



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

PLANTA RENDERING CHILE MINK

DFZ-2023-585-VI-RCA

	Nombre	Firma
Aprobado	Karina Olivares M.	
Elaborado	Susana Sánchez V	



Tabla de Contenidos

TABLA DE CONTENIDOS	2
1. RESUMEN.....	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.	5
2.1. ANTECEDENTES GENERALES.	5
2.2. UBICACIÓN Y LAYOUT.....	6
3. INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULA LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.....	8
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	10
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	10
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.	10
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.	10
4.3.1. Día de inspección.....	10
4.3.2. Esquema de recorrido.	11
4.3.3. Detalle del Recorrido de la Inspección.	11
4.3.4. Descripción del proyecto e hitos importantes de la evaluación ambiental.	12
4.1. REVISIÓN DOCUMENTAL.....	14
4.1.1. Documentos Revisados	14
5. HECHOS CONSTATADOS.	15
5.1. OPERACIÓN Y MANEJO DE PLANTA RENDERING	15
5.2. MANEJO Y CONTROL DE OLORES, VECTORES Y PLAN DE CONTINGENCIA	18
6. OTROS HECHOS.	57
7. CONCLUSIONES.	58
8. ANEXOS.....	70



1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medioambiente de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, a la Unidad Fiscalizable "PLANTA RENDERING CHILE MINK". La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 13 de abril de 2023.

El proyecto consiste en una planta de Rendering que elabora ingredientes para consumo animal que se desarrollan a partir de subproductos, restos de animales y decomisos provenientes de plantas faenadoras de cerdos, bovinos, avícolas, marinos, equinos u otros animales que generan este tipo de elementos.

El titular presentó en el año 2012 ante el SEIA proyecto que consiste en regularizar las instalaciones y el proceso de producción de la "Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal". Además modificar el sistema de tratamiento de RILES, mediante la instalación de nuevas unidades de tratamiento, que consideran una etapa físico-química y otra biológica mediante Sistema Tohá®. Aumento de la recepción de materia prima a 5.400 ton/mes equivalente a 180 ton/día de promedio diario. El máximo será de 240 ton/día que corresponde a la capacidad instalada.

El objetivo del proyecto es una modernización integral de la planta procesadora de subproductos cárnicos, desarrollando mejoras tecnológicas para la recepción, confinamiento y procesamiento de materia prima e incorporando sistemas de última generación para el control de olores y tratamiento de Riles (dos erocondensadores y un biofiltro). El proyecto fue rechazado mediante RCA N° 22/2014 por la comisión de evaluación de la Región de O'Higgins y aprobado bajo la Res. Ex. N° 0176 /2014, que Resuelve el Recurso de Reclamación por la Dirección Ejecutiva del SEA.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Operación y manejo de Planta Rendering, Manejo y control de olores, vectores y Plan de Contingencia, Planta de Riles.

Con respecto a los resultados de las actividades de fiscalización, se puede indicar que los principales Hallazgos se encuentran asociados a:

- ✓ Se constató que en enero y agosto del 2020, se superó la cantidad mensual de materia prima ingresada a la planta.
- ✓ El titular mantiene materia prima fuera del galpón de recepción por largos periodos de tiempo, no cumpliendo con el confinamiento de la materia prima.
- ✓ Además, el continuo ingreso de la materia prima mediante gruas orquilla al galpón, no permite que se utilice el portón de cierre de esta unidad, medida de mitigación para el control de olores de esta unidad, no cumpliendo con la acción preventiva de confinamiento de la sala de recepción.
- ✓ Se percibieron notas de olor molestas y abundantes moscas en el acceso al galpón de recepción de materia prima.
- ✓ En todo el recorrido de las instalaciones de la planta de Rendering se constató presencia de moscas. Por lo tanto, el plan de control de plagas no ha sido efectivo, situación que ha sido denunciada por la comunidad cercana.
- ✓ Se constató que los residuos sólidos producto del lavado de las tolvas (excedentes cárnicos), son acumulados en bins plástico sin tapa, a la intemperie, percibiéndose olores molestos y moscas. Por lo tanto, no se cumple con la hermeticidad de los contenedores de residuos sólidos, con el fin de evitar la emanación de olores molestos y atracción de vectores.
- ✓ No es posible verificar el comportamiento de la operación de los dos aerocondensadores, ya que el titular no hace entrega de registros que den cuenta sobre las variables de funcionamiento, ni fallas, ni detenciones. Cabe destacar que los aerocondensadores, son la principal medida de mitigación de olores del proyecto, de acuerdo a lo señalado en la RCA.
- ✓ A partir de los registros, no fue posible determinar el tiempo de teneción de los equipos de planta. Por lo tanto, se desconoce si el tiempo de detención de los equipos superan las 12 horas, de acuerdo a lo establecido como medida de prevención de olores molestos indicada en el plan de contingencia.
- ✓ Respecto a las capacitaciones se desconoce si el contenido de estas, incorporó las medidas de contingencia en el control de olores, tal como se establece en la RCA.
- ✓ El titular no ha ejecutado un canal de comunicación y difusión con la comunidad sobre el plan de prevención y respuestas frente a contingencias asociadas a olores, que permita cumplir con el plan de prevención y respuesta frente a contingencias asociadas a olores molestos.
- ✓ El titular no presentó otro monitoreo de olores en el año 2016 válido, con el fin de cumplir con los 6 meses de plazo para realizar el primer monitoreo de olores y demostrar la eficiencia de remoción de olores de los aerocondensadores y biofiltro, no cumpliendo con el plazo establecido en la RCA.



- ✓ No es posible determinar si los muestreos de olor fueron realizados cumpliendo con lo establecido en la Norma Chilena 3190:2010 y si sus resultados son efectivamente válidos, por lo tanto, no se pudo verificar la eficiencia de la remoción los aerocondensadores y del biofiltro de acuerdo a la norma chilena previamente citada.
- ✓ El titular solo presentó un monitoreo de olores anual, no cumpliendo con la frecuencia trimestral en los primeros 3 años de operación, ni tampoco realizó la modelación anual, tal como lo se indicó en la evaluación ambiental.
- ✓ A pesar que, los monitoreos de olores no presentan todos los antecedentes para validar sus datos, sus resultados nos muestran un comportamiento, al comparar los datos (biofiltro) se puede indicar que todos los resultados de las mediciones de olor realizados superan en un 2.500% (2017), 59.000% (2018), 299.000% (2019) los niveles de emisión comprometidos en la evaluación ambiental con medidas de mitigación.
- ✓ El titular no ha demostrado que las mejoras tecnológicas implementadas para la reducción de olores molestos queden confinadas en el predio de la planta, ya que no realizó las modelaciones anuales respectivas, las cuales deben incluir a los receptores sensibles.
- ✓ Con los antecedentes analizados, se puede inferir que la estimación de la Tasa de Emisión Odorante (TEO) informada y modelada en la evaluación ambiental estuvo sub estimada, debido a que los resultados de los monitoreos de olor realizados, superan esta tasa en todos los años (con medidas (2018 y 2019) y sin medidas de mitigación (2015), a excepción del año 2017). Aún cuando los monitoreos fueron realizados con promedios de producción más bajos.
- ✓ A pesar de no cumplir con la tasa odorante, ni con la modelación de olores comprometida en los tres primeros años de funcionamiento de los dos aerocondensadores y biofiltro, exigida en la evaluación ambiental, el titular igualmente siguió en operación y decidió no seguir realizando dichos monitoreos, sin informar a esta Superintendencia y sin realizar ninguna mejora tecnológica en términos de mitigar los olores (quemador de gases) y tampoco de establecer un canal de comunicación con la comunidad que le permitiera saber si el manejo de sus emisiones odoríficas estaban siendo efectivas.
- ✓ La empresa Chilemink modificó su Planta de Tratamiento evaluada bajo RCA N° 22/2014, tanto el sistema de tratamiento primario, como biológico y el manejo de lodos, incorporando nuevas unidades y eliminando el Sistema Tohá. La nueva planta comenzó a operar entre octubre y diciembre de 2021.
- ✓ El Sistema Tohá, en la evaluación ambiental, fue considerado como una mejora tecnológica para la reducción de las emisiones odorantes, e incorporado en la modelación de olores, indicando que el impacto odorante estaría confinado al interior del predio de la planta. Sin embargo, en la actualidad no existe el sistema Tohá, desconociendo cuáles son los nuevos impactos ambientales (emisión de olor) que aportaría la nueva configuración de la planta de tratamiento de RILes al proyecto.
- ✓ El titular no ha cumplido a la fecha (octubre 2023) con demostrar que las mejoras tecnológicas implentadas para el manejo de olores (dos aerocondensadores y biofiltro) son suficientes para no impactar a la comunidad y sus receptores sensibles y sumado a esto, las emisiones de olores generadas por la nueva planta de Riles podrían estar afectando y aumentando la magnitud y duración de las emisiones odorantes percibidas por la comunidad aledaña.
- ✓ De acuerdo a lo expuesto, se concluye que los cambios de la PTRILes dan indicios de obras que modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto, aprobado bajo la RESOLUCIÓN EXENTA N° 0176 /2014, Resuelve Recurso de Reclamación proyecto “Aumento de Producción Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal CHILEMINK”, RCA N° 22/2014.



2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.

2.1. Antecedentes Generales.

Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: PLANTA RENDERING CHILEMINK	
Región: Del Libertador General Bernardo O'Higgins.	Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Camino Fundo a Peuco 3600 C. Mostazal.
Provincia: Cachapoal.	
Comuna: Mostazal	
Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: Criaderos Chile Mink Ltda.	RUT o RUN: 78.117.890-k
Domicilio titular: Camino Fundo a Peuco 3600 C. Mostazal	Correo electrónico: pedrogili@chilemink.cl
	Teléfono: (56) 72 2342980
Identificación del representante legal: Pedro Gili Margets	RUT o RUN: 6.372.218-9
Domicilio representante legal: Camino Fundo a Peuco 3600 C. Mostazal.	Correo electrónico: pedrogili@chilemink.cl
	Teléfono: (56) 72 2342980
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Operación.	



2.2. Ubicación y Layout.

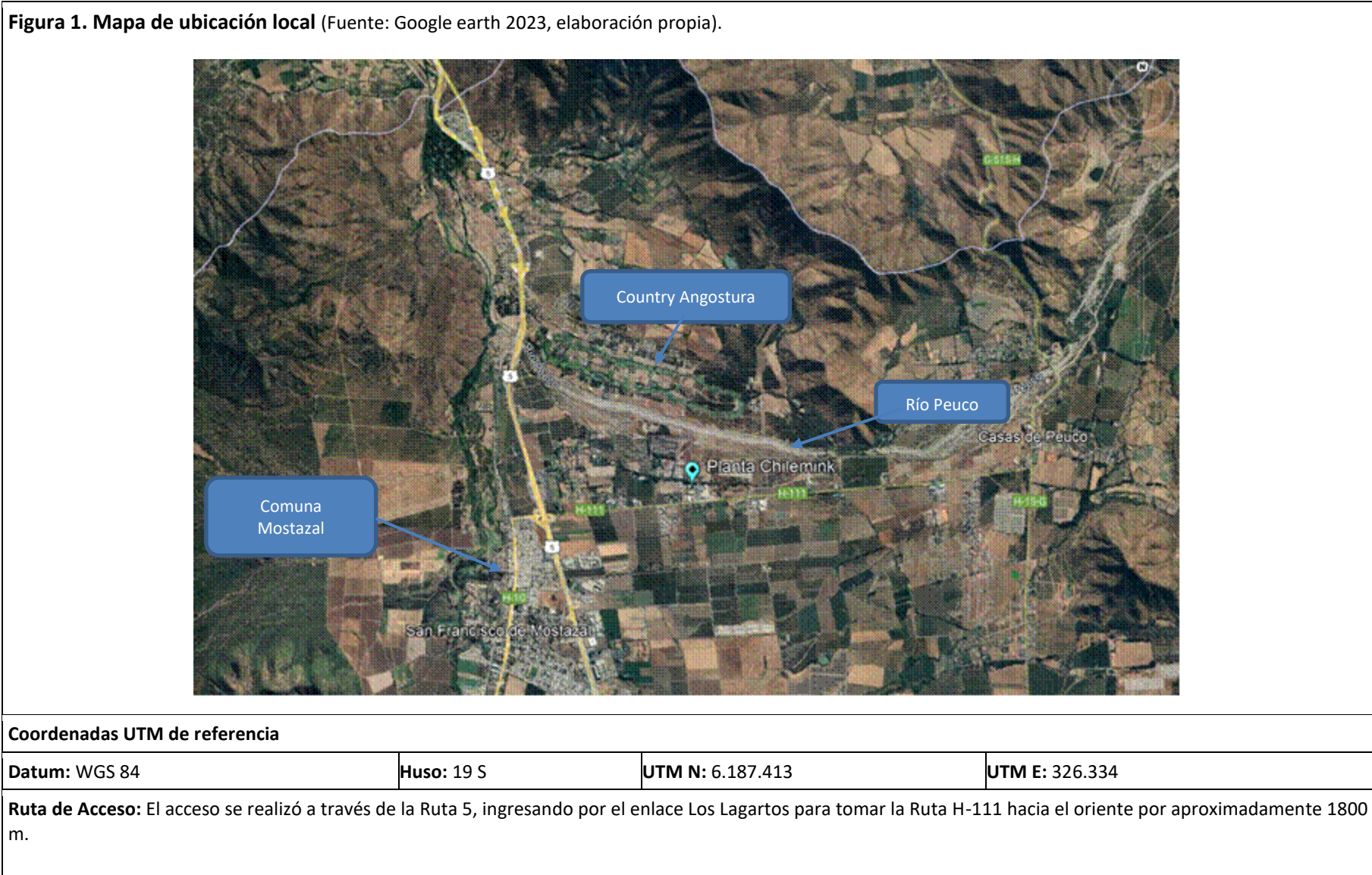
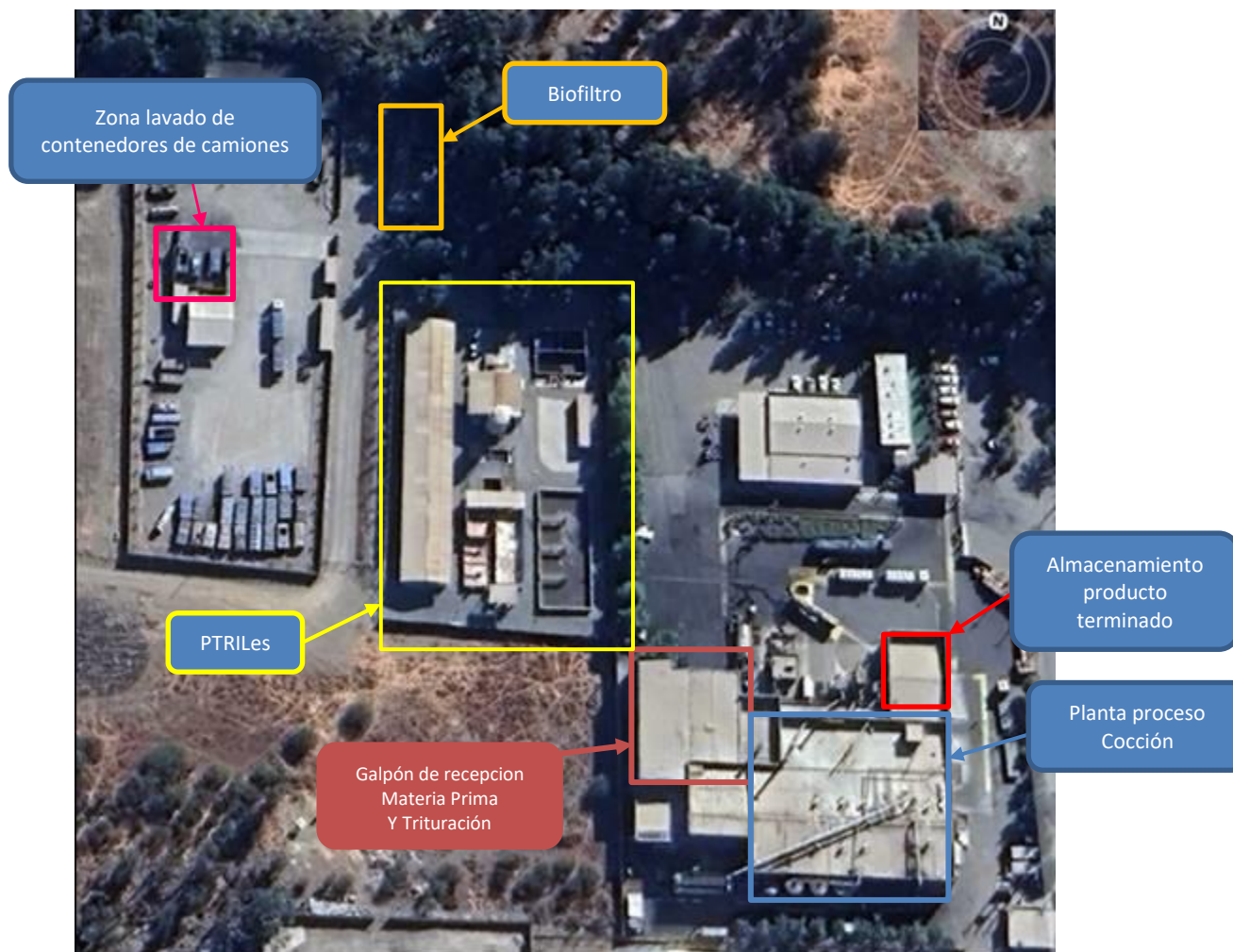


Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Google earth, 2023; elaboración propia).



3. INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULA LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumento de Gestión Ambiental que regula la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.							
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
1	RCA	14/2010	22-01-2010	Comisión Regional del Medio Ambiente de la VI región del General Libertador Bernardo O'Higgins	"Sistema de Neutralización y Depuración de Residuos Industriales Líquidos de Chile Mink Ltda." "		Sí
2	RCA	22/2014	06-02-2014	Comisión de Evaluación Región del Libertador General Bernardo O'Higgins Servicio de evaluación, Dirección Ejecutiva	"Aumento de Producción Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal CHILEMINK"	i. Res. Ex N° 20200610178, fecha 22-01-2023. Consulta de pertinencia Renovación de digestor continuo, presentado por Criaderos Chilemink Ltda. ii. Res. Ex N° 2021061018, fecha 11-01-2021. Consulta de pertinencia "Mejoras al Sistema de tratamiento de RILES Chilemink". iii. Res. Ex N° 202206101109, fecha 04-04-2022. Consulta de pertinencia "Modificación parcial en la descarga de efluentes tratados para disposición a	Sí



						riego Chilemink".	
2	Res. Ex N°	0176	10-03-2014	Resuelve Recurso de Reclamación proyecto "Aumento de Producción Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal CHILEMINK".	Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental	<p>i. Res. Ex N° 0551/2014 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que Rectifica Resolución que Resuelve Recurso de Reclamación proyecto "Aumento de Producción Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal CHILEMINK".</p> <p>ii. Res. Ex N°0908 fecha 03 de agosto de 2016. Rectifica resolución que resuelve Recurso de reclamación, proyecto "aumento de producción de planta Elaboradora de ingredientes para Consumo animal chilemink", de criaderos Chilemink limitada.</p>	si



4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo: Programada	Descripción del motivo: Según Resolución Exenta SMA N° 08 del 4 de enero de 2023, que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2023.
Denuncias	Denuncias: 71-VI-2022, 74-VI-2022, 68-VI-2023, 69-VI-2023, 76-VI-2023, 77-VI-2023, 78-VI-2023, 79-VI-2023, 85-VI-2023, 87-VI-2023, 88-VI-2023, 89-VI-2023, 90-VI-2023, 91-VI-2023, 92-VI-2023, 93-VI-2023, 94-VI-2023, 95-VI-2023, 96-VI-2023, 97-VI-2023, 98-VI-2023, 101-VI-2023, 103-VI-2023, 104-VI-2023, 105-VI-2023, 106-VI-2023, 107-VI-2023, 108-VI-2023, 109-VI-2023, 110-VI-2023, 121-VI-2023, 123-VI-2023, 131-VI-2023, treinta y tres denuncias relativas a olores molestos y vectores sanitarios, provenientes de la empresa Chilemink.

