la muestra de digestato obtenida desde el biodigestor secundario se le incorporará un 20% de agua de pozo. - Dilución al 30%: es decir a la muestra de digestato obtenida desde el biodigestor secundario se le incorporará un 30% de agua de pozo. - Dilución al 40%: es decir a la muestra de digestato obtenida desde el biodigestor secundario se le incorporará un 40% de agua de pozo. - Dilución al 50%: es decir a la muestra de digestato obtenida desde el biodigestor secundario se le incorporará un 50% de agua de pozo. <p>Donde una vez cumplidas las etapas e informes finales, se presentaría el proyecto definitivo a la SMA para revisión.</p> <p>Los antecedentes incorporan un estudio Geofísico realizado por el profesional Alex Gallardo Espinoza</p> <p>2. La empresa con fecha 20 de mayo de 2022 (Anexo 5 IFA) presenta antecedentes de Proyecto de Dilución de Efluente derivado de Digestato y Orden de Compra Estudio Técnico.</p> <p>3. La empresa da cumplimiento a la medida N5 en los términos referidos.</p>



N°	Medida	Medio de Verificación	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
6	<p>Reportes de cumplimiento parciales, se individualiza en cada medida desde la notificación de las medidas provisionales ordenadas.</p> <p>Plazos 6 días hábiles desde la notificación Res. N666/2022, es decir desde el 04 mayo de 2022</p>	<p>Reporte de regimen de operación y consumo diario del generador y chimenea de biogás, con reporte de datos.</p> <p>Plazo de inicio desde 9 de mayo de 2022.</p>	<p>A la fecha de publicación del IFA el titular ha presentado los informes requeridos dentro de la los siguientes informes parciales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Antecedentes con fecha 9 de mayo de 2020 Medida 4 sobre registros de medición H2S, COV, T° y viento desde el 15 de abril al 5 de mayo de 2020. 2. Antecedentes con fecha 11 de mayo de 2020 presenta Programa de control de riego para aplicación de Digestato (medida 1), Programa de Manejo de Control de olores (medida 2), Programa de Estudio de Inmisión (medida 3) y Proyecto de Dilución de Efluente Derivado de Digestato (medada 4). 3. Antecedentes con fecha 16 de mayo de 2020 Reporte de medidas 2 y 4 sobre consumo de productos químicos.
7	<p>Reporte final de cumplimiento consolidado de las medidas provisionales ordenadas. Dicho reporte final debe ser remitido en un plazo máximo de 30 días corridos contados desde la notificación de la presente resolución, el que deberá contener un informe detallado y consolidado respecto de cada una de las acciones realizadas, tanto aquellas ordenadas en el resuelvo tercero del presente acto, como las demás que hayan sido comprometidas en el cronograma presentado por Maxagro S.A. de acuerdo con la medidas dispuestas, señalando claramente las fechas en que fueron o serán ejecutadas cada una de las medidas, adjuntando con ello todos los medios verificadores solicitados y comprometidos.</p>	<p>Presentación de informe detallando propuesta de proyecto técnico de difusión de efluente y pozos en la unidad fiscalizable.</p> <p>Plazo 20 DE MAYO 2022.</p>	<p><i>A la fecha de publicación del IFA titular presenta con fecha 20 de mayo de 2022 informe final con los siguientes antecedentes:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reporte de la medida provisional letra a) <p>La medida provisional letra a) consiste en: “Presentar un programa de control para la aplicación de digestato de riego, mediante la cuantificación y registro de los caudales aplicados al día, y su relación con las superficies efectivas de riego. Este programa debe considerar también un muestreo puntual de frecuencia mensual del digestato en uso de época de riego en los parámetros de SST, SSV, ST, SVT, DBO5, NTK, P Total y olfatometría dinámica, con el fin de permitir la detección temprana de alteraciones asociadas al efluente, de acuerdo a los valores máximos establecidos durante la aprobación ambiental. Este programa deberá ser ejecutado en la eventualidad de renovarse las medidas provisionales, o al dictarse nuevas medidas”.</p> <p>Respecto de esta medida provisional, en el reporte de avance presentado el día 11 de mayo, se entregó el documento denominado “Programa de Control de Riego para la Aplicación de Digestato” que incluyó el objetivo y alcance del programa, la identificación de responsabilidades, la descripción del sistema de tratamiento de purines, manejo de efluentes y condiciones de riego, metodología de riego, la descripción de las medidas preventivas para evitar contingencias, y la identificación de los muestreos de parámetros físico químicos, así como de olfatometría dinámica que se realizarán de forma mensual.</p>