4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

<ul style="list-style-type: none">• Operación y manejo de Planta Rendering• Manejo y control de olores, vectores y Plan de Contingencia• Planta de Riles
--

4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

4.3.1. Día de inspección.

Fecha de realización: 13-04-2023	Hora de inicio: 10:30	Hora de finalización: 15:00
Fiscalizador encargado de la actividad: Susana Sánchez Valenzuela		Órgano: SMA
Fiscalizadores participantes: Karina Olivares Mallea Fabian Fuentes		Órgano: SMA Seremi de Salud
Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No	
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí	Existió trato respetuoso y deferente: Sí	
Entrega de antecedentes solicitados: Sí	Entrega de acta: Sí, ver Anexo 1.	



4.3.2. Esquema de recorrido.

Figura 3. Esquema recorrido (Fuente: Google earth, 2023).



4.3.3. Detalle del Recorrido de la Inspección.

N° de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Zona oficinas recepción y administrativas	Sector donde se encuentran las oficinas administrativas de Criaderos Chile Mink Ltda.
2	Galpón de recepción materia prima	Sector donde ingresa la materia prima para iniciar el proceso de Rendering
3	Galpón de Proceso Rendering	Sector donde se lleva a cabo el proceso de rendering
4	Biofiltro	Unidad que compone el sistema de tratamiento de los gases (olor) provenientes del proceso de cocción.
5	Zona lavado de contenedores de camiones	Área donde se realiza el lavado de contenedores y camiones que transportan la materia prima, pertenecientes a la empresa Río Negro.
6	Planta Tratamiento de RILes	Sector donde se encuentra planta de tratamiento de RILes.



4.3.4. Descripción del proyecto e hitos importantes de la evaluación ambiental.

- ✚ ChileMink, es una planta procesadora de ingredientes para consumo animal, la cual utiliza como materia prima los subproductos de restos de animales generados en plantas faenadoras de cerdos, bovinos, avícolas, equinos y otros animales que generan elementos similares.
- ✚ La Planta de ChileMink fue aprobada originalmente, mediante RCA, N°14 de fecha 4 de febrero de 2003, autorizando la producción de ingredientes para consumo animal para un promedio de 140 toneladas/mes.
- ✚ Posteriormente y considerando la necesidad de incrementar la eficiencia del sistema de procesamiento de la materia prima recepcionada, el año 2008 el Titular presenta modificaciones a la RCA N°14/2003, por medio de carta de consulta de pertinencia de ingreso por modificación de proyecto de fecha 13 de mayo de 2008, que consistió en lo siguiente:
 - Aumento de la potencia eléctrica instalada a 900 KVA
 - Instalación de una caldera adicional de 7900 kg Vapor/hr.
 - El reemplazo de dos estanques de petróleo fuel con capacidad de 20 m³ originalmente aprobados, por uno de 40 m³ de capacidad.
 - Incorporación de un sistema de cocción continuo marca THOR Mod 125 que tiene capacidad para cocinar entre 60 y 80 ton/día.
- ✚ En este contexto CONAMA de la Región de O'Higgins, mediante Oficio Ordinario N° 959 de fecha 25 de septiembre de 2008, indicó que ellas constituían un cambio de consideración que amerita su ingreso al SEIA (Según se presentó en Anexo 2 Autorizaciones y otros documentos de la DIA del presente proyecto).
- ✚ Posteriormente en el año 2012, la empresa presentó al SEIA un Proyecto que consistía en regularizar las instalaciones y el proceso de producción de la "Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal existente, en el sentido de aumentar el volumen de producción autorizado a 5.400 ton/mes equivalente a 180 ton/día de promedio diario, con un máximo de 240 ton/día de materia prima que correspondía a la capacidad instalada e incorporaría mejoras tecnológicas en el procesamiento, las cuales permitirían procesar los subproductos de forma más eficaz y rápida, disminuyendo los tiempos a la mitad, lo cual generaría efectos ambientales positivos tales como la disminución en la atracción de vectores y en la generación de olores molestos. Además, de modificaciones al sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos (RILES) de la planta, aprobado mediante Resolución Exenta N°14/2010, mediante la incorporación de etapas físico- químicas y biológicas mediante Sistema Toha, con el fin de reducir la concentraciones de algunos parámetros contaminantes en los Riles generados por el proceso productivo y la disminución de olores molestos.
- ✚ Que, mediante Resolución Exenta N° 22/2014, de 6 de febrero de 2014 la Comisión de Evaluación de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, calificó ambientalmente desfavorable la DIA del Proyecto, argumentando, en síntesis, que éste debía considerar su ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) en etapas separadas, siendo la primera de éstas el mejoramiento de sus instalaciones actuales y, la segunda, aquella relativa al aumento de su capacidad de producción. Adicionalmente, la Comisión de Evaluación indica que el Proyecto debe ingresar al SEIA mediante un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) en atención a lo señalado en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, letras a), b) y c), especialmente tomando en consideración que el Proyecto se emplaza en una zona saturada y que la empresa ha demostrado tener graves problemas con el tema de olores y también con las aguas.
- ✚ Que, con fecha 20 de febrero de 2014, don Pedro Gili Margets, en representación del Titular, interpuso un recurso de reclamación administrativo consagrado en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, en contra de la resolución referida en el punto anterior, solicitando que se califique favorablemente el Proyecto.
- ✚ Que, mediante **Resolución Exenta N° 176/2014**, de 10 de marzo de 2014, la Dirección Ejecutiva acogió el recurso de reclamación singularizado precedentemente, y resolvió calificar favorablemente el Proyecto.
- ✚ El servicio de evaluación ambiental, dirección ejecutiva, **Mediante Resolución Exenta N° 0551**, fecha 01 de julio de 2014, Rectifica la Resolución Exenta N° 176/2014, que calificó desfavorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Aumento de Producción Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal CHILEMINK", conforme se indica en el Considerando 8 de este acto.

Considerando 8. Que, en virtud de lo indicado en los Considerando anteriores y de las facultades otorgadas a la Administración en el artículo 62 de la Ley N° 19.880, previamente citado, procede que la Resolución Exenta N° 176/2014, de 10 de marzo de 2014, sea rectificada en el siguiente sentido:

8.1. Agregar en su Considerando 5.3.1.4.4., a continuación del punto final, lo siguiente:



"Para el monitoreo de olores y verificación de la eficiencia de remoción de los aerocondensadores y sector de biofiltro deberá considerarse una frecuencia trimestral los primeros 3 años de operación. Lo anterior para, una vez al año, realizar una modelación que permita contrastar la información presentada durante la evaluación ambiental a objeto de determinar que las condiciones de la evaluación no han variado".

8.2. Para efectos de que lo dispuesto previamente se vea reflejado en la RCA es necesario **incluir en el Resuelvo N° 2** de Resolución Exenta N° 176/2014, previamente citada, lo siguiente:

"Agregar en el Considerando 3.7.4. letra c) de la RCA, en relación con los olores, a continuación del párrafo que señala; *"Para evaluar la efectividad de las acciones de control implementadas, luego de obtenida la RCA y una vez que se encuentren operativos los aerocondensadores, en un plazo máximo de 6 meses se procederá a efectuar un monitoreo de olores conforme a la metodología "Determinación de la Concentración de Olor por Olfametría Dinámica", mediante muestreos según la norma alemana VDI 3880:2011 y análisis según la Norma Chilena 3190:2010. Además de verificar la eficiencia de remoción de los aerocondensadores y sector del biofiltro, según NCh 3190:2010."*, lo siguiente:

"Para efectos de lo anterior deberá considerarse una frecuencia trimestral los primeros 3 años de operación. Lo anterior para, una vez al año, realizar una modelación que permita contrastar la información presentada durante la evaluación ambiental a objeto de determinar que las condiciones de la evaluación no han variado".

Posteriormente con fecha 09 de febrero de 2016 el titular presentó recurso de reclamación para rectificar la RCA N° 22/2014 y Res. Exenta 176/2014, por errores de transcripción.

Mediante Resolución Exenta N° 0908, fecha 03 de agosto de 2016, el SEA, Dirección Ejecutiva "Rectificar la Resolución Exenta N° 22/2014, de 6 de febrero de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, la cual forma parte integrante de la Resolución Exenta N°176/2014 de 10 de marzo de 2014 de esta Dirección Ejecutiva, que calificó favorablemente el proyecto "Aumento de Producción de Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal Chile Mink" en los términos expuestos en los Considerandos 6, 7, 8, 9 y 10 del presente acto.



4.1. Revisión Documental

4.1.1. Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
01	Planilla Excel de ingreso de materia prima mensual a la planta rendering, para los años 2020, 2021, 2022 y periodo enero a abril de 2023.	Documentación solicitada al titular a través de acta.	SMA	Entrega dentro del plazo. (Anexo 2).
02	Planilla Excel de ingreso de materia prima mensual a la planta rendering, para agosto 2019, febrero y junio de 2018, febrero y julio de 2017 y octubre de 2016.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Entrega dentro del plazo. (Anexo 2).
03	Carta sobre Monitoreo de olfatometría dinámica (olores).	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Entrega dentro del plazo. (Anexo 2).
04	Registros de los jefe de turno de la sala de control, correspondiente al periodo 20 de marzo al 4 de abril de 2023.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Entrega dentro del plazo. (Anexo 2).
05	Registro de capacitaciones del plan de contingencia de control de olores año 2022 y periodo enero hasta la fecha.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Entrega dentro del plazo. (Anexo 2).
06	Escrito que Informa activación de plan de prevención y respuestas frente a contingencias asociadas a olores, y adjunta informe respectivo, correspondientes al periodo año 2018 a la fecha.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Entrega dentro del plazo. (Anexo 2).
07	Resolución de respuesta a consulta de pertinencia respecto al cambio de digestor y modificación de planta de tratamiento de RILes.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Entrega dentro del plazo. (Anexo 2).
08	Carta de aclaración de Acta	Entregada por el Titular	SMA	Entrega dentro del plazo. (Anexo 2).
10	Monitoreos de olor año 2017, 2018 y 2019	SSA [http://sisfa.sma.gob.cl/Fiscalizacion/ActividadEIResumen/59337]	SMA	Seguimiento ambiental Lote N° 2212 (Anexo 3).



5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1. Operación y manejo de Planta Rendering

Número de hecho constatado: 1.

Estación N°:2, 3

Exigencias:

RESOLUCIÓN EXENTA N° 0176 /2014,

Resuelvo:

1. Acoger el Recurso de Reclamación proyecto “Aumento de Producción Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal CHILEMINK”, en virtud de lo señalado en el considerando 5 de este acto.

Considerando 3.7.2, RCA N° 22/2014.

Síntesis de las modificaciones establecidas por el proyecto.

Tabla N°2: Cuadro Comparativo Proyecto Actual – RCA N°14/2003 – RCA N° 14/2010

Materia	ASPECTOS INCORPORADOS/MODIFICADOS			
	RCA N°14/2003	Ord.N°959/2008	RCA N°14/2010	Proyecto en Evaluación
Tipo de materia prima	Subproductos, restos de animales y decomisos provenientes de plantas faenadoras y mataderos de cerdos, bovinos, avícolas, marinos, equinos u otros animales que generen este tipo de residuos.	Sin Modificación.	Sin modificación.	Sin modificación.
Capacidad de recepción de materia prima	25 ton/día Equivalentes a 5 ton/día de harina de carne y hueso, y 2 ton/día de sebo aproximadamente, como producto final día.	Aumento a 80 ton/día con instalación de cocedor Thor.	Se mantiene capacidad de 80 ton/día.	Aumento de capacidad a 5.400 ton/mes equivale a 180 ton/día de promedio diario). Producción de harina de carne: 46,8 ton/día. (promedio diario mensual) Producción de sebo: 21,6 ton/día (promedio diario mensual) El máximo diario será de 240 ton/ día que corresponde a la capacidad instalada.
Procesamiento	Los productos clasificados ingresarán a mollienda a través de un sinfín de recepción, luego se elevarán al 2° piso para ingresar al digestor.	Incorpora un sistema de cocción marca THOR mod 125, con capacidad para 80 ton/día.	Sin Modificación.	Incorpora 1 digestor de cocción adicional marca HAAESLEV con capacidad para 160 ton/día. Número total de digestores de cocción: 2. Capacidad total instalada será de 240 ton/día.

Teniendo presente lo anterior, la planta procesadora ha sometido a evaluación ambiental en esta oportunidad, las modificaciones que dicen relación a la regularización de los volúmenes de materia prima a recepcionar diariamente y la incorporación de nuevas tecnologías de procesamiento, las cuales han permitido procesar los subproductos de forma más eficaz y rápida, disminuyendo los tiempos a la mitad del actualmente utilizado [...]

Considerando 3.7.3.2.1, RCA N° 22/2014.

b. Recepción de Materia Prima.



Como se ha indicado, la recepción de materia prima máxima no supera las 5.400 ton/mes, lo que implica un promedio de 180 ton/día, con rangos de recepción entre 110 y 240 ton/día, como máximo eventual. Sin embargo, el Titular se compromete a que la capacidad de procesamiento alcance un promedio de 1080 ton/día, con un peak de procesamiento a la semana de sólo un día de 240 ton/día, y un máximo mensual no superior a 5.400 ton/mes. A mayor abundamiento, el detalle se presentó en respuesta 1.2 de la Adenda N° 3.

Para asegurar que la cantidad de materia prima no supere el máximo de 5.400 ton/mes se mantiene registros de ingreso de materias prima (diario y acumulado), lo que están a disposición de la Superintendencia de Medio Ambiente, Seremi de Salud de la VI región y autoridades sectoriales competentes, para su revisión en caso de solicitarlo [...].

[...] Se mantiene registros de ingreso de materias prima (diario y acumulado), los que están a disposición de la Superintendencia de Medio Ambiente, Seremi de Salud VI región y autoridades sectoriales competentes, para su revisión en caso de solicitarlo.

[...] Por otra parte, se debe destacar que la capacidad de procesamiento de los cocedores es de 10 ton/h, por lo cual no es posible procesar una cantidad mayor de materia pprima que la antes señalada. De lo anterior, se desprende que operando 24 h/día es posible procesar un máximo de 240 ton/día. Por ende, la Planta no puede recibir la tasa señalada de 480 ton/día ni tampoco cuenta con capacidad de almacenamiento para tales volúmenes de materia prima.

Hechos:

- Al momento de la inspección la planta de rendering estaba funcionando, la cual opera de lunes a domingo desde las 20:00 aproximadamente del lunes hasta el Domingo, la operación es continua de 24 horas.
- Se visitó la sala de control, donde se verificó el funcionamiento de los equipos y el funcionamiento de la planta.

Resultados examen de Información:

Durante el desarrollo de la actividad de inspección ambiental se solicitó al Titular la siguiente información:

- Planilla Excel de ingreso de materia prima mensual a la planta rendering, para los años 2020, 2021, 2022 y periodo enero a abril de 2023.
- Planilla Excel de ingreso de materia prima mensual a la planta rendering, para agosto 2019, febrero y junio de 2018, febrero y julio de 2017 y octubre de 2016.

Al respecto, mediante carta ingresada con fecha 04-05-2023 a la SMA, el Sr Pedro Gili, Representante Legal de Criaderos Chilemink Ltda., hizo entrega de los siguientes antecedentes (Anexo 2):

- Registro de ingreso de materia prima mensual a la planta rendering, para los años 2020, 2021, 2022, la información se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Registro ingreso de materia prima para los años 2020, 2021, 2022

Ingreso Materia Prima Mensual 2020 - 2023				
Mes	2020	2021	2022	2023
	Cantidad máxima de materia prima a recepcionar es de 5.400 ton/mes, según RCA N° 22/2014			
Enero	5.477.260	4.525.180	5.234.015	4.381.600
Febrero	4.781.187	4.570.130	4.663.090	4.343.220
Marzo	4.933.423	5.103.099	5.294.160	5.272.670
Abril	5.133.770	4.676.091	4.634.930	



Mayo	4.879.768	4.802.501	4.909.020	
Junio	4.761.086	4.837.620	4.634.850	
Julio	5.278.150	5.297.760	5.145.610	
Agosto	5.449.110	5.066.260	4.984.330	
Septiembre	4.895.710	4.973.156	5.182.710	
Octubre	4.792.450	4.973.384	5.115.310	
Noviembre	4.419.703	4.467.040	4.867.610	
Diciembre	5.363.683	5.043.980	5.209.722	
Total general	60.165.300	58.336.201	59.875.357	13.997.490

- En color resaltado se encuentran el mes de enero y agosto, ambos del 2020, donde el titular superó la cantidad mensual de materia prima ingresada a la planta.
- b. Registro de ingreso de materia prima mensual a la planta rendering, para los meses de; agosto 2019, febrero y junio de 2018, febrero y julio de 2017 y octubre de 2016, los meses reportados por el titular fueron solicitados por esta Superintendencia mediante acta de inspección, debido a que en ese periodo se realizaron los monitoreos de olores en la planta Rendering, la información se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2. Registro ingreso de materia prima para los meses de; agosto 2019, febrero y junio de 2018, febrero y julio de 2017 y octubre de 2016.

Ingreso Materia Prima Mensual 2016 - 2019				
Mes	2016	2017	2018	2019
	Cantidad máxima de materia prima a recepcionar es de 5.400 ton/m, según RCA N° 22/2014			
Febrero		3.493.262	3.646.310	
Junio			4.438.420	
Julio		4.043.920		
Agosto				3.992.390
Octubre	3.909.882			

- De los datos se puede apreciar que el Titular no supera la cantidad de materia prima procesada en la planta en los meses reportados, tal como se establece en la RCA.



5.2. Manejo y control de olores, vectores y Plan de Contingencia

Número de hecho constatado 1.	Estación N°: 2
Documentación revisada: 4 y 8	
<p>Exigencia(s):</p> <p>Considerando 3.7.2. RCA 22/2014:</p> <p><i>“El titular cuenta con los Servicios de una Empresa para el <u>control de plagas, lo que disminuye la existencia de vectores</u>”</i></p> <p>Considerando 3.7.3.2.1.b). RCA 22/2014:</p> <p><i>“La sala de recepción de materia prima fue reemplazada por la construcción de dos nuevas tolvas metálicas selladas y cerradas con cierre mecánico, que permiten el confinamiento de la materia prima antes de su proceso... Así también, se consideran como otras acciones preventivas, una mayor confinación de la sala de recepción de materias primas a través de un cierre con cortina o un portón en el acceso y tolvas de recepción cerradas”.</i></p> <p><i>“El proyecto no considera la incorporación de una cámara de frío ya que los periodos de residencia de la materia prima en las tolvas, es decir antes de comenzar su cocción, son limitados no superando las 12 horas según lo establece la resolución Exenta N° 2.487/2009 del SAG, que establece Requisitos operacionales y estructurales de fabricas de ingredientes de Origen Animal destinados a la Alimentación Animal. En este sentido, no existe ninguna cámara de frío que pueda bajar las temperaturas que ya traen los decomisos por sí solos en un periodo de tiempo tan corto”.</i></p> <p><i>[...] Se consideran como otras acciones preventivas, una mayor confinación de la sala de recepción de materias primas a través de un cierre con cortina o un portón en el acceso y tolvas de recepción cerradas.</i></p> <p>Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014:</p> <p><i>“Olores...Medidas Preventivas...Las tolvas se mantendrán cerradas y serán abiertas sólo para la entrada de materia prima.... Se verificará en forma diaria la hermeticidad de las tolvas. En caso de detectarse filtraciones se repararán y se limpiará inmediatamente el área afectada...</i></p> <p><i>...Las condiciones físicas del sector de recepción de materia prima y área de acondicionamiento han sido diseñadas para evitar el escurrimiento de percolados hacia el suelo, y con ello la generación de malos olores y vectores...En el galpón de recepción se instalará un portón que se mantendrá cerrado durante los periodos en que no se esté recibiendo materia prima” [...].“ se evitará la permanencia prolongada de camiones en la zona de recepción “[...] “cierre de la sala de recepción de materia prima durante la faena de descarga con cortina o portón, en acceso.</i></p> <p>RESOLUCIÓN EXENTA N° 0176 /2014, Resuelve Recurso de Reclamación proyecto “Aumento de Producción Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal CHILEMINK”.</p> <p>Considerando 5.3.1.4.6. Se presenta un adecuado plan de acción de medidas paliativas que permiten la minimización de la generación de olores molestos a partir del control operacional para una de las principales fuentes de liberación de gases odorantes, correspondiente a las instalaciones de recepción de la materia prima, para lo cual se considera: Tolvas de recepción de materia prima herméticas, limpieza post descarga, cortina PVC para cierre de las instalaciones de descarga y confinamiento en contenedores cerrados de los sólidos derivados de la planta de RILes [...]</p>	
<p>Hechos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Se constató galpón cerrado con puerta metálica de abertura y cerrado manual, con dos tolvas de recepción en su interior operativas, las cuales cuentan con tapa metálicas, con sistema de abertura y cerrado hidráulico.- Se observó tolvas con tapa y cerradas con materia prima en su interior.	



- Al momento de la inspección se constató acopio de cajas envasadas de producto ADM (aserrín de pollo), ubicadas en patio a la intemperie al costado del galpón de recepción. De acuerdo a lo indicado por el Sr. Javier Bustamante, este producto había sido recibido en la mañana y estaba siendo ingresado a través de gruas horquillas al galpón de recepción para iniciar el procesamiento de este producto. Este producto, podría esperar hasta 10 horas como máximo en dicho sitio. En este sector se constató notas de olor molestas y presencia de abundantes moscas, además, se observó que la puerta de acceso al galpón de recepción se mantuvo abierta durante todo el tiempo de ingreso de la materia prima.
- El producto ADM esta siendo recibido hace dos semanas desde las faenadoras de Lo Miranda y San Vicente pertenecientes a la empresa Agrosuper, debido al sobre stock de no exportación por gripe aviar.
- Se pudo constatar que dentro del galpón se percibieron notas de olor molestas, las que se vuelven muy intensas al momento de abrir la tapa de la tolva.
- De acuerdo a lo indicado por el Sr. Cristian Rosas, existe registro diario de limpieza del sector de galpón de recepción de materia prima.
- Se realiza reunión final, con presencia del Sr. Javier Bustamante, a quien se le solicitó documentos para revisión in situ, tales como:
 - ✓ Se revisó el registro de limpieza turno sala recepción, para el día 05-04-2023 (fecha al azar), donde incluye el registro para turno noche, mañana y tarde.
 - ✓ Dos registro de limpieza, pre y post operacional semanal, correspondientes a la fecha 27-03-2023 y 08-04-2023 respectivamente, en los cuales se incluye galpón de recepción de materia prima.
 - ✓ Se consulta por registro diario de revisión de hermeticidad de tolvas de recepción a lo cual se indicó por parte del Sr.Javier Bustamante que no existe.

Examen de información:




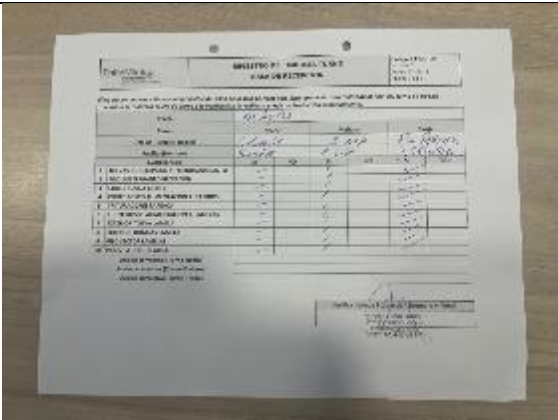
Mediante carta ingresada con fecha 04-05-2023 a la SMA, el Sr. Pedro Gili Margets, representante Legal de Criaderos Chilemink Ltda., hizo entrega de escrito con aclaraciones del acta de inspección realizada por esta Superintendencia (anexo 2, ID 08), señalando lo siguiente:

- *“En relación al punto 37 del punto 8 del Acta, se indica que “Se consulta por registro diario de revisión de hermeticidad de tolvas de recepción a lo cual sindicó por parte del Sr. Javier Bustamante que no existe”.*
Al respecto, se debe hacer presente que si bien en la visita no se recordó el registro de la revisión de hermeticidad de la tolva de recepción, este parámetro si es considerado y registrado, dado que es esencial para la correcta operación de la Planta. Dicho registro lo realiza el jefe de turno, como se aprecia en los informes de Registros Jefe de Turno sala de control periodo marzo abril 2023, entregados en el punto 4 de la presente entrega de información”.
- Adicionalmente hizo entrega de Registros de la sala de control (43) de la planta de proceso, correspondientes al periodo del 20 de marzo al 04 de abril de 2023, donde el jefe de turno registra las filtraciones de las tolvas en una planilla, en todo ese periodo se registró que no hubo filtraciones.

ANALISIS Y RESULTADOS:

En base a los antecedentes presentados por el titular y lo constatado en inspección ambiental, es posible establecer que; el titular mantiene materia prima fuera del galpón de recepción por largos periodos de tiempo (10 horas aproximadas de acuerdo a lo señalado por el gerente de operaciones), no cumpliendo con el confinamiento de la materia prima, tal como se establece en el Considerando 3.7.3.2.1.b). RCA 22/2014, percibiéndose notas de olor molestas y abundantes moscas. Además, el hecho que exista el continuo ingreso de esta materia prima mediante gruas orquilla al galpón, no permite que se utilice el portón de cierre de esta unidad, medida de mitigación para el control de olores de esta unidad, no cumpliendo con la acción preventiva de confinamiento de la sala de recepción.



Registros			
			
Fotografía 1.		Fecha: 13-04-2023	
Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observa ingreso de cajas envasadas de producto ADM al galpón de recepción de materia prima, las cuales se ubican en el patio a la intemperie.		Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observa que el portón de acceso al galpón de recepción de materia prima permanece abierto.	
			
Fotografía 3.		Fecha: 13-04-2023	
Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observa tolvas de recepción con materia prima en su interior.		Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observa Registro de limpieza turno sala recepción, correspondiente al día 05-04-2023 (fecha a la azar), donde incluye el registro para turno noche, mañana y tarde.	



Número de hecho constatado 2	Estación N°: 3,4 y 5
Documentación revisada: 04, 05, 06, 07 y 08	
<p>Exigencias:</p> <p>Considerando 3.7.2. RCA 22/2014. <i>"El titular cuenta con los servicios de una empresa para el control de plagas, <u>lo que disminuye la existencia de vectores</u>".</i></p> <p>Considerando 3.7.3.2.2. RCA N° 22/2014. <i>"El sistema de lavado de camiones (hidrolavadora) consiste en una plataforma impermeabilizada de cemento en la que posan las tolvas de camiones, donde se lavan mediante una compresora manipulada manualmente por un operador. El sistema de lavado se emplaza al costado de la planta de Biofiltro y <u>las aguas son derivadas al sistema de tratamiento de riles mediante una bomba.</u></i></p> <p><i>Las aguas de limpieza de tolvas son enviadas a la planta de Riles mediante bombas, a una tasa de 1m³/día. <u>En caso de falla de las bombas o cualquier otra emergencia se contempla como medida de contingencia su disposición en un sitio autorizado.</u> En anexo 8.1 de la Adenda N° 1 se muestra el Plano de ubicación del sitio de limpieza de las tolvas de camiones, incluso el sistema de conducción de Riles".</i></p> <p>Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014: <i>Cocción de materia Prima: [...]En caso de detectar algún tipo de fugas de vahos, se procederá a la detección inmediata de cocedor respectivo, procediendo a realizar las acciones correctivas necesarias.</i> <i>En el biofiltro se mantendrán inspecciones diarias para asegurar su adecuado funcionamiento y semanalmente será sometido a mantenciones preventivas.</i></p> <p>Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014: <i>En Anexo C de la adenda N°3, se presentó Plan de Prevención y respuesta frente a contingencias asociadas a olores, donde se indican las principales medidas contenidas en el Plan de Prevención y Respuesta frente a Contingencia asociadas a Olores que contempla el proyecto.</i></p> <p><u>Identificación de focos de generación de olores</u> Área de recepción de materias primas. Tolvas de almacenamiento Sistema de transporte de materia prima a cocedores. Cocción de materia prima (generación de vahos). Sistema de tratamiento de Riles. Estanques de almacenamiento de sebo.</p> <p>Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014: <u>Medidas de Contingencia, Aerocondensadores:</u> <i>La planta cuenta con 2 aerocondensadores independientes, uno para cada cocedor. En caso de falla de uno de los cocedores es posible continuar operando con el segundo, lo que entrega una mayor seguridad operacional. De la misma forma, ante una eventual falla de alguno de los aerocondensadores, es posible efectuar la detención del equipo con el desperfecto mientras es reparado y continuar operando con el otro normalmente.</i> <i>En caso de fallas que impidan procesar toda la materia prima en el periodo de tiempo estipulado (máximo 12 horas en tolva), es derivada a planta de rendering de terceros o a sitios de disposición final autorizados.</i></p>	



Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014:

Medidas de contingencias: Aerocondensadores: [...]En caso de falla de uno de los cocedores es posible continuar operando con el segundo, lo que entrega una mayor seguridad operacional. De la misma forma, ante una eventual falla de alguno de los aerocondensadores, es posible efectuar la detención del equipo con el desperfecto mientras es reparado y continuar operando con el otro normalmente [...].

Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014:

Acciones para minimizar la generación de olores molestos, a partir del control operacional.

- Confinamiento en contenedores cerrados de los sólidos en la planta de tratamiento de riles.

Residuos generados en el sistema pretratamiento y de las lombrices retiradas del estanque decantador

[...]. Los residuos del tratamiento preliminar son dispuestos en contenedores metálicos herméticos sin posibilidad de infiltración y emisión de olores, la capacidad para 20 m³, hasta que son retirados por la empresa autorizada para el transporte de este tipo de residuos y son trasladados para su disposición final.

Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014:

Comunicación de Contingencias.

Se comunicarán a las autoridades aquellas contingencias que constituyan emergencias con efectos sobre el medio ambiente y/o la población, de acuerdo con el siguiente plan de comunicación [...].

Ante la ocurrencia de un evento que constituya una emergencia de olores molestos, se procede a realizar la investigación del caso y a ejecutar las acciones correctivas necesarias para prevenir la ocurrencia nuevamente de la falla.

Se genera un informe del evento, el cual es enviado a las autoridades correspondientes en un plazo no mayor a 15 días desde ocurrido [...]

Considerando 5.3.1.4.5. Res. Ex N° 0176/2014;

"Que, tal como fue detallado en la DIA, se integrarán al proceso industrial 2 equipos para el tratamiento de vapores (aerocondensadores) los cuales condensarán hasta en un 95% los vahos de cocción, permitiendo de esta manera controlar la liberación al ambiente de los gases odorantes derivados del proceso industrial [...].

Considerando 5.3.1.4.6. Res. Ex N° 0176/2014. [...] Adicional a las medidas indicadas, la DIA integra un completo plan de contingencia y de prevención en caso de externalidades negativas relacionadas con los dispositivos de control de gases odorantes".

Considerando 10.3.2. Res. Exenta N° 0908/2016. En consecuencia, debe reemplazarse dicho párrafo por el siguiente: "Adicionalmente se ha elaborado un Plan de Contingencia para el control de Olores de Chilemink en el que se abordan los temas requeridos, así como también, las medidas preventivas y acciones correctivas y la estructura de responsabilidades al interior de la empresa. Se adjunta en el Anexo C de la Adenda N°3".

Considerando 8.11.3. Res Exenta N° 0908/2016. De lo anterior se desprende que durante el proceso de evaluación existió una modificación respecto de las etapas de tratamiento de vapores y cantidad de aerocondensadores, lo cual no quedó reflejado finalmente en la RCA N°22/2014. Consecuentemente, corresponde reemplazar los párrafos 1, 2, 3 y 4 de la letra i) "Tratamiento de Vapores", transcritos en el numeral 8.11 de esta resolución por el texto transcrito en el numeral 8.11.1 de la misma. De la misma forma, corresponde reemplazar el párrafo 5 de la misma letra i) por el siguiente texto:

"Para evitar externalidades negativas, en un plazo máximo de seis meses desde la aprobación de la presente DIA, se instalarán dos equipos aerocondensadores independientes que se ubicaran en la terraza del costado sur de la Planta. Estos equipos corresponden a un intercambiador de calor aire vapor, que es transformado en condensado. El vapor pasa por tubos aleateados que son enfriados por el aire que es impulsado por ventiladores. La tasa de condensación del vapor es de un 95%, dejando solo un 5% de gases incondensables para ser enviados al Biofiltro a una temperatura de 10 grados sobre la temperatura ambiente, aprox. 35°C que es óptima para el funcionamiento del Biofiltro".



Adenda 3, Respuesta 1.6.

Medidas Preventivas

Cocción de materias primas:

La superficies de la planta serán sometidas a lavados periódicos.

Adenda 3, Anexo C: Plan de prevención y respuesta frente a contingencias asociadas a olores molestos.

3. Sistema Permanente de Control de Olores

7. medidas generales ante una contingencia: “[...] El libro de registro estará disponible para revisión de las autoridades, cada vez que estas lo requieran”

“Ante denuncia o reclamo de la comunidad residente en áreas sensibles, se registrará en un libro especialmente dispuesto para tal efecto considerando los siguientes aspectos:

- *Identificación del denunciante (nombre, rut, domicilio y teléfono de contacto).*
- *Especificación de olor emanado.*
- *Horas en que fueron percibidos dichos olores.*
- *Otras características que describa el escenario de la emanación.*

4. Responsabilidades.

Será responsabilidad del gerente de planta informar y capacitar al personal en la correcta ejecución del plan[...]

Hechos:

- Se constató un galpón cerrado donde se ubica la sala de proceso, observando 2 digestores de marca Haaslev, 2 ciclones instalados sobre cada digestor, todas las unidades se encontraban en operación.
- Se visitó sala de control, donde se verificó el funcionamiento de los equipos, observándose que, ambos aerocondensadores se encontraban funcionando, los cuales trabajan en línea en continuo con los digestores e independientes entre sí.
- Existen tres ventiladores uno para cada extractor del digestor y el tercero es para la salida final al biofiltro, estos equipos tienen la opción de setear a modo manual.
- De acuerdo a lo indicado por el Sr. Javier Bustamante, se realizó cambio de uno de los digestores, e indicó que existe una consulta de pertinencia realizada al SEA por el cambio de este equipo.
- Se constató un Biofiltro compuesto por una estructura con base de hormigón, paredes y techo de fibra de vidrio, el cual trata los vapores incondensables provenientes de los aerocondensadores.
- Se constató un bins plástico sin tapa con restos de excedentes de residuos cárnicos, presencia de moscas y olores molestos ubicado en sector donde se realiza lavado de las tolvas de transporte.
- En este sector donde se realiza el lavado de las tolvas de los camiones se observa presencia de garzas y tiuque.
- En todo el recorrido de las instalaciones de la planta de Rendering se constató presencia de moscas.
- Se realiza reunión final, con presencia del Sr. Javier Bustamante, a quién se le solicitó documentos para revisión in situ, tales como:
 - ✓ Dos registros de limpieza, pre y post operacional semanal, correspondientes a la fecha 27-03-2023 y 08-04-2023 respectivamente, en el que incluye recepción, proceso, dosificación insumos, envasados, aceites, áreas comunes.
 - ✓ Planilla diaria de control de biofiltro para el mes de marzo del 2023.
- El titular contaba con ambos registros los cuales daban cuenta de la realización de limpiezas en las distintas unidades de la planta.



- ✓ Se consulta por eventos de malos olores registrados en la planta, a lo cual el Sr. Javier Bustamante indicó que, no existe tales registros, ya que nunca han tenido eventos de malos olores percibidos por ellos.
- ✓ Se consulta por canal de comunicación con la comunidad y libro de denuncia de malos olores dispuesto a la comunidad, a lo cual el Sr. Javier Bustamante, indicó que, no han recibido denuncias por parte de la comunidad, sin embargo, no presentó la existencia del libro de comunicación, señalando que no hay un canal directo con la comunidad.

Examen de información:

Durante el desarrollo de la actividad de inspección ambiental, mediante acta se solicitó al Titular la siguiente información:

- Resolución de respuesta a consulta de pertinencia respecto al cambio de digestor.
- Registros de los jefes de turno de la sala de control, correspondiente al periodo 20 de marzo al 4 de abril de 2023 (periodo solicitado por esta SMA debido a que en esas fechas ingresaron 33 denuncias de la comunidad relativas a olores molestos).
- Registro de capacitaciones del plan de contingencia de control de olores año 2022 y periodo enero a mayo 2023.
- Informar si se ha activado plan de prevención y respuestas frente a contingencias asociadas a olores, y adjuntar informe respectivo, correspondientes al periodo año 2018 a la fecha.

Al respecto, mediante carta ingresada con fecha 04-05-2023 a la SMA, el Sr. Pedro Gili Margets, representante Legal de Criaderos Chilemink Ltda., hizo entrega de los siguientes antecedentes (anexo 2):

- a. Resolución Exenta N° 20200610178, fecha 26 de junio de 2020, consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, modificación de proyecto denominada “Renovación de digestor continuo”, (anexo 2, ID: 07) la cual señala que;
- “La consulta de pertinencia individualizada en el Visto N°9 de la presente resolución, tiene por objetivo la renovación del digestor cocedor Thor, por un digestor Haarslev de características similares a aquel existente de capacidad 160 ton/día, el cual comenzará a operar una vez realizadas las pruebas de puesta en marcha.”*
- “Considerando 8. Que, en complemento al Considerando anterior de esta resolución, cabe precisar que el objetivo central del Proyecto corresponde a una obra de renovación de digestor (Continuo Haarslev) derivada de la obsolescencia de Continuo Thor existente; por lo tanto, dicho cambio (renovación tecnológico) no implicaría una alteración en las características propias del proyecto calificado ambientalmente favorable por la RCA N°22/2014 de la COREMA, Región de O’Higgins y R.Ex. N°176/2014 de la Dirección Ejecutiva del SEA; y por consiguiente, no sufriría un cambio de consideración, en función de lo establecido en el Anexo I “Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un Proyecto o Actividad”, del oficio ORD. N°131.456 de fecha 12 de septiembre de 2013, del Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, que “Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al SEIA”, debido a que corresponderá a una intervención que tiene por efecto hacer como nuevo, o volver a su primer estado uno o más de sus elementos. (Énfasis agregado)”*
- Por lo tanto, RESUELVO: 1. Que, respecto de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA denominada “Renovación de digestor continuo”, por modificación del proyecto calificado ambientalmente favorables a través de la RCA N°14/2003 de la extinta COREMA Región de O’Higgins y sus modificaciones posteriores (RCA N°14/2010 de la COEVA Región de O’Higgins, RCA N°22/2014 de la COREMA Región de O’Higgins y R.Ex. N°176/2014 de la Dirección Ejecutiva del SEA), **no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución**, en consideración a los antecedentes aportados por el mismo, y lo expuesto en los Considerandos de la presente resolución”.*



b. Registros de la sala de control (43) de la planta de proceso, correspondientes al periodo del 20 de marzo al 04 de abril de 2023 (anexo 2, ID 04), donde se registran los siguientes datos; Variables del proceso de producción, funcionamiento de biofiltro, trabajos realizados tales como; mantenciones, limpieza de sala de proceso, limpieza de sala de recepción, detenciones de planta, nombre del jefe de turno a cargo. Del análisis de los registros se puede indicar lo siguiente:

- Se realizó una revisión de todos los registros de la sala de control, identificando los días que hubo detenciones o fallas de los distintos equipos de la planta de rendering, la información se resume en la siguiente tabla 3

Tabla 3. Detenciones o fallas de equipos de la planta de rendering, periodo del 20 de marzo al 04 de abril de 2023.