N°	Medida	Medio de Verificación	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
			<p>Adicionalmente, en este reporte final, se presenta, además, el registro de riego realizado en el periodo de vigencia de las medidas provisionales, esto desde el día 21 de abril al 20 de mayo de 2022, y las órdenes de compra para los análisis de la muestra puntual de digestato1 y para ejecutar la olfatometría dinámica del sector del riego. En el Anexo 1 se adjunta el Programa de Control de Riego para la Aplicación de Digestato y los antecedentes mencionados en el párrafo anterior.</p> <p>2. Reporte de la medida provisional letra b) La medida provisional letra b) consiste en: “Presentar un Programa de Manejo de Olores, en el cual se señalen las medidas químicas y no químicas a implementar durante la temporada estival y riego de digestato. Respecto a las medidas químicas, se deberá detallar: producto, temporada, dilución, modo y zonas de aplicación, periodicidad, cantidad, horario y encargado. Este programa deberá ser ejecutado en la eventualidad de renovarse las medidas provisionales, o al dictarse nuevas medidas”.</p> <p>Respecto de esta medida provisional, en el reporte de avance presentado el día 11 de mayo, se entregó el documento denominado “Programa de Manejo de Control de Olores”, que incluyó objetivos del programa, fuentes de olor, descripción de medidas físicas y químicas implementadas para el control de olor, fotografías georreferenciadas de todas las medidas físicas ejecutadas en el plantel, identificación de medidas preventivas operacionales para evitar la generación de olores, identificación de medidas de contingencia en caso de presentarse fallas operacionales del sistema de tratamiento asociadas a la generación de olores, así como medidas de monitoreo de olor.</p> <p>Adicionalmente, en el reporte del día lunes 16 de mayo, se presentaron los registros de aplicación de las medidas químicas correspondiente a los productos Bioseptic, Luctapol y Microaid en el periodo del 5 al 12 de mayo.</p> <p>A lo anterior, en este reporte final, se incluyen los registros de aplicación de los productos antes mencionados para el periodo del 13 a 19 de mayo.</p> <p>En el Anexo 2 se adjunta el Programa de Manejo de Control de Olores y los registros de aplicación de las medidas químicas mencionados anteriormente.</p>



N°	Medida	Medio de Verificación	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
			<p>3. Reporte de la medida provisional c)</p> <p>La medida provisional letra c) consiste en: “Presentar un cronograma para la ejecución de un estudio de inmisión de olores, con significancia estadísticas anual, a través de un equipo de panelistas o jueces sensoriales, utilizando la metodología Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940 “Medición del Impacto de Olor vía Mediciones en Terreno” (1993) y aplicar criterio de la Guía GOAA “Guideline on Odeour in Ambient Air” (1999), y que deberá evaluar la existencia o no, en receptores sensibles, de impactos odorantes molestos por notas atribuibles a la operación del plantel porcino (...)”.</p> <p>Respecto de esta medida provisional, en el reporte de avance presentado el día 11 de mayo, se entregó el documento denominado “Programa de Estudio de Inmisión”, que incluyó objetivo y alcance del estudio, identificación de la consultora que lo llevará a cabo, la metodología a implementar, cronograma de actividades y fecha estimada de la obtención de resultados.</p> <p>Como se puede observar, en el reporte de avance se cumplió con todo lo ordenado en la medida provisional, no obstante, en este reporte final se vuelve a presentar. Adicionalmente, se adjunta la orden de compra del estudio mencionado. Al respecto, se informa que una vez que se cuente con los resultados del estudio de inmisión de olores, éstos serán informados oportunamente a esta Superintendencia.</p> <p>En el Anexo 3 se adjunta el Programa de Estudio de Inmisión y la orden de compra de dicho estudio.</p> <p>4. Reporte de medida provisional d)</p> <p>La medida provisional letra d) consiste en: “Instalación y/o mantención y registro continuo de datos de equipos de medición de gases con sensores de H2S, COV, temperatura y viento (dirección y velocidad). Uno de los equipos de medición deberá ser habilitado en el sector medio de aplicación de digestato para riego con no más de 48 horas de excedencia desde su aplicación y el otro en la zona de biodigestores (pozo de distribución). Los reportes se enviarán cada lunes y deberán incluir imágenes y datos en planilla Excel con el detalle de los parámetros capturados”.</p> <p>Esta medida provisional contempló el reporte de los datos de medición de los gases H2S y COV, y de los parámetros temperatura y viento, en el área de biodigestores y de riego, en formato Excel y con fotografías. Respecto de lo anterior, se realizaron 2</p>