Fecha	Turno	Equipo	Descripción
20-03-2023	Mañana	Planta de proceso	Sin reportes operacionales, Biofiltro detenido.
26-03-2023	Mañana	Digestores	Se detiene prensado durante 1 hora para cargar digestores. Se presentan problemas al inicio del turno con ambos digestores muy inestables la temperatura, normalizando a las 10:20.
26-03-2023	Tarde	Digestores	16:25 prensado detenido para cargar digestores, a las 18:50 se reanuda prensado.
27-03-2023	Mañana	Planta de proceso	Sin reportes operacionales, Biofiltro detenido.
27-03-2023	Tarde	Digestores	Se recibe planta detenida en labores de mantención. A las 22:40 hrs aprox se comienzan a cargar digestores se pone en servicio biofiltro.
28-03-2023	Tarde	Digestores	Se estan reparando fugas en percolador digestor sur. 17:00 hrs se reanuda con ambos digestores.
01-04-2023	Tarde	Digestores, calderas y Biofiltro	biofiltro detenido calderas detenidas e inundadas se vacian y detienen digestores
01-04-2023	Noche	Digestores	Digestores y prensado detenido , personal de mantención se encuentra reparando roscos 2 de harina, a las 00:47 Se retoma prensado.
03-04-2023	Mañana	Planta de proceso	Sin reportes operacionales, Biofiltro detenido.
03-04-2023	Tarde	Digestores	Se recibe planta detenida por reparaciones y mantenciones. A las 20:00 se comienza a cargar ambos digestores

- Se observó que los días correspondientes al 20 y 27 de marzo y 03 de abril todos del 2023, registran detención de biofiltro o sin reportes, los cuales corresponden al turno de mañana de los días lunes, lo que concuerda con lo señalado por el Sr. Javier Bustamante, en inspección ambiental, el cual indicó que *“la planta opera de lunes a domingo desde las 20:00 aproximadamente del lunes, la operación es continua de 24 horas”*.
- En los registros presentados no se reportan las variables de funcionamiento de los aerocondensadores, ni tampoco menciona fallas o detenciones, desconociendo su funcionamiento en el periodo reportado.



- Se observó que el día 01/04/2023, el biofiltro y digestores se encuentran detenidos y calderas inundadas, sin embargo, no se menciona horario en el que se haya retornado al funcionamiento del biofiltro y calderas, tampoco, se establecen las medidas correctivas realizadas para solucionar la contingencia.
 - Con la información entregada en los registros, respecto a las fallas de los equipos ocurridos los días 01/04 (sábado), 03/04 (tarde) , no se puede obtener la cantidad de tiempo que transcurre desde que se detienen los equipos hasta cuando vuelve a funcionar, ya que no todos los jefes de turnos señalan esta información. Por lo tanto, no existe un registro que de cuenta del tiempo de detención de la planta y saber si esta detención fue mas de 12 horas, tiempo en el cual, el titular debería enviar la materia prima a terceros o disposición final autorizados, tal como se establece en el plan de prevención y contingencia.
- c. El titular presentó cinco registros en PDF de capacitaciones, realizados en los meses de; marzo, junio y diciembre de 2022 y marzo de 2023 (anexo 2, ID 05), de los cuales se puede indicar lo siguiente:
- En cuanto al contenido de la capacitación, en el registro entregado solo se indica que *“Se realiza actividad de capacitación del plan de prevención de contingencia y emergencia”* . Sin embargo, no presenta el contenido de la capacitación, por lo que se desconoce si el contenido de la capacitación se trato sobre las medidas de contingencia de control de olores, tal como se establece en Considerando 3.7.4.c), RCA 22/2014 y en *Anexo C de la adenda N°3*, tampoco presentó registros de verificación tales como; fotografías fechadas o la presentación del contenido de la capacitación, que respalde las capacitaciones realizadas.
- d. Respecto a Informar si se ha activado plan de prevención y respuestas frente a contingencias asociadas a olores, y adjuntar informe respectivo, correspondientes al periodo año 2018 a la fecha (anexo 2, ID: 06), el titular indicó lo siguiente mediante escrito:
- *“Respecto de la activación del Plan de Contingencia, cabe hacer presente que a la fecha, no se han registrado contingencias producto de olores, ni reclamos por parte de la comunidad respecto de los mismos”.*
 - *“Chilemink cuenta con un plan que permite prevenir eficientemente los olores potencialmente molestos asociados a la operación tengan un impacto sobre terceros”.*
 - *“[...] es posible señalar que no existen registros asociados a contingencia y/o emergencias de olores”.*
A mayor abundamiento, se hace presente que existe un libro de reclamos, el cual se encuentra de manera permanente en la portería de la planta. Lo anterior, para que los vecinos puedan registrar sus quejas o reclamos, sin embargo, desde que éste ha estado disponible, no se ha hecho uso del mismo, como se aprecia en la figura a continuación.
- e. El titular presentó un escrito con aclaración del acta de inspección, fecha 13 de abril de 2023 (anexo 2, ID: 08), donde se adjunta una fotografía que dice *“ libro de acta, libro de reclamos”* (ver fotografía 12, del presente informe).
- Respecto a lo anterior, en inspección ambiental realizada por esta Superintendencia y señalado en acta (anexo 1), al consultar por el canal de comunicación con la comunidad y libro de denuncia de malos olores dispuesto a la comunidad, el Sr. Javier Bustamante, Gerente de operaciones indicó que, *“no han recibido denuncias por parte de la comunidad, tampoco pudo mostrar el libro de denuncias, desconociendo su existencia, señalando que no hay un canal directo con la comunidad”.*
 - Adicionalmente en carta el titular señala como aclaración que *“Al respecto, es posible señalar que el libro de denuncias o reclamos, se encuentra disponible en portería, sin embargo, a la fecha no se han recepcionado denuncias o reclamos. Al momento de la visita, el libro no fue presentado, dado que nunca ha sido requerido con anterioridad, no se encontraba a la mano”.*
 - Esta Superintendencia recibió 33 denuncias de vecinos contra la planta Chilemink, entre el 22 de marzo al 18 de abril de 2023, relativas a olores molestos producidos desde la empresa Chilemink, periodo en que el titular, indicó que ellos no cuentan con reportes de contingencias producto de malos olores, ni reclamos por parte de la comunidad. Por lo tanto, se presume que no existe un canal de comunicación o difusión por parte de la empresa con la



comunidad relativos al plan de prevención y contingencia sobre la emisión de olores molestos, ni tampoco relacionados al libro de reclamos dispuesto en portería para la comunidad.



- f. Adicionalmente, el titular ingreso con fecha 17-05-2019 al sistema de seguimiento de la SMA, el plan de contingencia actualizado, el cual cumple con lo comprometido en la RCA y lo presentado en la evaluación ambiental. Tal como se indica en el punto 6 del presente informe.

ANÁLISIS Y RESULTADOS:





En base a los antecedentes entregados por el titular y lo constatado en inspección ambiental por esta Superintendencia, es posible establecer que;

- El titular hizo la renovación del digestor cocedor Thor, por un digestor Haarslev de características similares, realizando consulta de pertinencia ante SEA, el cual bajo resolución Exenta N° 20200610178, fecha 26 de junio de 2020, estableció que, **“no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución”**.
- No es posible verificar el funcionamiento de los dos aerocondensadores, ya que el titular no hace entrega de registros que den cuenta sobre variables de funcionamiento, ni fallas, ni detenciones. Cabe destacar que los aerocondensadores, son la principal medida de mitigación de olores del proyecto, de acuerdo a lo señalado en la RCA.
- Adicionalmente, de los registros de jefe de turno entregados, no se puede determinar la cantidad de tiempo que transcurre desde que se detienen los equipos hasta cuando vuelven a funcionar producto de fallas o detenciones, ya que no todos los jefes de turnos señalan esta información ya que se pudo apreciar que no existe un formato estándar de la información a registrar. Por lo tanto, se desconoce si el tiempo de detención supera las 12 horas, de acuerdo a lo establecido como medida de prevención de olores molestos indicada en el plan de contingencia.
- Respecto a las capacitaciones al personal, se desconoce si el contenido de estas incorporó las medidas de contingencia en el control de olores, tal como se establece en Considerando 3.7.4.c), RCA 22/2014 y en Anexo C de la adenda N°3, tampoco presentó registros de verificación tales como; fotografías fechadas o la presentación del contenido de la capacitación, que respalde las capacitaciones realizadas.
- El titular nunca ha activado el plan de prevención y respuestas frente a contingencias asociadas a olores, ya que de acuerdo al titular, no han percibido olores ni fallas, ni tampoco han recibido por parte de la comunidad reclamos sobre olores molestos. Sin embargo, esta Superintendencia recibió 33 denuncias de olores molestos de parte de la comunidad, entre el 22 de marzo al 18 de abril de 2023 (periodo consultado al titular). Por lo tanto, el titular no ha ejecutado un canal de comunicación y difusión con la comunidad, que permita cumplir con el plan de prevención y respuesta frente a contingencias asociadas a olores molestos.
- En todo el recorrido de las instalaciones de la planta de Rendering se constató presencia de moscas. Por lo tanto, el plan de control de plagas no ha sido efectivo, situación que también es parte de las denuncias ingresadas a esta Superintendencia.
- Se constató que los residuos sólidos producto del lavado de las tolvas (excedentes cárnicos), son acumulados en un bins plástico sin tapa, a la intemperie, percibiéndose olores molestos y moscas, también se observa presencia de garzas y tiuque, los cuales se alimentan de restos orgánicos, lo que hace sospechar que su presencia es debido a una conducta mantenida en el tiempo. Por lo tanto, no se cumple con la hermeticidad de los contenedores de residuos sólidos, con el fin de evitar la emanación de olores molestos y atracción de vectores.



Registros			
			
Fotografía 5.	Fecha: 13-04-2023	Fotografía 6.	Fecha: 13-04-2023
Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observan dos digestores los cuales se encontraban en funcionamiento, ubicados en la sala de proceso		Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observan prensas en funcionamiento, ubicadas en la sala de proceso.	
			
Fotografía 7.	Fecha: 13-04-2023	Fotografía 8.	Fecha: 13-04-2023
Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observan dos aerocondensadores ubicados al costado sur de la Planta.		Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observan ventiladores uno para cada extractor de los digestores y el tercero es para la salida final al biofiltro.	



Registros			
			
Fotografía 9.		Fotografía 10.	
Fecha: 13-04-2023		Fecha: 13-04-2023	
Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observa biofiltro compuesto por una estructura con base de hormigón, paredes y techo de fibra de vidrio.		Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observa bins sin tapas a la intemperie con residuos cárnicos ubicado al costado de zona de lavado de tolvas	
			
Fotografía 11.		Fotografía 12.	
Fecha: 13-04-2023		Fecha: 13-04-2023	
Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observan moscas adosadas a tolva, en sector de lavado.		Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observa libro de reclamos presentado por el titular en antecedentes "otros", en carta ingresada el 04-05-2023 (anexos 2)	



Número de hecho constatado: 3.		Estación N°: 2,3,4,6		
Documentación revisada:				
Exigencias:				
Considerando 3.7.2, RCA N° 22/2014.				
Teniendo presente lo anterior, la planta procesadora ha sometido a evaluación ambiental en esta oportunidad, las modificaciones que dicen relación a la regularización de los volúmenes de materia prima a recepcionar diariamente y la incorporación de nuevas tecnologías de procesamiento, las cuales han permitido procesar los subproductos de forma más eficaz y rápida, disminuyendo los tiempos a la mitad del actualmente utilizado [...] lo cual ha generado efectos ambientales positivos tales como la disminución en la atracción de vectores sanitarios y en la generación de olores molestos.				
El proyecto tiene como objetivo una modernización integral de la planta procesadora de subproductos cárnicos, desarrollando mejoras tecnológicas para la recepción, confinamiento y procesamiento de materias primas e incorporando sistema de última generación para el control de olores y tratamiento de Riles.				
Considerando 3.7.2. RCA 22/2014: Aspectos modificados.				
Materia		Aspectos incorporados / modificados		
	RCA N° 14/2003	ORD N° 595/2008	RCA 14/2010	Proyecto en evaluación
Tratamiento de olores	Se contará con un sistema de condensación que condensará los gases del biodigestor y de esta manera se minimizará significativamente las emisiones de olores. Los condensadores serán dispuestos en la planta de tratamiento de RILes	Sin modificaciones	Sin modificaciones	Incorpora 2 aerocondensadores para el abatimiento de del 95% de los vahos generados por el procesamiento de la materia prima. Esta es la principal medida de mitigación de olores del proyecto y corresponde a la mejor tecnología disponible para ello. Los gases no condensables 5% restante, se tratarán mediante el sistema de biofiltro existente Ver anexos J y K de la Adensa 2.
Tratamiento de olores	Inicialmente la planta trabajará sin quemador de incondensables. En caso que la eficiencia de 95% de remoción de vapores no sea suficiente para contener olores, se instalará un quemador de gases.	Sin modificaciones	Sin modificaciones	Incorpora 2 aerocondensadores para el abatimiento de del 95% de los vahos generados por el procesamiento de la materia prima. Esta es la principal medida de mitigación de olores del proyecto y corresponde a la mejor tecnología disponible para ello. Los gases no condensables 5% restante, se tratarán mediante el sistema de biofiltro existente Ver anexos J y K de la Adensa 2.



Sistema de biofiltro	No indicado	No indicado	Para el control de olores se utiliza un ciclón el que requiere el material de suspensión, un lavador que humidifica el gas y un biofiltro	Biofiltro se mantiene para tratamiento de no condensables y gases producto del sistema absorción interno del proceso.
----------------------	-------------	-------------	---	---

Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014:

Olores.

La vivienda mas cercana se encuentra a 170 m de distancia del área de emplazamiento del proyecto, en dirección sur, al lado de la Ruta H 111. Teniendo presente lo anterior, en adenda N° 2 Anexo K, se presentó modelación de Olores, que arrojó el siguiente resultado:

La Tasa de Emisión Odorante (TEO) alcanza en condiciones actuales las **15.755 OUG/s**, considerando las dos fuentes más importantes de generación de malos olores del proyecto, esto es el biofiltro y la zona de recepción de materias primas, según esto el impacto de emisión odorante del proyecto alcanzaría 1.86 km al Norte, 0.32 Km al Este, 2.13 Km al sur, y 0.17 Km al Oeste. Abarcando un área de 114 hectáreas. Siendo una frecuencia de percepción de olor de 10% al año, en receptores sensibles en un área de 14,6 hectareas.

Sin embargo, al modelar la condición con la habilitación de mejoras del proyecto como: los dos aerocondensadores, y el nuevo tratamiento biológico Tohá, el impacto odorante se reduce a 0.09 Km al Norte, y para los sectores Sur, Este y Oeste, **el impacto odorante estaría confinado al interior del predio de la Planta.**

“Para evaluar la efectividad de las acciones de control implementadas, luego de obtenida la RCA y una vez que se encuentren operativos los aerocondensadores, en un plazo máximo de 6 meses se procederá a efectuar un monitoreo de olores conforme a la metodología “determinación de la Concentración de Olor por Olfatometría Dinámica” mediante muestreos según la norma Alemana VDI 3880:2010.

Los resultados del monitoreo serán enviados a la SMA con copia a la Dirección Regional del SEA y a la SEREMI de Salud.

A partir de los resultados arrojados por el informe de monitoreo de olores y con el objeto de determinar que las condiciones de la evaluación no han variado de acuerdo a lo previsto; se definirá la pertinencia de continuar con los monitoreos de olores en forma anual o bien reemplazar esta acción con indicadores asociados a la operación de los aerocondensadores.

Considerando 5.3.1.4.3. RESOLUCIÓN EXENTA N° 0176 /2014. El Proyecto considera la implementación de mejoras como los aerocondensadores y el tratamiento biológico Tohá, por lo que, de acuerdo a la modelación de la generación de olores con dichas mejoras incorporadas, reduce el impacto odorante a 0,09 km al norte, y para los sectores sur, este y oeste, estaría confinado al interior del predio de la planta.

Considerando 5.3.1.4.4. RESOLUCIÓN EXENTA N° 0176 /2014. Para verificar la eficacia de las acciones de control de olores implementadas, una vez obtenida la RCA y una vez que se encuentren operativos los aerocondensadores, en un plazo de 6 meses, el Titular deberá efectuar un monitoreo de olores conforme a la metodología "Determinación de la Concentración de Olor por Olfatometría Dinámica", mediante muestreos según la norma alemana VDI 3880:2011 y análisis según la Norma Chilena 3190:2010. Además, se deberá verificar la eficiencia de la remoción de los aerocondensadores y sector del biofiltro de acuerdo a la Norma Chilena previamente citada.

Considerando 5.3.1.4.5. RESOLUCIÓN EXENTA N° 0176 /2014. Que, tal como fue detallado en la DIA, se integrarán al proceso industrial 2 equipos para el tratamiento de vapores (aerocondensadores) los cuales condensarán hasta en un 95% los vahos de cocción, permitiendo de esta manera controlar la liberación al ambiente de los



gases odorantes derivados del proceso industrial. Adicionalmente, el proceso industrial también se integrará un biofiltro correspondiente al sistema receptor de gases no condensables, para el control de los COVs que tienen propiedades odorantes, lo que permitiría mitigar casi en su totalidad la emanación de olores molestos al ambiente.

Considerando 5.3.1.4.7. RESOLUCIÓN EXENTA N° 0176 /2014. El modelamiento de la dispersión de la pluma odorante, se efectuó de acuerdo a los lineamientos metodológicos integrados en la "Guía para el uso de modelos de calidad de aire en el SEIA", de manera que la proyección de impactos odorante resueltas por el modelo considerando las fuentes de incertidumbre, permiten sostener que la modificación de las actuales condiciones operacionales de la planta, básicamente las referidas al aumento de los insumos de proceso y la integración de equipos de control de los vahos de cocción (aerocondensadores), no generan una condición de riesgo a la salud de la población.

Resolución Exenta N° 551/2014, Rectifica Res. Exe N° 176/2014. Que Resuelve Recurso de Reclamación proyecto "Aumento de Producción Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal CHILEMINK".

Considerando 8.1. Resolución Exenta N° 551/2014, Agregar en su Considerando 5.3.1.4.4., a continuación del punto final, lo siguiente: "Para el monitoreo de olores y verificación de la eficiencia de remoción de los aerocondensadores y sector de biofiltro deberá considerarse una frecuencia trimestral los primeros 3 años de operación. Lo anterior para, una vez al año, **realizar una modelación que permita contrastar la información presentada durante la evaluación ambiental a objeto de determinar que las condiciones de la evaluación no han variado**".

Considerando 8.2. Resolución Exenta N° 551/2014, Para efectos de que lo dispuesto previamente se vea reflejado en la RCA es necesario incluir en el Resuelvo N° 2 de Resolución Exenta N° 176/2014, previamente citada, lo siguiente:

"**Agregar** en el Considerando 3.7.4. letra c) de la RCA, en relación con los olores, a continuación del párrafo que señala: "Para evaluar la efectividad de las acciones de control implementadas, luego de obtenida la RCA y una vez que se encuentren operativos los aerocondensadores, en un plazo máximo de 6 meses se procederá a efectuar un monitoreo de olores conforme a la metodología "Determinación de la Concentración de Olor por Olfametría Dinámica", mediante muestreos según la norma alemana VDI 3880:2011 y análisis según la Norma Chilena 3190:2010. Además de verificar la eficiencia de remoción de los aerocondensadores y sector del biofiltro, según NCh 3190:2010.", **lo siguiente: "Para efectos de lo anterior deberá considerarse una frecuencia trimestral los primeros 3 años de operación. Lo anterior para, una vez al año, realizar una modelación que permita contrastar la información presentada durante la evaluación ambiental a objeto de determinar que las condiciones de la evaluación no han variado"**".

Adenda N° 2 Anexo K

Modelación de olores Planta Chilemink.

El objetivo es cumplir con lo solicitado por la autoridad en el proceso de evaluación ambiental de la DIA "aumento de la producción Planta Elaboradora de Ingredientes para consumo Animal ChileMink" y modelar la situación actual y futura. Esto es, evaluar el impacto odorante en las comunidades vecinas, generado por la operación de Chilemink en las actuales condiciones de operación y compararlas con el impacto que tendrán una vez instalados los aerocondensadores. Estos equipos condensaran los vahos generados en el proceso, como etapa previa al tratamiento realizado por el biofiltro, disminuyendo las emisiones.

El cliente identificó 4 fuentes:

- Recepción y almacenamiento temporal de materia prima en tolvas.
- Manejo de materia prima
- Proceso de cocción de materias prima-generación de vapores.



- *Planta de tratamiento de Residuos líquidos.*

Solo 2 de estas fuentes (proceso de cocción de materia prima- generación de vapores y recepción y almacenamiento temporal de materia primas tolvas) fueron incluidas, dado que corresponden a las fuentes consideradas en el cálculo de emisiones en el proceso de evaluación ambiental en curso ante el SEA VI Region.

Las tasas de emisión de olor fueron estimadas por la consultora AGEA, a partir de datos bibliográficos, en el marco de la DIA en evaluación, utilizando la Norma Holandesa (Nederlandse Emissierichtlijn Lucht, NeR, versión 2004), que entrega valores de emisión aplicables a distintos sectores productivos, incluyendo plantas de Rendering y sobre éstas Ecometrika realizó la modelación [...]

Resultados

La Tasa de Emisión Odorante (TEO) informada por el cliente de las fuentes consideradas sin sistemas de mitigación sería de ≈ 15.755 [ouE/s].

Unidad	datos	
	% TEO [ouE/s].	TEO [ouE/s].
Biofiltro	99,6 %	15.694
Almacenamiento de Materia prima	0,4 %	61
Total	100%	15.755

La principal fuente emisora de la planta sería el Biofiltro, el cual canaliza todas las emisiones del cocedor y ventilación de la planta de Rendering. Esta fuente aportaría un 99,6% de la emisión total de la planta.

Al incorporar la reducción estimada que se lograría tras la instalación de 2 aerocondensadores, la emisión de las fuentes se reduciría a ≈ 179 [ouE/s].

Unidad	datos	
	% TEO [ouE/s].	TEO [ouE/s].
Biofiltro	65,5 %	118,05
Almacenamiento de Materia prima	34,1 %	61,11
Total	100%	179,16

[...] La modelación muestra un alcance de 1,85 [Km] al Norte, 0,32 [Km] al Este 2,13 [Km] al Sur y 0,175 [Km] al Oeste de la planta y un área de impacto de 114 [ha].

La “Frecuencia de Percepción” muestra un impacto sobre el 10% del año en receptores sensibles en un área aproximada de 14,6 [ha].

De los puntos receptores ubicados en el exterior del perímetro de la planta, en el punto receptor 11(R11) hay probabilidad de percepción sobre 1,5 [ouE/s]. La percepción sobre 1,5 [ouE/s] quedaría al interior de la planta.

Se recomienda el que una vez realizadas las mejoras y puesta en marcha de los sistemas, realizar controles de la tasa de emisión odorante, asimismo, verificación de la eficiencia de remoción de olor de los sistemas tanto aerocondensadores y biofiltro, bajo la NCh 3190:2010.

Adenda 3 del RCA 22/2014: Emisiones a la Atmosfera.

Pregunta 11. Respuesta I.11



El proyecto en actual evaluación no considera un quemador de incondensables, ya que los sistemas de tratamiento de gases comprometidos, incluyendo los aerocondensadores y biofiltro, son suficientes para controlar adecuadamente las emisiones.

Hechos:

- Se constató un Biofiltro compuesto por una estructura con base de hormigón, paredes y techo de fibra de vidrio, el cual trata los vapores incondensables provenientes de los aerocondensadores, la conducción de estos vahos se realiza por tubería subterránea, para luego ingresar a un lavador de gases para posteriormente ingresar al biofiltro.
- Se observó la existencia de un sistema de dosificación de neutralizador de olor ecosorb 606, el cual realiza la nebulización de este aceite esencial al interior del biofiltro, observándose que la línea de nebulización se encuentra adosada a la pared de fibra de vidrio por todo el perímetro del biofiltro.
- En este sector se percibió notas de olor molestas y en ciertos puntos se sentían notas dulces producto de la aplicación del neutralizador.
- Se constató que desde las paredes del biofiltro escurría líquido condensado hacia el exterior de esta unidad aposandose en el suelo en algunos sectores. Adicionalmente, se observan vapores saliendo por la unión del techo con la pared, apreciando que esta unidad no es hermética.
- Se constató un ducto de ventilación perteneciente al biofiltro, la cual cuenta con una plataforma en altura para la toma de muestras de olor, de acuerdo a lo indicado por el Sr. Cristian Rosas, Jefe de Planta.

Resultados examen de Información:

- a. Es importante recordar la fecha de **2 de mayo de 2016** como hito de inicio del funcionamiento de los dos aerocondensadores, el cual fue reportado y aclarado por el titular mediante carta solicitada en las medidas provisionales bajo Res Ex. N° 462/2015 y sancionado Bajo Res. Exenta N° 283/2017, que Resuelve proceso sancionatorio, Rol D-034-2016. Adicionalmente, en el mismo procedimiento el titular presentó dos informes de monitoreos de olores, uno realizado en el año 2015, donde solo operaba un aerocondensador y un segundo informe de monitoreo realizado en octubre del 2016 (fecha en que sí funcionaban ambos aerocondensadores y dentro del plazo de los 6 meses para realizar el primer monitoreo de olor, de acuerdo a la RCA), cuyos resultados **no fueron validados** por esta Superintendencia señalando que, *“no se realizó conforme a la metodología determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica”, mediante muestreos según la norma alemana VDI 3880:2011 y análisis según la norma oficial chilena NCh 3190:2010, no utilizar los equipos técnicos exigidos hidrómetros de suelo, y no entregar a la SMA, los antecedentes que acrediten la calibración de los equipos”*. Por lo tanto, no se consideró válido el monitoreo realizado en octubre de 2016, a pesar de ello, el titular no presentó otro monitoreo de olores en el año 2016 válido, con el fin de cumplir con los 6 meses de plazo para realizar el monitoreo de olores y demostrar la eficiencia de remoción de olores de los aerocondensadores y biofiltro, solo presentó un monitoreo de olores que fue realizado en febrero y julio de 2017, nueve y catorce meses después de haber entrado en funcionamiento los aerocondensadores, no cumpliendo con el plazo establecido en la RCA ni con el monitoreo de olores establecido.
- b. Esta Superintendencia a través de su plataforma de denuncia SIDEN recibió 33 denuncias por parte de la comunidad de Mostazal, entre el periodo de marzo a abril de 2023, relativos a olores molestos y moscas generados desde la planta de Chilemink. De la plataforma de SIDEN se pudo extraer las coordenadas geográficas de la ubicación de los denunciantes en formato kmz (anexo 3), las cuales fueron ingresadas en google earth, permitiendo poder calcular la distancia aproximada de estos a la planta de Chilemink. Un resumen de la información se presenta a continuación en la tabla N°4, donde se compara la distancia de los denunciantes a la planta Chilemink con respecto al distanciamiento estimado que arrojó la modelación de olor en la Evaluación Ambiental:



Tabla N° 4: Distancia desde la planta Chilemink a los denunciantes mas lejanos, comparado a la distancia estimada en la modelación de la evaluación ambiental.

ID: Denuncia SIDEN	Distancia (km) de la planta de Chilemink a los denunciantes.	Orientación	Distancia (km) sin Mitigación de olores, de acuerdo Modelación olores	Distancia (km) con Mitigación de olores, de acuerdo Modelación olores
33813	1,91	Norte	1, 86 Norte	0.09 Norte
33764	2,77	Este	0,32 Este	0.09 Este
27049	2	Oeste	0,17 Oeste	0.09 Oeste
33754	5,41	Sur	2,13 Sur	0.09 Sur

- De la información se puede apreciar que, la emisión de olores desde la planta de Chilemink a los denunciantes, supera las distancias proyectadas por la modelación de olores en la evaluación ambiental, tanto con la implementación de medidas de mitigación como sin ellas. Lo que hace sospechar que la estimación de La Tasa de Emisión Odorante (TEO) informada y modelada en la evaluación ambiental estuvo sub estimada.

Durante el desarrollo de la actividad de inspección ambiental, mediante acta se solicitó al Titular la siguiente información:

- Monitoreo de olfatometría dinámica (olores) correspondiente a los años 2020, 2021 y 2022.

Al respecto, mediante carta ingresada con fecha 04-05-2023 a la SMA, el Sr. Pedro Gili Margets, representante Legal de Criaderos Chilemink Ltda., hizo entrega de los siguientes antecedentes (anexo 2):

- g. En relación a los monitoreo de olfatometría dinámica (olores) correspondiente a los años 2020, 2021 y 2022 solicitados por esta Superintendencia, el titular mediante carta indicó que *“Cabe hacer presente que si bien el considerando 3.7.4 Principales Emisiones, Efluentes y Desechos; c) Emisiones atmosféricas - Etapa de Operación; Olores, de la RCA N°22/2014, inicialmente estableció medidas específicas para el monitoreo de olores, este considerando fue modificado por actos posteriores, como se detalla a continuación:*
- *Los considerandos 4, 5 y 6 de la R.E. N° 551/2014, que modifican la RCA 22/2014, reemplazan la medida antes señalada, indicando que:*
“4. Que, en el Considerando 5.3.1.4.4. de la citada resolución se señala que "Para verificar la eficacia de las acciones de control de olores implementadas, una vez obtenida la RCA y una vez que se encuentren operativos los aerocondensadores, en un plazo de 6 meses, el Titular deberá efectuar un monitoreo de olores conforme a la metodología "Determinación de la Concentración de Olor por Olfatometría Dinámica", mediante muestreos según la norma alemana VDI 3880:2011 y análisis según la Norma Chilena 3190:2010. Además, se deberá verificar la eficiencia de la remoción de los aerocondensadores y sector del biofiltro de acuerdo a la Norma Chilena previamente citada".
*5. Que, de acuerdo a lo indicado en el Informe Consolidado de Evaluación (ICE), en el Capítulo X, Recomendación de Calificación Ambiental, se deberán realizar controles de tasa de emisión odorante y verificación de la eficiencia de remoción de los aerocondensadores y sector de biofiltro monitoreo **considerando una frecuencia trimestral los primeros 3 años de operación.***
Lo anterior para, una vez al año, realizar una modelación que permita contrastar la información presentada durante la evaluación ambiental a objeto de determinar que las condiciones de la evaluación no han variado.



6. Que, por un error de hecho, claro y evidente, que puede ser detectado de la lectura de los actos administrativos a los que se ha hecho referencia en los puntos anteriores, lo dispuesto en el Capítulo X del ICE, Recomendación de Calificación Ambiental, señalado en el punto precedente, no fue incorporado en el Considerando 5.3.1.4.4. de la Resolución Exenta N°176/2014, previamente citada, lo cual es necesario rectificar, ajustándose a lo establecido durante el proceso de evaluación ambiental”.

- Además agregó: “De acuerdo a lo indicado en las distintas instancias, el Titular realizó las mediciones indicadas. Dichos informes fueron presentados en los años 2016; 2017; 2018 y 2019 ante la SMA, mediante el portal web del Sistema de Seguimiento Ambiental”

“En función de lo resultados obtenidos, Chilemink dejó de realizar monitoreos adicionales a los ya presentados, considerando los resultados obtenidos. Lo anterior, principalmente debido al costo asociado, lo que junto a la pandemia por COVID, desincentivó al Titular de continuar con la mediciones, en consideración a que se había cumplido con lo requerido en la evaluación ambiental”.

Sin embargo, el informe del año 2016, corresponde al informe presentado en las medidas provisionales (Res Ex. N° 462/2015), el cual no fue validado para esta Superintendencia, y para el año 2017 sólo presentó 2 monitoreos, de los tres correspondientes y para el año 2018 no presentó ninguno, así como tampoco para los 3 primeros años presentó una modelación anual ante esta Superintendencia que permitiera evaluar la continuidad de la medida.

- h. Adicionalmente, se analizaron y revisaron los informes de monitoreos de olor informados por el titular en la plataforma de Sistema de Seguimiento de esta Superintendencia, correspondiente a los años 2017, 2018 y 2019 (anexo 3) <SSA [<http://sisfa.sma.gob.cl/Fiscalizacion/ActividadEIResumen/59337>]>. También, se incluyó los resultados del primer informe de olor presentado por el titular en las medidas provisionales bajo Res Ex. N° 462/2015, realizado en el año 2015, a modo de comparación. Un resumen de la información se presenta a continuación en las tabla N°5, donde se comparan los resultados de los monitoreos respecto a las emisiones estimadas en la Evaluación Ambiental:

Tabla N° 5: Emisiones estimadas en las evaluación ambiental respecto a las emisiones de olor correspondientes a los años 2017, 2018 y 2019.

Fuente	TEO RCA 22/2014 [uoe/s] Sin mitigación	TEO RCA 22/2014 [uoe/s] Con mitigación	TEO 1° informe 2015, Res Ex N° 462/2015. [uoe/s] Instalación de 1 aerocondensador	TEO 2° informe 2017 [uoe/s] Con mitigación.	TEO 3° informe 2018 [uoe/s] Con mitigación.	TEO 4° informe 2019 [uoe/s] Con mitigación.
Fecha de realización monitoreo	-	-	Noviembre 2015	Feb y jul de 2017	Abril y junio de 2018	Agosto 2019
Biofiltro	15.775	118,05	18.321	3.048	69.885**	34.773
Galpón	61	61,11	21.310 (*)	2.643 (*)	851 (*)	112 (*)

(*) La emisión medida para el galpón, es discreta, por lo tanto, no es comparable con la estimada en la evaluación ambiental.

(**) Descriptores de notas de olor “no ofensivo” para lo muestreado el 28 de junio 2018.

- Al comparar los datos (biofiltro) se puede indicar que todos los resultados de las mediciones de olor realizadas superan en un 2.500% (2017), 59.000% (2018), 299.000% (2019) los niveles de emisión informados mediante modelación en la evaluación ambiental, a pesar que el titular instaló las medidas de mitigación comprometidas en la RCA N° 22/2014, correspondientes al funcionamiento de los dos aerocondensadores (mayo de 2016).
- Los resultados de los monitoreos de los años 2018 y 2019 superan en un 380 % y 190% respectivamente los niveles de emisión de olor (TEO) en comparación al resultado realizado en el año 2015, a pesar que en ese año solo estaba operativo un aerocondensador.



- El titular solo presentó los informes con los resultados de las mediciones para los años 2017, 2018 y 2019, no incorporó los antecedentes que permitan validar los muestreos realizados de acuerdo a la normativa, tales como;
 - ✓ Parámetros ambientales del muestreo (fecha, hora, temperatura, humedad, predilución) y tiempo transcurrido (NCh 3190).
 - ✓ Certificado calibración panelistas y certificado de calibración equipos.
 - ✓ Antecedentes de terreno y muestreo; clasificación fuente de acuerdo a la NCh 3386:2015, clasificación muestra homogénea/ heterogénea, variables según tipo de fuentes, condiciones ambientales.
 - ✓ Imágenes de las fuentes muestreadas.
 - ✓ Registros de terreno de los trabajos de muestreos.
- La medición de olor realizada en el galpón de recepción de materia prima, no permitió ser comparada con los valores de la evaluación ambiental, ya que fue realizada en forma discreta, no pudiendo comparar sus resultados con los de la evaluación ambiental, desconociendo cual es la tasa de olor emitida por esta unidad, considerando que esta es una de las fuentes de emisión de olor consideradas en el cálculo de emisiones en el proceso de evaluación ambiental, tal como se percibió en la inspección ambiental realizada por esta Superintendencia, con notas de olor molestas.
- Respecto al informe de monitoreo efectuado en el año 2017, se indicó que, *“la toma de muestras se realizó el día 3 de febrero de 2017, tanto en el galpón de materia prima como en el biofiltro. Esta última unidad presentó irregularidades en su operación y sobre carga odorante en el medio filtrante. El titular informa que fue sometido a un exhaustivo plan de mantención y reemplazo del medio, por lo cual fue remuestreado el día 18 de julio de 2017”*. Sin embargo, en el informe no se detalla la fecha en que se realizó cada muestra (6 biofiltro y 6 galpón materia prima), desconociendo que muestras fueron medidas en cada día y hora, y las condiciones de las unidades considerando que transcurrieron 5 meses desde una medición a otra.
- Respecto al informe de monitoreo realizado en el año 2018, se señaló que el muestreo se hizo los días 03 de febrero de 2018 para el caso del galpón de recepción de materia prima y el 28 de junio de 2018 el muestreo del biofiltro, no señalan los motivos de realizar el muestreo en fechas y estaciones distintas (verano, invierno). Además, informó *“que el biofiltro presenta una condición estructural diferente respecto al levantamiento anterior (año 2017) ya que toda la emisión superficial ahora es canalizada a un sistema de extracción y conducción directa al ambiente vía chimenea vertical, donde se realiza el muestreo”*. Sin embargo, de acuerdo a lo constatado en la inspección ambiental, por esta Superintendencia, la estructura no es hermética ya que las paredes y el techo son de fibra de vidrio, observándose que por las uniones del techo con las paredes salían vapores y por las paredes escurría líquidos, percibiéndose notas de olor molestas, mezcladas en ciertos puntos con notas dulces producto de la aplicación del neutralizador al interior del biofiltro.
- Del informe de monitoreo realizado en el año 2019, se puede señalar que todas las muestras fueron realizadas el día 29 de agosto de 2019, 12 en total(6 biofiltro y 6 galpón materia prima), el muestreo del biofiltro se realizó en el ducto de emisión de la chimenea de canalización, al igual que el realizado en el año 2018. Concluyendo que la emisión es un 50% menor respecto al levantamiento 2018.
- El titular solo presentó un monitoreo de olores por año (2017, 2018 y 2019), no cumpliendo con la frecuencia trimestral en los primeros 3 años de operación, ni tampoco con la realización de una modelación anual, tal como se indicó en **Considerando 8.2. Resolución Exenta N° 551/2014**.
- Sin la modelación de olor, no es posible determinar el impacto odorante a la comunidad, mas aún cuando, esta Superintendencia en el presente año 2023 a recibido 33 denuncia de vecinos cercanos que han percibido olores molestos proveniente de Chilemink. (ver imagen 1), los cuales se encuentran a una distancia superior a lo señalado en la evaluación ambiental, como se expresó en el punto b de este apartado, lo cual da indicios que el titular no esta cumpliendo con el confinamiento de sus emisiones de olor al interior del predio, tal como se comprometió en la evaluación ambiental.