N°	Medida	Medio de Verificación	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
			<p>reportes: el primero el día lunes 9 de mayo que incluyó los datos del 15 de abril al 5 de mayo, y el segundo, el día lunes 16 de mayo que incluyó los datos del 6 al 12 de mayo del presente año.</p> <p>Adicionalmente, en este reporte final se entregan los datos de medición correspondiente al periodo del 13 al 19 de mayo. Del mismo modo, se incluye el documento de Localización de eNose en plantel Rucapequén, elaborado por la empresa consultora Envirosuite, donde se especifica ubicación de los monitores y las condiciones de su funcionamiento.</p> <p>En el Anexo 4 se adjunta en formato Excel los datos de medición del 13 al 19 de mayo y el documento de Localización de eNose en plantel Rucapequén.</p> <p>Reporte medida provisional e) La medida provisional letra e) consiste en: “Presentar un proyecto de propuesta de dilución de efluente derivado de digestato, con el fin de tender a bajar la carga orgánica y olores derivados de su condición actual”.</p> <p>Respecto de esta medida provisional, en el reporte de avance presentado el día 11 de mayo, se entregó el documento denominado “Proyecto de Dilución de Efluente Derivado de Digestato”, que incluyó objeto y alcance, elaboración de proyecto de ingeniería, elaboración de un pozo profundo con el fin de contar con agua para llevar a cabo la dilución, actualmente en tramitación de la autorización respectiva; y la definición de los pasos a seguir consistentes en la elaboración de un estudio técnico para definir el porcentaje de dilución y la ejecución del proyecto de dilución.</p> <p>Adicionalmente, en este reporte final, se presenta, además, la orden de compra del estudio técnico encargado a EULA. El pasado 12 de mayo se tomaron muestras por parte del laboratorio, las que actualmente se encuentran en proceso de análisis. Del mismo modo, se adjunta el registro de consumo de agua del plantel Rucapequén durante el periodo entre el 21 de abril y el 19 de mayo.</p> <p>Respecto de esta medida, cabe señalar que, una vez ejecutadas todas las actividades indicadas, el proyecto definitivo de dilución será presentado oportunamente a esta Superintendencia.</p> <p>En el Anexo 5 se adjunta el Proyecto de Dilución de Efluente Derivado de Digestato, la orden de compra identificada y el registro de consumo de agua.</p>



N°	Medida	Medio de Verificación	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
			<p>5. Reporte medida provisional e)</p> <p>La medida provisional letra e) consiste en: “Presentar un proyecto de propuesta de dilución de efluente derivado de digestato, con el fin de tender a bajar la carga orgánica y olores derivados de su condición actual”.</p> <p>Respecto de esta medida provisional, en el reporte de avance presentado el día 11 de mayo, se entregó el documento denominado “Proyecto de Dilución de Efluente Derivado de Digestato”, que incluyó objeto y alcance, elaboración de proyecto de ingeniería, elaboración de un pozo profundo con el fin de contar con agua para llevar a cabo la dilución, actualmente en tramitación de la autorización respectiva; y la definición de los pasos a seguir consistentes en la elaboración de un estudio técnico para definir el porcentaje de dilución y la ejecución del proyecto de dilución.</p> <p>Adicionalmente, en este reporte final, se presenta, además, la orden de compra del estudio técnico encargado a EULA. El pasado 12 de mayo se tomaron muestras por parte del laboratorio, las que actualmente se encuentran en proceso de análisis. Del mismo modo, se adjunta el registro de consumo de agua del plantel Rucapequén durante el periodo entre el 21 de abril y el 19 de mayo.</p> <p>Respecto de esta medida, cabe señalar que, una vez ejecutadas todas las actividades indicadas, el proyecto definitivo de dilución será presentado oportunamente a esta Superintendencia.</p> <p>En el Anexo 5 se adjunta el Proyecto de Dilución de Efluente Derivado de Digestato, la orden de compra identificada y el registro de consumo de agua.</p> <p>Se presenta síntesis de medidas presentadas en atención a la exigencia planteada.</p>



6 CONCLUSIÓN

A la luz de los antecedentes revisados y fiscalizados, sobre la Resolución Exenta N° 592/2022 y Res. N666/2022 (Anexo 1) y en atención a lo establecido en la letra a) y f) del Art. 48 de la LO-SMA, se da cuenta que la Empresa Agrícola y Ganadera Chillán Viejo S.A. con su proyecto asociado (Plantel Sitio Destete-Sector Rucapequen) presenta el siguiente estado de cumplimiento a las medidas instruidas.