ANALISIS Y RESULTADOS:

En base a los antecedentes de eficiencia de remoción de olor de los sistemas tanto aerocondensadores y biofiltro entregado por el titular y lo constatado en inspección ambiental por esta Superintendencia, es posible establecer que;



- El titular no presentó otro monitoreo de olores en el año 2016 válido, con el fin de cumplir con los 6 meses de plazo para realizar el primer monitoreo de olores y demostrar la eficiencia de remoción de olores de los aerocondensadores y biofiltro, presentando un informe de monitoreo con muestreos realizados en febrero y julio de 2017 (desconociendo que muestras fueron tomadas en cada mes), nueve y catorce meses después de haber entrado en funcionamiento los aerocondensadores, no cumpliendo con el plazo establecido en la RCA.
- No es posible determinar si los muestreos de olor fueron realizados cumpliendo con lo establecido en la Norma Chilena 3190:2010 y si sus resultados son efectivamente válidos, por lo tanto, no se pudo verificar la eficiencia de la remoción de los aerocondensadores y del biofiltro de acuerdo a la norma chilena previamente citada.
- El titular solo presentó un monitoreo de olores anual, no cumpliendo con la frecuencia trimestral en los primeros 3 años de operación, ni tampoco realizó la modelación anual, tal como lo se indicó en Considerando 8.2. Resolución Exenta N° 551/2014. Información necesaria para que esta Superintendencia evaluara al tenor de los resultados, la continuación de la medida de seguimiento correspondiente al monitoreo de olores, así como también, evaluar el comportamiento de la variable emisión de olores con respecto a lo reportado en la evaluación ambiental, pudiendo así verificar la eficiencia de remoción de olor de los sistemas aerocondensadores y biofiltro.
- A pesar que, los monitoreos de olores no presentan todos los antecedentes para validar sus datos, sus resultados nos muestran un comportamiento, al comparar los datos (biofiltro) se puede indicar que todos los resultados de las mediciones de olor realizados superan en un 2.500% (2017), 59.000% (2018), 299.000% (2019) los niveles de emisión comprometidos en la evaluación ambiental con medidas de mitigación. Por lo tanto, la instalación de los dos aerocondensadores no mitigaría el 99% de las emisiones de olor y el biofiltro no es suficiente como tecnología en términos de mitigación de olores, esto debido que es posible inferir que el valor de un 5% de vahos incondensables enviados al Biofiltro, corresponde a un volumen mayor de lo estimado en la evaluación.
- El titular no ha demostrado que las mejoras tecnológicas implementadas para la reducción de olores molestos queden confinadas en el predio de la planta, ya que no realizó las modelaciones anuales respectivas, las cuales deben incluir a los receptores sensibles.
- Con los antecedentes analizados, se puede inferir que la estimación de la Tasa de Emisión Odorante (TEO) informada y modelada en la evaluación ambiental estuvo sub estimada, debido a que los resultados de los monitoreos de olor realizados, superan esta tasa en todos los años (con medidas (2018 y 2019) y sin medidas de mitigación (2015), a excepción del año 2017). Aún cuando los monitoreos fueron realizados con promedios de producción más bajos, como se puede apreciar en la tabla 2. de Registros ingreso de materia prima para los meses en que se realizaron los muestreos de olor, punto 5.1 del presente informe.
- A pesar de no cumplir con la tasa odorante, ni con la modelación de olores comprometida en los tres primeros años de funcionamiento de los dos aerocondensadores y biofiltro, exigida en la evaluación ambiental, el titular igualmente siguió en operación y decidió no seguir realizando dichos monitoreos, sin informar a esta Superintendencia, sin realizar ninguna mejora tecnológica en términos de mitigar los olores (quemador de gases) y tampoco de establecer un canal de comunicación con la comunidad que le permitiera saber si el manejo de sus emisiones odoríficas estaban siendo efectivas (han transcurrido 7 años desde el funcionamiento de las medidas de mitigación de olor).



Registros			
			
Fotografía 13.	Fecha: 13-04-2023	Fotografía 14.	Fecha: 13-04-2023
Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observa chimenea y plataforma de biofiltro, donde se realiza el monitoreo de olores.		Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observa biofiltro con estructura de base de hormigón, paredes y techo de fibra de vidrio, se aprecian vapores saliendo desde la unión con el techo y pared y escurrimiento de líquidos por las paredes, evidenciando que no es hermético	
			
Fotografía 15.	Fecha: 13-04-2023	Fotografía 16.	Fecha: 13-04-2023
Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observa escurrimiento desde las paredes del biofiltro al suelo.		Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observa biofiltro donde se aprecian vapores saliendo desde la unión con el techo y pared y escurrimiento de líquidos, evidenciando que no es hermético	



Registros

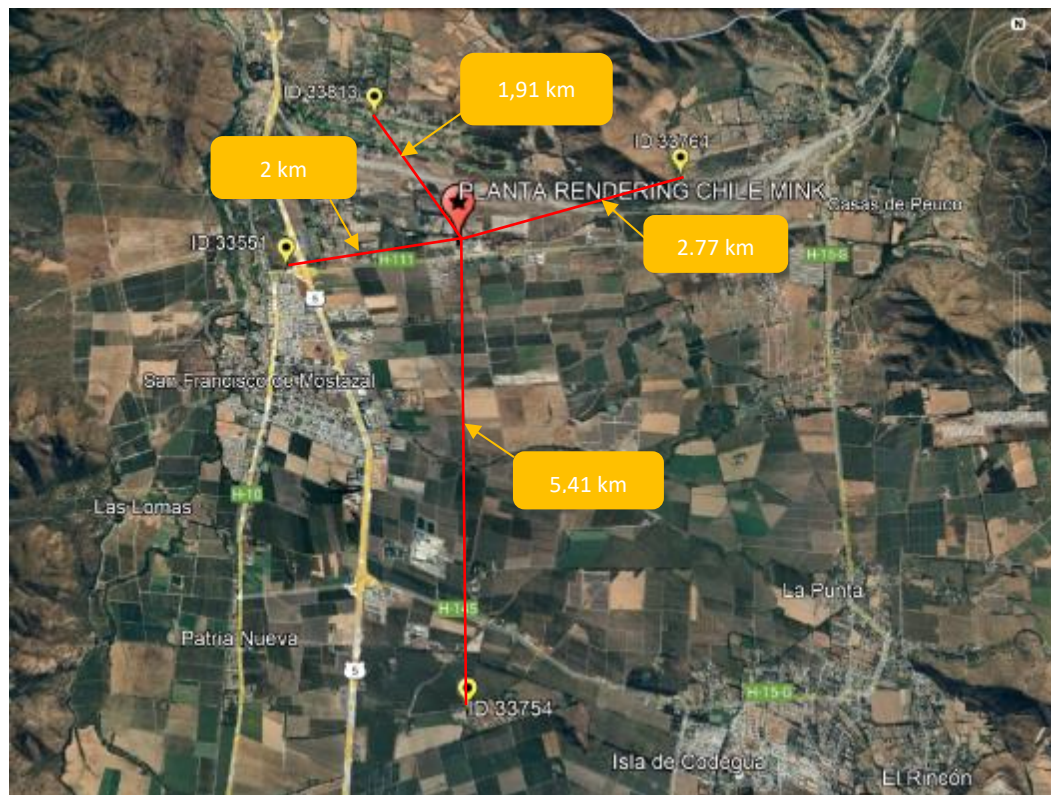


Imagen 1.

Descripción Medio de Prueba: imagen muestra el distanciamiento de los 4 denunciante mas lejanos con respecto a la planta chilemink, que perciben olores molestos.



Registros



Imagen 2.

Descripción Medio de Prueba: imagen muestra la distribución de la ubicación de los denunciados (33) con respecto a la planta chilemink.



5.3. Planta de RILES.

Número de hecho constatado: 3.		Estación N°: 6		
Exigencias:				
RESOLUCIÓN EXENTA N° 0176 /2014, Resuelve Recurso de Reclamación proyecto “Aumento de Producción Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal CHILEMINK”.				
Resuelvo:				
1. Acoger el Recurso de Reclamación proyecto “Aumento de Producción Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal CHILEMINK”, en virtud de lo señalado en el considerando 5 de este acto.				
9. Que, el Titular del Proyecto deberá informar inmediatamente al Servicio de Evaluación Ambiental y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la Declaración de Impacto Ambiental, asumiendo acto seguido, las acciones necesarias para abordarlos.				
Considerando 3.7.2. RCA 22/2014: Aspectos modificados.				
Materia	Aspectos incorporados / modificados			
	RCA N° 14/2003	ORD N° 595/2008	RCA 14/2010	Proyecto en evaluación
RILES	Los RILES se originarán en el lavado de las grasas y condensados y en menor medida en las aguas de lavado de la planta. El volumen bordeará los 10 m³/d y serán dispuestos y tratados por ESSEL, quien construirá y operará una planta de pretratamiento de RILES al interior del terreno de la propiedad de la empresa faenadora El Milagro.	Sin modificaciones	Sistema modificado. Implementa una planta de tratamiento fisicoquímica para 50 m³/día. La operación está compuesta por un sistema de filtrado (filtros de chio y viruta de madera), tratamiento físico-químico, clarificación, deshidratación de lodos. Sus partes son: Pileta Camar de grasas Estanque dormunt Estanque de homogeneización Estanque reactor Corrección de pH Coagulación Floculación clarificador	Rediseño planta de tratamiento de Riles que incluye una primera etapa físico-química y una segunda etapa biológica. Caudal de diseño es de 6m³/día y 150 m³/día respectivamente. Efluentes tratados serán descargados al alcantarillado. Sistema Fisico Químico: -Estanque de recepción, -Separador de grasas. -Separador de sólidos rotatorio (sólidos a planta de proceso)- estanque homogeneizador. - Tubo de floculación -Estanque de flotación DAF (sólidos a planta de proceso) -Borra a proceso - Efluentes a tratamiento biológico. Sistema Tohá / tratamiento biológico): -Lecho de filtro mixto. -Homegenizador -Sistema Tohá - Decantador



				<p>estanque reactor de lodos</p> <p>filtro de prensa</p> <p>deposito de lodos deshidratados</p>	<p>Sistema a alcantarillado cumpliendo D.S 609.</p>
	<p>Tratamiento de olores</p>	<p>No indicado</p>	<p>No indicado</p>	<p>El lodo es transportado a través de una cañería metálica galvanizada hacia el filtro prensa para su deshidratación, en un tiempo de 4-6 horas. La torta producto final de la deshidratación de lodo es descargada por gravedad al piso de concreto y transportada manualmente a un contenedor metálico cerrado, que se mantiene al lado del filtro prensa</p>	<p>Modifica sistema de Riles suprimiendo la generación de lodos y olores asociados a su disposición.</p> <p>La planta de tratamiento de Riles físico-química no generará lodos ya que serán reintegrados al proceso.</p> <p>La planta de Riles biológica después del tratamiento el único producto resultante es humus de lombriz que no posee características de peligrosidad</p>
	<p>Tratamiento de olores</p>	<p>No indicado</p>	<p>No indicado</p>	<p>Como tercera medida de control de olores se agregan bacterias GNZY 200XS de la empresa Indurres S.A en la trampa de grasa, previo a su bombeo al filtro de chip.</p>	<p>Se elimina filtro de chip</p>
	<p>Tratamiento de olores</p>	<p>No indicado</p>	<p>No indicado</p>	<p>El sector se instala la planta de Riles esta cubierto con un techo de planchas metalizas, las cuales se colocan sobre una estructura metálica</p>	<p>Planta de Riles Físico-química se ubica en galpón cerrado.</p>
	<p>Residuos sólidos planta de RILES</p>	<p>No indicado</p>	<p>No indicado</p>	<p>Los sólidos que provengan de los filtro de chip y viruta de madera equivalentes a 100 kg/día y los lodos</p>	<p>Se rediseña el sistema de RILES, se elimina filtro de chip y no existe el proceso de deshidratación de lodos.</p> <p>Los residuos filtro mixto (aserrín grueso) del Sistema de RIL biológico</p>



			proveniente de la deshidratación (300 kg/día), se disponen en contenedores metálicos, retirados por la empresa transporte Río NEgro Ltda., autorizada, los que son llevados a un lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria	equivalente a 100 kg/semana, a generarse antes de tratamiento en el Sistema Toha, se dispondrán en contenedores metálicos y serán retirados por una empresa autorizada para ser dispuestos en sitio autorizado
--	--	--	--	--

Considerando 3.7.3.2.3. RCA 22/2014: sistema de tratamiento de Riles.

Tabla 15. Modificaciones relativas a la modificaciones del sistema de tratamiento de Riles.

	Considerando N° 14/2010	DIA actual
Composición de la Planta	Un sistema de filtrado (filtros de chips y viruta de madera), tratamiento físico – químico, clarificación y deshidratación de lodos	Sistema Tohá/Tratamiento biológico
Etapas de operación	Pileta Camara de grasas Estanque Dormundt Filtros Estanque de homogenización Estanque reactor Corrección de pH Coagulación Floculación Clarificador Estanque reactor de lodo Filtro prensa Depósito de lodo deshidratado	Sistema Fisico Químico: Estanque de recepción, Separador de sólidos rotatorios (sólidos a planta de proceso) Estanque homogenizador Tubo de floculación Estanque de floculación DAF (Sólidos a planta de proceso) Efluente a tratamiento biológico. Sistema Tohá/ tratamiento biológico): Lecho de filtro mixto Homogenizador Sistema Tohá Decantador Disposición a alcantarillado



	<p><i>Metodología control de olores</i></p>	<p><i>mantener las condiciones aerobicas del RIL incorporando un soplador con capacidad de 80 Nm³ por hora que inyecta aire mediante cañerías en el estanque de homogenización.</i></p> <p><i>Manejo de lodos mediante el decantado y retenido del lodo en un estanque cilíndrico, conduciéndolo por gravedad mediante una manguera plástica reforzada con anillos al acondicionamiento de lodo.</i></p> <p><i>Incorporación de bacterias GNZY200XS en la trampa de grasa, previo a su bombeo al filtro de chips.</i></p> <p><i>Biofiltración</i></p> <p><i>Captación de gases y olores en la planta industrial, mediante campanas instaladas sobre los equipos que generen emisiones fugitivas al interior de la planta de producción.</i></p> <p><i>Planta de tratamiento de Riles cubierta con un techo de plantas metálicas.</i></p>	<p><i>Manejo de lodos mediante el decantado y retenido del lodo en un estanque cilíndrico, conduciéndolo por gravedad mediante una manguera plástica reforzada con anillos al condicionamiento del lodo.</i></p> <p><i>Biofiltración.</i></p> <p><i>Planta de tratamiento de Riles cubierta con un techo de plantas metálicas.</i></p>	
--	---	---	--	--

Las actividades relativas a la operación de la planta de tratamiento de Riles, se indican a continuación:

a. Tratamiento Físico Químico

Los Riles a trata en la Planta de Tratamiento de Riles físico Químicos proviene de lavado de pisos y máquinas, así como también de la limpieza de las tolvas de los camiones que transportan materia prima [...]

Dadas las características del efluente se proyecta un sistema de tratamiento físico-químico, cuyo objetivo principal es remover los sólidos suspendidos y coloidales (0,1 µm)

c. Descripción de proceso de tratamiento físico- químico

- **Estanque de recepción.**
- **Separador de sólidos rotatorio.**
- **Estanque homogenizador.**
- **Floculación**
- **Flotación por aire disuelto**
- **Tratamiento Biologico Sistema Tohá**
- Lecho de filtro mixto**
- Homogenizador**

Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014:
Olores.



“Durante la operación normal del sistema de tratamiento de RILES no se prevé la generación de olores desagradables u otras emisiones atmosféricas contaminantes, principalmente pues se considera en todo evento que la planta funcione en condiciones aeróbicas, incorporando sopladores, agitadores y bajo tiempo de retención hidráulica en las unidades de tratamiento”.

Medidas de contingencias

Sistema lombrifiltro:

La planta cuenta con dos camas independiente de lombrices, lo cual permite no detener por completo la operación del sistema. En caso de falla, se detienen los equipos involucrados para disminuir y/o detener (según sea requerido) el efluente recibido, procediendo a realizar inmediatamente las medidas correctivas que sean necesarias. En caso de contingencia los residuos líquidos podrán ser retirados y enviados a disposición final a un sitio autorizado.

Considerando 3.7.4.e). RCA 22/2014:

Residuos sólidos.

Lodos generados del sistema de flotación y DAF

Este material es conducido en contenedores de 1 m³ (e introducido) directamente a las tolvas de recepción del proceso productivo [...]

Considerando 5.3.1.4. RESOLUCIÓN EXENTA N° 0176 /2014. Respecto de los olores,

Considerando 5.3.1.4.3. El Proyecto considera la implementación de mejoras como los aerocondensadores y el tratamiento biológico Tohá, por lo que, de acuerdo a la modelación de la generación de olores con dichas mejoras incorporadas, reduce el impacto odorante a 0,09 km al norte, y para los sectores sur, este y oeste, estaría confinado al interior del predio de la planta.

Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014:

Sistema de tratamiento de Riles: [...] El galpón de la planta de RILES físico-química se mantendrá permanente cerrado, siendo abierto solo para permitir la entrada y salida de operarios [...]. “El lombrifiltro no debiera generar olores, por lo cual, en caso de detección de cualquier tipo de emanación, se procederá a efectuar la investigación de la causa a implementar las acciones correctivas necesarias.

Hechos:

Al momento de la inspección se observó la existencia de una nueva planta de Riles, ubicada a un costado del sector de ingreso de materia prima, la cual se encontraba operativa presentando las siguientes unidades:

- ✓ Estanque ecualizador rectangular con tres agitadores en funcionamiento, esta unidad recibe los riles desde los aerocondensadores, biofiltros, aguas de lavado de la planta de procesos, del galpón de recepción y del patio de lavado de tolvas. Esta unidad se encuentra destapada y se perciben notas de olor molestas.
- ✓ Equipo DAF, se encontraba bajo techo y piso de concreto.
- ✓ Estanque de 5 m³ que acumula los lodos proveniente del DAF y tratamiento biológico (lodos activos).
- ✓ Prensa con cámara que permite flocular el lodo.
- ✓ El lodo generado en la Planta de tratamiento de Riles es enviado a la empresa Biogas Mostazal, de acuerdo a lo señalado por el Sr. Javier Bustamante.
- ✓ Sistema de lodos activos, cuenta con 4 estanques en continuo con la siguiente configuración; un estanque de 200 m³ que recibe los riles proveniente del DAF con agitador (tratamiento aeróbico), segundo estanque de 600 m³ presenta sopladores para su funcionamiento (tratamiento aeróbico), tercer estanque



de 200 m³ (tratamiento anaeróbico), y cuarto estanque de 200 m³ con soplador (tratamiento aeróbico). Todos los estanques son cuadrados y permanecen descubiertos.

- ✓ Decantador secundario de forma cilíndrica conica de 120 m³, separa el clarificado del lodo, el cual es purgado a los estanques de lodos activos.
- ✓ Estanque cuadrado con filtro de membrana de 18 m³ aproximado.
- ✓ Dos estanques de acumulación del efluente tratado de 60 m³ cada uno, posteriormente el ril tratado se descarga al alcantarillado, cumpliendo con el contrato establecido con Essbio
- ✓ Se constató una cancha de lombrifiltro correspondiente al sistema Toha, abandonado y sin operar.
- ✓ Se observaron 2 estanques de concretos correspondientes a decantador y aireador del antiguo sistema de tratamiento, uno de los estanques es utilizado para acumular Riles y el segundo presenta líquido en su interior de color verde.