N°	Medida	Estado de Cumplimiento
1	<p>Presentar un programa de control para la aplicación de digestato en época de riego, mediante la cuantificación y registro de los caudales aplicados al día, y su relación con las superficies efectivas de riego. Este programa debe considerar también un muestreo puntual de frecuencia mensual del digestato en uso de época de riego en los parámetros de SST, SSV, ST, SVT, DBO5, NTK, P Total y olfatometría dinámica, con el fin de permitir la detección temprana de alteraciones asociadas al efluente, de acuerdo a los valores máximos establecidos durante la aprobación ambiental. Este programa deberá ser ejecutado en la eventualidad de renovarse las medidas provisionales, o al dictarse nuevas medidas.</p> <p><u>Plazo de ejecución y medios de verificación:</u> El titular deberá presentar, en el plazo máximo de 11 de mayo de 2022 (Res. SMA N 666/2022), el programa de control y las fechas asociadas al monitoreo, en el cual se deberán especificar y justificar todos los puntos señalados. El resultado del muestreo puntual de frecuencia deberá ser incluido en el reporte final.</p>	<p>Existe Hallazgo.</p> <p>La empresa mantiene un digestato entre el periodo de enero y junio de 2022 en ausencia de las condiciones autorizadas para su aplicación de acuerdo a la medida 1 y la RCA 347/2015, pues existen superaciones del 81% para SST (8.425 mg/l), 90% para SSV (8.275/l), 13% para ST (9.840 mg/l) y 81% NTK (2.853 mg/l). Ello conlleva a ausencia o falta de detección o corrección temprana por la empresa de acuerdo a la Acción N1 de la MP-019-2022.</p> <p>En materia de análisis de olores, no hay mayores observaciones a las medidas asociadas a la Acción N1 de la MP-019-2022, ya que el periodo de aplicabilidad existe una baja sustancial en reclamos y denuncias, las condiciones de ventilación, temperatura ambiental, humedad cambian sustancialmente disminuyendo las afectaciones sobre terceros o denunciante. Además, los registros presentados dan cuenta que los días de riego con digestato solo llegan a 5 durante el ejercicio de la MP-019-2022.</p>
2	<p>Presentar un Programa de Manejo de Olores, en el cual se señalen las medidas químicas y no químicas a implementar durante la temporada estival y riego de digestato. Respecto a las medidas químicas, se deberá detallar: producto, temporada, dilución, modo y zonas de aplicación, periodicidad, cantidad, horario y encargado. Este programa deberá ser ejecutado en la eventualidad de renovarse las medidas provisionales, o al dictarse nuevas medidas.</p> <p><u>Plazo de ejecución y medios de verificación:</u> Este Programa de Manejo de Olores deberá presentarse a la SMA en el plazo máximo de 11 de mayo de 2022 (Res. SMA N 666/2022), y su ejecución deberá reportarse cada lunes mientras dure el período</p>	Sin Hallazgo



N°	Medida	Estado de Cumplimiento
	de cumplimiento de las presentes medidas a través de un reporte técnico que dé cuenta de las gestiones materializadas por el programa y sus fechas asociadas, considerando como medidas de verificación fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de la implementación de las referidas medidas.	
3	<p>Presentar un cronograma para la ejecución de un estudio de inmisión de olores, con significancia estadística anual, a través de un equipo de panelistas o jueces sensoriales, utilizando la metodología Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940 "Medición del Impacto de Olor vía Mediciones en Terreno" (1993) y aplicar criterios de la Guía GOAA "Guideline on Odour in Ambient Air" (1999), y que deberá evaluar la existencia o no, en receptores sensibles, de impactos odorantes molestos por notas atribuibles a la operación del plantel porcino. Los puntos para realizar el análisis deberán identificarse por las fuentes fijas individualizadas durante la evaluación ambiental y fiscalizaciones ambientales, incluyendo las prácticas de riego con digestato y adicionalmente, se deberán determinar valores de las fuentes e impactos a receptores cercanos considerando la modelación de contaminantes.</p> <p><u>Plazo de ejecución y medios de verificación:</u> Para esta medida el plazo máximo será el 11 de mayo de 2022 (Res. SMA N 666/2022), donde deberá presentarse un primer informe de avance identificando la empresa involucrada, metodología de trabajo y fechas de entrega de informe parciales del estudio de inmisión, con descripción de las actividades realizadas por las fuentes (recría, engorda, pozos de acumulación, laguna de acumulación, biodigestores, digestato y zona de aplicación de digestato, entre otros), caracterización de las fuentes, análisis y determinación de las concentraciones de olor (OUe/m3) mediante técnicas de olfatometría dinámica que incluyen, modelaciones y relación con los efectos asociados a la época de riego y exposición a vecinos del sector norte del plantel. En el reporte final se deberá presentar un segundo informe parcial de avance y resultados de los elementos informados anteriormente, además de la fecha definitiva de entrega a la SMA del Informe final de resultados.</p>	Si Hallazgo
4	Instalación y/o mantención y registro continuo de datos de equipos de medición de gases con sensores de H ₂ S, COV, temperatura y viento (dirección y velocidad). Uno de los equipos de medición deberá ser habilitado en el sector medio de aplicación de digestato para riego con no más de 48 horas de excedencia desde su aplicación y el otro en la zona de	Sin Hallazgo



N°	Medida	Estado de Cumplimiento
	<p>biodigestores (pozo de distribución). Los reportes se enviarán cada lunes y deberán incluir imágenes y datos en planilla Excel con el detalle de los parámetros capturados.</p> <p><u>Plazo de ejecución y medios de verificación:</u> Para esta medida y dado que ya existe estación de medición en zona de biodigestores se tomarán los registros desde el día corrido siguiente a la notificación de la presente resolución debiendo reportarse desde el lunes siguiente en adelante, plazo máximo de 9 de mayo de 2022 (Res. SMA N 666/2022). Para el caso de la medición continua de las áreas de digestato, se iniciará la medición en un plazo máximo de 09 días corridos desde la notificación de la presente resolución, debiendo reportarse en los lunes siguientes de la misma y mientras duren las presentes medidas ordenadas.</p>	
5	<p>Presentar un proyecto de propuesta de dilución de efluente derivado de digestato, con el fin de tender a bajar la carga orgánica y olores derivados de su condición actual.</p> <p><u>Plazo de ejecución y medios de verificación:</u> Para esta medida, el plazo máximo será el 11 de mayo de 2022 (Res. SMA N 666/2022), donde se deberá presentar un informe detallando proyecto técnico y caudales porcentaje de dilución propuesto, además de informar pozos o norias de aguas en trámite, registrados y/o en uso de la empresa, detallando también sus caudales autorizados y en uso, copias de resoluciones respectivas de la Dirección General de Aguas en materia de derechos de agua superficiales o subterráneas, como también detallar los balances de usos y consumos de agua (m³/día) aclarando excesos.</p>	Sin Hallazgo
6	<p>Reportes de cumplimiento parciales, se individualiza en cada medida desde la notificación de las medidas provisionales ordenadas.</p> <p>Plazos 6 días hábiles desde la notificación Res. N666/2022, es decir desde el 04 mayo de 2022</p>	Sin hallazgo
7	<p>Reporte final de cumplimiento consolidado de las medidas provisionales ordenadas. Dicho reporte final debe ser remitido en un plazo máximo de 30 días corridos contados desde la notificación de la presente resolución, el que deberá contener un informe detallado y consolidado respecto de cada una de las acciones realizadas, tanto aquellas ordenadas en el resuelto tercero del presente acto, como las demás que hayan sido comprometidas en el cronograma presentado por Maxagro S.A. de acuerdo con la medidas dispuestas, señalando claramente las fechas en que fueron</p>	Sin Hallazgo



N°	Medida	Estado de Cumplimiento
	o serán ejecutadas cada una de las medidas, adjuntando con ello todos los medios verificadores solicitados y comprometidos.	

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Res. SMA N592/2022 y N666/2022
2	Antecedentes empresa 09 de mayo de 2022
3	Antecedentes empresa 11 de mayo de 2022
4	Antecedentes empresa 16 de mayo de 2022
5	Antecedentes empresa 20 de mayo de 2022