- De acuerdo a lo indicado por el Sr. Javier Bustamante, la planta de Riles fue modificada y cuentan con una consulta de pertinencia ante el SEA, y sus nuevas unidades se encuentran operando aproximadamente desde el año 2021.
- Se constató la existencia de un caudalímetro a la salida del ecualizador, con registro de 6,356 m³/h y total 47.109, 346 m³
- Se observaron 2 estanques de concretos correspondientes a decantador y aireador del antiguo sistema de tratamiento, uno de los estanques es utilizado para acumular Riles y el segundo presenta líquido en su interior de color verde.
- Se realiza reunión final, con presencia del Sr. Javier Bustamante, a quien se le solicitó documentos para revisión in situ, tales como:
 - ✓ Certificado de disposición final de lodos, enviados a planta Biogas Mostazal SpA.

Resultados examen de Información:

Durante el desarrollo de la actividad de inspección ambiental, mediante acta se solicitó al Titular la siguiente información:

- ✓ Resolución de respuesta a consulta de pertinencia respecto modificación de planta de tratamiento de RILES.

Al respecto, mediante carta ingresada con fecha 04-05-2023 a la SMA, el Sr. Pedro Gili Margets, representante Legal de Criaderos Chilemink Ltda., hizo entrega de la siguiente resolución de pertinencia (anexo 2):

- a. Resolución Exenta N° 2021061018, fecha 11 de enero de 2021, consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, modificación de proyecto denominada “MEJORAS AL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RILES CHILEMINK” PRESENTADA POR CRIADEROS CHILEMINK LTDA.”, (anexo 2, ID: 07) la cual señala que;
 - ✓ Los principales cambio realizados al sistema de tratamiento de Riles se muestra en la siguiente tabla, a modo de resumen.

Tabla 3.4.1: Cambios a la Planta de Tratamiento de Riles. Materia

	RCA N°14/2010	RCA N° 22/2014	Consulta Pertinencia
<i>Sistema de tratamiento</i>	<i>Fisicoquímico, clarificación, acondicionamiento y deshidratación de lodos</i>	<i>Fisicoquímico y Tratamiento Biológico (Sistema Tohá).</i>	<i>Sistema Fisicoquímico sin modificaciones. Sistema Tohá /Tratamiento biológico: • Modifica y moderniza el lecho de filtro mixto por un</i>



				<p>sistema Homogenizador/Anóxico y Aeróbico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incorpora un decantador. • Sistema Tohá. • Decantador. • Disposición a alcantarillado cumpliendo D.S. N° 609/1998, sin modificaciones 	
	<p>Metodología</p> <p>Control de olores</p>	<p>Mantener las condiciones aeróbicas del RIL incorporando un soplador con capacidad de 80 Nm³ por hora que inyecta aire mediante cañerías en el estanque de homogenización.</p> <p>Manejo de lodos mediante el decantado y retenido del lodo en un estanque cilíndrico, conduciéndolo por gravedad mediante una manguera plástica reforzada con anillos al acondicionamiento del lodo.</p> <p>Incorporación de bacterias GNZY200XS en la trampa de grasa, previo a su bombeo al filtro de chips.</p> <p>Biofiltración Captación de gases y olores en la planta industrial, mediante campanas instaladas sobre los equipos que generan emisiones fugitivas al</p>	<p>Manejo de lodos mediante el decantado y retenido del lodo en un estanque cilíndrico, conduciéndolo por gravedad mediante una manguera plástica reforzada con anillos al acondicionamiento del lodo. Biofiltración.</p> <p>Planta de Tratamiento de Riles cubierta con un techo de plantas metálicas.</p>	<p>No hay cambios.</p>	



	interior de la planta de producción. Planta de Tratamiento de Riles cubierta con un techo de planchas metálicas.		
--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla N°15 de la Consulta Pertinencia del numeral 10 de los vistos

Considerando 3.5 [...] Que, en atención a los cambios propuestos, las emisiones, efluentes, residuos, productos químicos u otras sustancias que se produzcan a raíz de las adecuaciones, serían las siguientes:

Olores.

[...] Los resultados permiten observar que, respecto de la condición base; incluso previo a la implementación de los sistemas de minimización (abatimiento) de emisiones odoríferas en el almacenamiento de materias primas y biofiltro; la incorporación de las partes y obras del proyecto en consulta, no generan incrementos sustantivos de concentración de olor en los receptores evaluados, considerando que el receptor más cercano y de mayor exposición, no presenta horas adicionales con eventos de percepción, y al interior del recinto se prevé una variación porcentual máxima de un 0,22%.

Conforme a ello, los resultados de dispersión de la Planta respecto de la condición base y la adecuación propuesta, no presentan un aumento sustantivo a las concentraciones de olor sobre los receptores identificados, sin incrementar la frecuencia de la percepción de olor, según estándares propuestos en normativa de referencia internacional que indican una condición de molestia, dada la exposición de receptores susceptibles a las emisiones odorantes.

Considerando 6.1.1. Que, la Consulta de Pertinencia individualizada en el Visto N° 10 de la presente resolución, tiene por objetivo mejorar las concentraciones de los parámetros de descarga alcantarillado (Nitrógeno y DBO5), incorporando nuevos equipos al interior de las instalaciones, correspondientes al reemplazo de una unidad de la etapa “Sistema Tohá/Tratamiento biológico”, **eliminando la unidad de prefiltros de chips y viruta de madera, reemplazándola por una unidad de tratamiento Anóxico-Aeróbico de similares dimensiones**. Lo anterior, sin modificar los caudales de descarga, la capacidad de tratamiento de la Planta de Riles, ni aumentar el volumen de producción, ni la forma de disposición de los efluentes y nuevas áreas a intervenir respecto de lo autorizado sobre la Planta de Tratamiento de Riles.

RESUELVO:

1. Que, respecto de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA denominada “Mejoras al Sistema de Tratamiento de RILES Chilemink”, **no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución**, en consideración a los antecedentes aportados por el mismo, y lo expuesto en los Considerandos de la presente resolución

- b. Adicionalmente, se realizó una revisión del SEIA, donde se encontró una consulta de pertinencia bajo la Resolución Exenta N° 20226101109, fecha 04/04/2022, modificación de proyecto denominada “MODIFICACIÓN PARCIAL EN LA DESCARGA DE EFLUENTES TRATADOS PARA DISPOSICIÓN A RIEGO CHILEMINK”. (anexo 2, ID: 07) la cual señala que:

“i. Características de los cambios que se pretenden implementar:

Los cambios que se pretenden introducir al sistema de tratamiento de Riles, se encuentran asociados principalmente a la RCA N° 22/2014, modificada mediante la R.Ex. N°176/2014 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental y a la Res. Ex. N°2021061018/2021, los cuales no modifican la capacidad de tratamiento de la Planta de Riles. Lo anterior, dado que estos cambios se ejecutarán bajo las mismas condiciones de operación aprobadas ambientalmente, es decir, mismo caudal de entrada y salida. El cambio indicado guarda relación con la modificación parcial de la descarga de Riles tratados actualmente, que son dispuestos a alcantarillado en un caudal total diario de 150 m³.”



En relación con los numerales de la RCA N°22/2014 y Res. Ex. N°2021061018/2021 a que se refieren los cambios que se pretenden introducir, el Titular presenta dicha información en la siguiente tabla:

	RCA N°14/2010	RCA N° 22/2014	Res.Exe. N°2021061018/2021	Consulta Pertinencia
<i>Sistema de tratamiento</i>	<i>Fisicoquímico, clarificación, acondicionamiento y deshidratación de lodos</i>	<i>Fisicoquímico y Tratamiento Biológico (Sistema Tohá).</i>	<i>Sistema Fisicoquímica sin modificaciones. Sistema Tohá /Tratamiento biológico: • Modifica y moderniza el lecho de filtro mixto por un sistema Homogenizador/Anóxico y Aeróbico. • Incorpora un decantador. • Sistema Tohá. • Decantador. • Disposición a alcantarillado cumpliendo D.S. N° 609/1998, sin modificaciones</i>	<i>Sistema Fisicoquímica sin modificaciones. Sistema Tohá /Tratamiento biológico: • Modifica y moderniza el lecho de filtro mixto por un sistema Homogenizador/Anóxico y Aeróbico. • Incorpora un decantador. • Sistema Tohá. • Decantador. - Disposición a alcantarillado cumpliendo D.S. N° 609/1998, + disposición a Riego en 1.8 ha cumpliendo con la NCh 1333.</i>
<i>Metodología Control de olores</i>	<i>Mantener las condiciones aeróbicas del RIL incorporando un soplador con capacidad de 80 Nm³ por hora que inyecta aire mediante cañerías en el estanque de homogenización. Manejo de lodos mediante el decantado y retenido del lodo en un estanque cilíndrico, conduciéndolo por gravedad mediante una manguera plástica reforzada con anillos al acondicionamiento del lodo.</i>	<i>Manejo de lodos mediante el decantado y retenido del lodo en un estanque cilíndrico, conduciéndolo por gravedad mediante una manguera plástica reforzada con anillos al acondicionamiento del lodo. Biofiltración. Planta de Tratamiento de Riles cubierta con un techo de plantas metálicas.</i>	<i>No hay cambios.</i>	<i>Se agrega al control y monitoreo de olores la superficie de riego correspondiente a 1.8 hectáreas, a pesar de que los Riles a disponer ya están tratados. Los controles se harán periódicamente recorriendo el área de disposición para determinar si se perciben olores molestos. Por otro lado, se realizarán monitoreos 2 veces al año en periodos de primavera y verano determinando receptores sensibles, periodo de otoño invierno no se realizará disposición a riego. Estos controles se complementarán al estudio de</i>



		<p>Incorporación de bacterias GNZY200XS en la trampa de grasa, previo a su bombeo al filtro de chips.</p> <p>Biofiltración Captación de gases y olores en la planta industrial, mediante campanas instaladas sobre los equipos que generan emisiones fugitivas al interior de la planta de producción.</p> <p>Planta de Tratamiento de Riles cubierta con un techo de plantas metálicas.</p>			<p>olores realizado para la consulta de pertinencia resuelta mediante la R Exe. N°2021061018/2021, el cual se adjunta en esta presentación.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

RESUELVO:

1. Que, respecto de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA denominada “Modificación Parcial en la Descarga de Efluentes Tratados para Disposición a Riego Chilemink”, por modificación del proyecto calificado ambientalmente favorables a través de la RCA N°22/2014 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de O’Higgins, modificada mediante la R. Ex. N°176/2014 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, presentada por Pedro Alfredo José Gili Margets, en representación de Criaderos Chile Mink Limitada, **requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución**, en consideración a los antecedentes aportados por el mismo, y lo expuesto en los Considerandos de la presente resolución

ANALISIS Y RESULTADOS:

En base a los antecedentes sobre la planta de tratamiento de riles entregado por el titular y lo constatado en inspección ambiental por esta Superintendencia, es posible establecer que;

- El titular modificó la planta de tratamiento de Riles, incorporando nuevas unidades, tales como; estanque ecualizador, nuevo equipo DAF, (tratamiento fisicoquímico), sistema de lodos activos (tratamiento biológico), decantador secundario, filtros para lodos y tolvas de almacenamiento de lodos, además, eliminó el sistema Tohá, manteniendo la disposición final al alcantarillado y cumplimiento del D.S N° 609.
- Las nuevas unidades tales como: Estanque ecualizador, sistema de lodos activo, permanecen descubiertas y de ellas se puede percibir notas de olor molestas, emitidas al ambiente.
- Se pudo constatar que existe solo una cuna del Sistema Tohá, la cual esta sin operación y la segunda fue eliminada, de acuerdo a las imágenes registradas en google earth, se puede apreciar que esta unidad fue eliminada entre enero y octubre del 2021, y en ese lugar fue construido el actual estanque ecualizador, tal como se puede apreciar en las imagenes extraídas de la herramienta google earth (imagenes 4 y 5.).
- El Sistema Tohá era parte fundamental de la justificación por parte del titular en la evaluación ambiental, como medida de mitigación de olores, la cual fue incluida en la modelación de olores, tal como se establece en el *Considerando 5.3.1.4.3 de la Res. Ex 0176 /2014. Donde se señala que “ El Proyecto considera*



la implementación de mejoras como los aerocondensadores y el tratamiento biológico Tohá, por lo que, de acuerdo a la modelación de la generación de olores con dichas mejoras incorporadas, reduce el impacto odorante a 0,09 km al norte, y para los sectores sur, este y oeste, estaría confinado al interior del predio de la planta". Además, indicó que, "El lombrifiltro no debiera generar olores, por lo cual, en caso de detección de cualquier tipo de emanación, se procederá a efectuar la investigación de la causa a implementar las acciones correctivas necesarias. Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014:

- También cambió el manejo y almacenamiento de los lodos ya que en la evaluación ambiental indicó que, estos irían *directamente a las tolvas de recepción del proceso productivo [...], como se establece en el Considerando 3.7.4.e). RCA 22/2014*, sin embargo, en la actualidad los lodos generados son almacenados en tolvas al costado de la planta de RILES y enviados a la empresa Biogás Mostazal, percibiéndose otro foco de emisión de olores.
- En la consulta de pertinencia presentada por el titular en el año 2022, no mencionó las modificaciones de las nuevas unidades de la PTRILES y la eliminación del sistema Tohá, a pesar de estar construidas y operando, información señalada por el mismo titular en la inspección ambiental, el cual indicó que esta nueva configuración de la planta de tratamiento de RILES estaba operando desde el año 2021, lo cual se pudo observar con las imágenes extraídas de la herramienta google earth año 2020, 2021 y 2022 a modo de referencia. (Ver imágenes 3, 4, 5 y 6)
- No es posible determinar el comportamiento de la variable olores con la incorporación de nuevas unidades en la Planta de Tratamiento de Riles, así como por la eliminación del Sistema Tohá, esto debido tanto a la inexistencia de monitoreos y modelaciones, como ya fue anteriormente mencionado, sino que también, por que la planta de tratamiento no fue considerada en la modelación de estimación de olores presentada por el titular en la evaluación ambiental, bajo la RCA N° 22/2014.

Análisis de Tipología de Proyecto o Modificación:

Artículo 8° Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente:

Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley [...]

Artículo 10° Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente:

Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:

o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.

Decreto Supremo N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Artículo 2°.- Definiciones

g) Modificación de Proyecto o Actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:

g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;

g.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento (...)

g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad.

Artículo 3.- Tipos de Proyectos o actividades



letra o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.

Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a:

o.7. Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos, que cumplan al menos alguna de las siguientes condiciones:

o.7.2 Que sus efluentes se usen para el riego, infiltración, aspersión y humectación de terrenos o caminos.

Descripción del análisis:

En base a los hechos constatados y al examen de información realizado a los antecedentes aportados por el propio titular, se puede indicar que la empresa Criadero Chilemink modificó su Planta de Tratamiento evaluada bajo RCA N° 22/2014, tanto el sistema de tratamiento primario, como biológico y el manejo de lodos, incorporando nuevas unidades y eliminando el Sistema Tohá. La nueva planta comenzó a operar entre octubre y diciembre de 2021, tal como lo indicó el titular en la inspección ambiental y lo observado en las imágenes satelitales de google earth. (Ver imágenes 3, 4, 5 y 6)

En la evaluación ambiental el Sistema Tohá, fue considerado como una mejora tecnológica para la reducción de las emisiones odorantes, e incorporado en la modelación de olores realizada por el titular, donde se indicaba que el impacto odorante con dichas mejoras, se reduciría a 0,09 km al norte, y para los sectores sur, este y oeste, lo que estaría confinado al interior del predio de la planta. Sin embargo, en la actualidad no existe el sistema Tohá, desconociéndose los nuevos impactos ambientales (emisión de olor) que generaría la nueva planta de tratamiento de RILES.

Además, se debe considerar que el titular no ha cumplido a la fecha (octubre 2023) con demostrar que las mejoras tecnológicas implementadas para el manejo de olores (dos aerocondesadores y biofiltro) son suficientes para no impactar a la comunidad y sus receptores sensibles y sumado a esto, las emisiones de olores generadas por la nueva planta de Riles podrían estar afectando y aumentando la magnitud y duración de las emisiones odorantes percibidas por la comunidad aledaña que denuncia.

De acuerdo a lo expuesto, se concluye que los antecedentes del proyecto dan indicios de **obras que modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto** Aumento de Producción Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal CHILEMINK, aprobado bajo la **RESOLUCIÓN EXENTA N° 0176 /2014, Resuelve Recurso de Reclamación proyecto “Aumento de Producción Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal CHILEMINK”, RCA N° 22/2014.**



Registros			
			
Fotografía 17.	Fecha: 13-04-2023	Fotografía 18.	Fecha: 13-04-2023
Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observa estanque equalizador que recibe los riles desde los aerocondensadores, biofiltros, aguas de lavado de la planta de procesos y del patio de lavado de tolvas. Esta unidad se encuentra destapada y se perciben notas de olor molestas.		Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observa sistema de tratamiento fisicoquímico, equipo DAS, filtro prensas de lodos, tolva recepción de lodos para ser enviado a terceros a disposición final.	
			
Fotografía 19.	Fecha: 13-04-2023	Fotografía 20.	Fecha: 13-04-2023
Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observan estanques de sistema de lodos activos. Esta unidad se encuentra destapada y se perciben notas de olor molestas.		Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observa cuna de sistema Tohá sin operación y en abandono.	



Registros

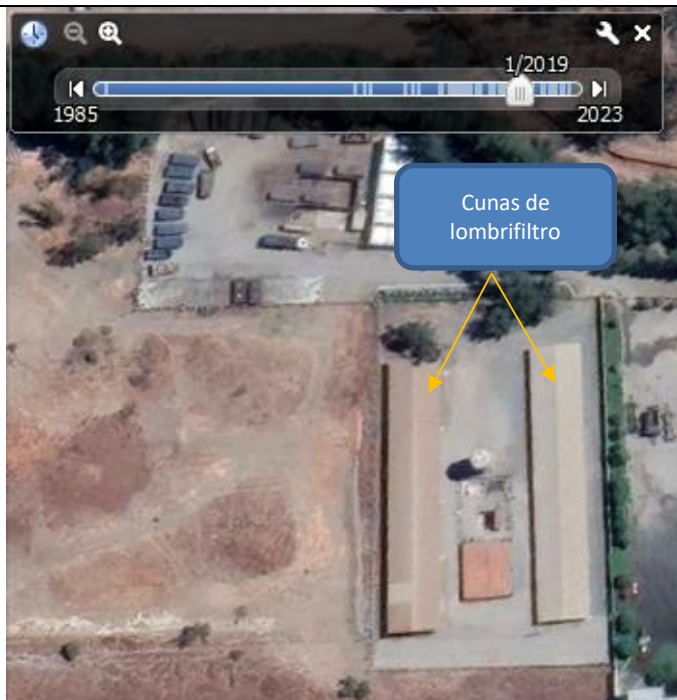


Imagen 3.



Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observan dos cunas del sistema Tohá, con fecha de enero de 2019.



Imagen 4.

Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observan dos cunas del sistema Tohá, construcción del sistema de lodos activos sin líquidos en su interior, con fecha de enero de 2021.



Registros			
			
Imagen 5.		Imagen 6.	
Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observa la eliminación de una cuna del sistema Tohá y la construcción de un estanque ecualizador en el mismo lugar, con fecha de octubre 2021, los cuales ya están funcionando ya que se aprecian líquidos en su interior.		Descripción Medio de Prueba: En fotografía se observan: sistema lodos activos, estanque ecualizador, sistema fisicoquímico, estanque de acumulación de efluente tratado, con fecha de diciembre de 2021, todas las unidades se encuentran en funcionamiento, ya que se aprecian líquidos en su interior	



6. OTROS HECHOS.

Otros Hechos N°1.

Descripción:

En relación al cumplimiento de la Res. Ex. 1.610/2018 de la SMA, que dicta instrucción de carácter general a los titulares sobre deberes de actualización de planes de prevención de contingencias y planes de emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la superintendencia del medio ambiente, a través del sistema de RCA, de acuerdo a los registros disponibles, se constata con fecha 5 de octubre 2023 que la información referida al plan contingencia y emergencia ambiental **se encuentra cargado en el sistema de Sistema de RCA** para la RCA N° 22/2014, con fecha 17-05-2019. La fecha de la última modificación en el sistema es del 18 de abril 2023.

AUMENTO DE PRODUCCION PLANTA ELABORADORA DE INGREDIENTES PARA CONSUMO ANIMAL CHILEMINK
Estado: **Activo**
Fecha Actualización: **18-04-2023**

Información

Información general

Tipología del proyecto

Ubicación del proyecto

Coordenadas geográficas

Sujeto regulado

Representante

Unidad Fiscalizable

ID SEIA

N° / Año

Fecha de la RCA

Autoridad que Dicta RCA

Región Autoridad que Dicta RCA

Vía Ingreso

Fecha ingreso de proyecto al SEIA

Objetivo del Proyecto

PLANTA RENDERING CHILE MINK

7850918

22/2014

06-02-2014

Comisión Regional del Medio Ambiente

DIA

17-12-2012

El objetivo del Proyecto consiste en regularizar las instalaciones y el proceso de producción de la "Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal". Además modificar el sistema de tratamiento de RILES, mediante la instalación de nuevas unidades de tratamiento, que consideran una etapa físico-química y otra biológica mediante Sistema Toháñi.

Resumen para el Informe de Fiscalización

Antecedentes

Perifoneas
Seguimiento Ambiental
Fiscalización
Sancionatorios
Denuncias
Planes de Contingencias/Emergencias



7. CONCLUSIONES.

De los resultados de las actividades de fiscalización, asociados al Instrumento de Gestión Ambiental indicado en el punto 3, se puede indicar que los principales Hallazgos detectados se presentan a continuación. Al respecto, de los hechos que constituyen las conformidades, estas se encuentran descritas en el acta de fiscalización ambiental:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Operación y manejo de Planta Rendering (Recepción de materia prima)	Considerando 3.7.3.2.1, RCA N° 22/2014. b. Recepción de Materia Prima. <i>Como se ha indicado, la recepción de materia prima máxima no supera las 5.400 ton/mes, lo que implica un promedio de 180 ton/día, con rangos de recepción entre 110 y 240 ton/día, como máximo eventual. Sin embargo, el Titular se compromete a que la capacidad de procesamiento alcance un promedio de 1080 ton/día, con un peak de procesamiento a la semana de sólo un día de 240 ton/día, y un máximo mensual no superior a 5.400 ton/mes. A mayor abundamiento, el detalle se presentó en respuesta I.2 de la Adenda N° 3.</i> <i>Para asegurar que la cantidad de materia prima no supere el máximo de 5.400 ton/mes se mantiene registros de ingreso de materias prima (diario y acumulado), lo que están a disposición de la Superintendencia de Medio Ambiente, Seremi de Salud de la VI región y autoridades sectoriales competentes, para su revisión en caso de solicitarlo [...].</i>	Se constató que en enero y agosto del 2020, se superó la cantidad mensual de materia prima ingresada a la planta.
2	Manejo y control de olores, vectores y Plan de Contingencia	Considerando 3.7.2. RCA 22/2014: <i>“El titular cuenta con los Servicios de una Empresa para el <u>control de plagas, lo que disminuye la existencia de vectores</u>”</i> Considerando 3.7.3.2.1.b). RCA 22/2014: <i>“La sala de recepción de materia prima fue reemplazada por la construcción de dos nuevas tolvas metálicas selladas y cerradas con cierre mecánico, que permiten el confinamiento de la</i>	El titular mantiene materia prima fuera del galpón de recepción por largos periodos de tiempo (10 horas aproximadas de acuerdo a lo señalado por el gerente de operaciones), no cumpliendo con el confinamiento de la materia prima. Además, el continuo ingreso de la materia prima mediante gruas orquilla al galpón, no permite que se utilice el portón de cierre de esta unidad, medida de mitigación para el control de olores de esta unidad, no cumpliendo con la acción preventiva de confinamiento



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>materia prima antes de su proceso... Así también, se consideran como otras acciones preventivas, una mayor confinación de la sala de recepción de materias primas a través de un cierre con cortina o un portón en el acceso y tolvas de recepción cerradas”.[....]</i></p> <p>Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014: <i>“Olores...Medidas Preventivas ...En el galpón de recepción se instalará un portón que se mantendrá cerrado durante los períodos en que no se esté recibiendo materia prima” [...]. “se evitará la permanencia prolongada de camiones en la zona de recepción “. [...] “cierre de la sala de recepción de materia prima durante la faena de descarga con cortina o portón, en acceso.</i></p>	<p>de la sala de recepción.</p> <p>Se percibieron notas de olor molestas y abundantes moscas en el acceso al galpón de recepción de materia prima.</p>
3	Manejo y control de olores, vectores y Plan de Contingencia	<p>Considerando 3.7.2. RCA 22/2014. <i>“El titular cuenta con los servicios de una empresa para el control de plagas, <u>lo que disminuye la existencia de vectores”.</u></i></p> <p>Considerando 3.7.3.2.2. RCA N° 22/2014. <i>“El sistema de lavado de camiones (hidrolavadora) consiste en una plataforma impermeabilizada de cemento en la que posan las tolvas de camiones, donde se lavan mediante una compresora manipulada manualmente por un operador. El sistema de lavado se emplaza al costado de la planta de Bioflotro y <u>las aguas son derivadas al sistema de tratamiento de riles mediante una bomba.</u> [...]”</i></p> <p>Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En todo el recorrido de las instalaciones de la planta de Rendering se constató presencia de moscas. Por lo tanto, el plan de control de plagas no ha sido efectivo, situación que ha sido denunciada por la comunidad cercana. - Se constató que los residuos sólidos producto del lavado de las tolvas (excedentes cárnicos), son acumulados en bins plástico sin tapa, a la intemperie, percibiéndose olores molestos y moscas. Por lo tanto, no se cumple con la hermeticidad de los contenedores de residuos sólidos, con el fin de evitar la emanación de olores molestos y atracción de vectores. - No es posible verificar el comportamiento de la operación de los dos aerocondensadores, ya que el titular no hace entrega de registros que den cuenta sobre las variables de funcionamiento, ni fallas, ni



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>Cocción de materia Prima: [...]En caso de detectar algún tipo de fugas de vahos, se procederá a la detección inmediata de cocedor respectivo, procediendo a realizar las acciones correctivas necesarias.</i></p> <p><i>Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014:</i> <i>En Anexo C de la adenda N°3, se presentó Plan de Prevención y respuesta frente a contingencias asociadas a olores, donde se indican las principales medidas contenidas en el Plan de Prevención y Respuesta frente a Contingencia asociadas a Olores que contempla el proyecto.</i></p> <p><i>Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014: <u>Medidas de Contingencia, Aerocondensadores:</u></i> <i>La planta cuenta con 2 aerocondensadores independiente, uno para cada cocedor. En caso de falla de uno de los cocedores es posible continuar operando con el segundo, lo que entrega una mayor seguridad operacional. De la misma forma, ante una eventual falla de alguno de los aerocondensadores, es posible efectuar la detención del equipo con el desperfecto mientras es reparado y continuar operando con el otro normalmente.</i> <i>En caso de fallas que impidan procesar toda la materia prima en el periodo de tiempo estipulado (máximo 12 horas en tolva), es derivada a planta de rendering de terceros o a sitios de disposición final autorizados.</i></p> <p><i>Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014:</i> <i>Medidas de contingencias: Aerocondensadores: [...]En caso de falla de uno de los cocedores es posible continuar operando con el segundo, lo que</i></p>	<p>detenciones. Cabe destacar que los aerocondensadores, son la principal medida de mitigación de olores del proyecto, de acuerdo a lo señalado en la RCA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir de los registros , no fue posible determinar la cantidad de tiempo que transcurre, desde que se detienen los equipos, hasta cuando vuelve a funcionar producto de fallas o detenciones, ya que no todos los jefes de turnos señalan esta información, ya que se pudo apreciar que no existe un formato estándar de la información a registrar. Por lo tanto, se desconoce si el tiempo de detención supera las 12 horas, de acuerdo a lo establecido como medida de prevención de olores molestos indicada en el plan de contingencia. - Respecto a las capacitaciones se desconoce si el contenido de estas, incorporó las medidas de contingencia en el control de olores, tal como se establece en Considerando 3.7.4.c), RCA 22/2014 y en Anexo C de la adenda N°3, tampoco presentó registros de verificación tales como; fotografías fechadas, presentación del contenido de la capacitación, que respalde las capacitaciones realizadas. - El titular no ha ejecutado un canal de comunicación y difusión con la comunidad sobre el plan de prevención y respuestas frente a contingencias asociadas a olores, que permita cumplir con el el plan de prevención y respuesta frente a contingencias asociadas a olores molestos.



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>entrega una mayor seguridad operacional. De la misma forma, ante una eventual falla de alguno de los aerocondensadores, es posible efectuar la detección del equipo con el desperfecto mientras es reparado y continuar operando con el otro normalmente [...]”.</i></p> <p><u><i>Residuos generados en el sistema pretratamiento y de las lombrices retiradas del estanque decantador [...].</i></u> Los residuos del tratamiento preliminar son dispuestos en contenedores metálicos herméticos sin posibilidad de infiltración y emisión de olores, la capacidad para 20 m³, hasta que son retirados por la empresa autorizada para el transporte de este tipo de residuos y son trasladados para su disposición final.</p> <p><i>Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014:</i> Comunicación de Contingencias. <i>Se comunicarán a las autoridades aquellas contingencias que constituyan emergencias con efectos sobre el medio ambiente y/o la población, de acuerdo con el siguiente plan de comunicación [...].</i></p> <p>Considerando 5.3.1.4.6. Res. Ex N° 0176/2014. [...] <i>Adicional a las medidas indicadas, la DIA integra un completo plan de contingencia y de prevención en caso de externalidades negativas relacionadas con los dispositivos de control de gases odorantes”.</i></p> <p>Considerando 10.3.2. Res. Exenta N° 0908/2016. <i>En consecuencia, debe reemplazarse dicho párrafo por el siguiente: "Adicionalmente se ha elaborado un Plan de Contingencia para el control de Olores de Chilemink en el que se abordan los temas requeridos, así como también, las medidas</i></p>	



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>preventivas y acciones correctivas y la estructura de responsabilidades al interior de la empresa. Se adjunta en el Anexo C de la Adenda N°3".</i></p> <p>Adenda 3, Anexo C: Plan de prevención y respuesta frente a contingencias asociadas a olores molestos.</p> <p><i>3. Sistema Permanente de Control de Olores</i> <i>7. medidas generales ante una contingencia: " [...]</i> <i>El libro de registro estará disponible para revisión de las autoridades, cada vez que estas lo requieran"</i> <i>" Ante denuncia o reclamo de la comunidad residente en áreas sensibles, se registrará en un libro especialmente dispuesto para tal efecto considerando los siguientes aspectos:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Identificación del denunciante (nombre, rut, domicilio y teléfono de contacto).</i> - <i>Especificación de olor emanado.</i> - <i>Horas en que fueron percibidos dichos olores.</i> <i>Otras características que describa el escenario de la emanación.</i> <i>4. Responsabilidades.</i> <i>Será responsabilidad del gerente de planta informar y capacitar al personal en la correcta ejecución del plan[...]</i></p>	
4	Manejo y control de olores, vectores y Plan de Contingencia	<p><i>Considerando 3.7.4.c). RCA 22/2014:</i> <i>Olores.</i> <i>La vivienda mas cercana se encuentra a 170 m de distancia del área de emplazamiento del proyecto, en dirección sur, al lado de la Ruta H 111. Teniendo presente lo anterior, en adenda N° 2 Anexo K, se presentó modelación de Olores, que arroja el siguiente resultado:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - El titular no presentó otro monitoreo de olores en el año 2016 válido, con el fin de cumplir con los 6 meses de plazo para realizar el primer monitoreo de olores y demostrar la eficiencia de remoción de olores de los aerocondensadores y biofiltro, presentando un informe de monitoreo con muestreos realizados en febrero y julio de 2017 (desconociendo que muestras fueron tomadas en cada mes), nueve y catorce meses después de haber entrado en funcionamiento los



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>La Tasa de Emisión Odorante (TEO) alcanza en condiciones actuales las 15.755 O Ug/s, considerando las dos fuentes más importantes de generación de malos olores del proyecto, esto es el biofiltro y la zona de recepción de materias primas, [...]</i></p> <p><i>Sin embargo, al modelar la condición con la habilitación de mejoras del proyecto como: los dos aerocondensadores, y el nuevo tratamiento biológico Tohá,[...]el impacto odorante estaría confinado al interior del predio de la Planta.</i></p> <p><i>“Para evaluar la efectividad de las acciones de control implementadas, luego de obtenida la RCA y una vez que se encuentren operativos los aerocondensadores, en un plazo máximo de 6 meses se procederá a efectuar un monitoreo de olores conforme a la metodología “determinación de la Concentración de Olor por Olfatometría Dinámica” mediante muestreos según la norma Alemana VDI 3880:2010.</i></p> <p><i>Los resultados del monitoreo serán enviados a la SMA con copia a la Dirección Regional del SEA y a la SEREMI de Salud.</i></p> <p><i>A partir de los resultados arrojados por el informe de monitoreo de olores y con el objeto de determinar que las condiciones de la evaluación no han variado de acuerdo a lo previsto; se definirá la pertinencia de continuar con los monitoreos de olores en forma anual o bien reemplazar esta acción con indicadores asociados a la operación de los aerocondensadores.</i></p> <p><i>Considerando 5.3.1.4.3. RESOLUCIÓN EXENTA N° 0176 /2014. El Proyecto considera la</i></p>	<p>aerocondensadores, no cumpliendo con el plazo establecido en la RCA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No es posible determinar si los muestreos de olor fueron realizados cumpliendo con lo establecido en la Norma Chilena 3190:2010 y si sus resultados son efectivamente válidos, por lo tanto, no se pudo verificar la eficiencia de la remoción los aerocondensadores y del biofiltro de acuerdo a la norma chilena previamente citada. - El titular solo presentó un monitoreo de olores anual, no cumpliendo con la frecuencia trimestral en los primeros 3 años de operación, ni tampoco realizó la modelación anual, tal como lo se indicó en Considerando 8.2. Resolución Exenta N° 551/2014. Información necesaria para que esta Superintendencia evaluara al tenor de los resultados, la continuación de la medida de seguimiento correspondiente al monitoreo de olores, así como, también evaluar el comportamiento de la variable emisión de olores con respecto a lo reportado en la evaluación ambiental, pudiendo así verificar la eficiencia de remoción de olor de los sistemas aerocondensadores y biofiltro. - A pesar que, los monitoreos de olores no presentan todos los antecedentes para validar sus datos, sus resultados nos muestran un comportamiento, al comparar los datos (biofiltro) se puede indicar que todos los resultados de las mediciones de olor realizados superan en un 2.500% (2017), 59.000% (2018), 299.000% (2019) los niveles de emisión comprometidos en la evaluación ambiental con medidas de mitigación. Por lo tanto, la instalación de los dos aerocondensadores no mitigaría el 99% de las emisiones de olor y el biofiltro no es suficiente como



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>implementación de mejoras como los aerocondensadores y el tratamiento biológico Tohá, por lo que, de acuerdo a la modelación de la generación de olores con dichas mejoras incorporadas, reduce el impacto odorante a 0,09 km al norte, y para los sectores sur, este y oeste, estaría confinado al interior del predio de la planta.</i></p> <p>Considerando 5.3.1.4.4. RESOLUCIÓN EXENTA N° 0176 /2014. Para verificar la eficacia de las acciones de control de olores implementadas, una vez obtenida la RCA y una vez que se encuentren operativos los aerocondensadores, <u>en un plazo de 6 meses, el Titular deberá efectuar un monitoreo de olores conforme a la metodología "Determinación de la Concentración de Olor por Olfimetría Dinámica", mediante muestreos según la norma alemana VDI 3880:2011 y análisis según la Norma Chilena 3190:2010. Además, se deberá verificar la eficiencia de la remoción de los aerocondensadores y sector del biofiltro de acuerdo a la Norma Chilena previamente citada.</u></p> <p>Considerando 5.3.1.4.5. RESOLUCIÓN EXENTA N° 0176 /2014. Que, tal como fue detallado en la DIA, se integrarán al proceso industrial 2 equipos para el tratamiento de vapores (aerocondensadores) los cuales condensarán hasta en un 95% los vahos de cocción, permitiendo de esta manera controlar la liberación al ambiente de los gases odorantes derivados del proceso industrial. <u>Adicionalmente, el proceso industrial también se integrará un biofiltro correspondiente al sistema receptor de gases no condensables, para el control de los COVs que tienen propiedades odorantes, lo que</u></p>	<p>tecnología en términos de mitigación de olores, esto debido que es posible inferir que el valor de un 5% de vahos incondensables enviados al biofiltro, corresponde a un volumen mayor de lo estimado en la evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El titular no ha demostrado que las mejoras tecnológicas implementadas para la reducción de olores molestos queden confinadas en el predio de la planta, ya que no realizó las modelaciones anuales respectivas, las cuales deben incluir a los receptores sensibles. - Con los antecedentes analizados, se puede inferir que la estimación de la Tasa de Emisión Odorante (TEO) informada y modelada en la evaluación ambiental estuvo sub estimada, debido a que los resultados de los monitoreos de olor realizados, superan esta tasa en todos los años (con medidas (2018 y 2019) y sin medidas de mitigación (2015), a excepción del año 2017). Aún cuando los monitoreos fueron realizados con promedios de producción más bajos, como se puede apreciar en la tabla 2. de Registros ingreso de materia prima para los meses en que se realizaron los muestreos de olor, punto 5.1 del presente informe. - A pesar de no cumplir con la tasa odorante, ni con la modelación de olores comprometida en los tres primeros años de funcionamiento de los dos aerocondensadores y biofiltro, exigida en la evaluación ambiental, el titular igualmente siguió en operación y decidió no seguir realizando dichos monitoreos, sin informar a esta Superintendencia y sin realizar ninguna mejora tecnológica en términos de mitigar los olores (quemador de gases) y tampoco de establecer un canal de comunicación con la



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><u>permitiría mitigar casi en su totalidad la emanación de olores molestos al ambiente.</u></p> <p>Considerando 5.3.1.4.7. RESOLUCIÓN EXENTA N° 0176 /2014. El modelamiento de la dispersión de la pluma odorante, se efectuó de acuerdo a los lineamientos metodológicos integrados en la "Guía para el uso de modelos de calidad de aire en el SEIA", de manera que la proyección de impactos odorante resueltas por el modelo considerando las fuentes de incertidumbre, permiten sostener que la modificación de las actuales condiciones operacionales de la planta, básicamente las referidas al aumento de los insumos de proceso y la integración de equipos de control de los vahos de cocción (aerocondensadores), no generan una condición de riesgo a la salud de la población.</p> <p>Considerando 8.1. Resolución Exenta N° 551/2014, Agregar en su Considerando 5.3.1.4.4., a continuación del punto final, lo siguiente: "Para el monitoreo de olores y verificación de la eficiencia de remoción de los aerocondensadores y sector de biofiltromonitoreo de olores <u>deberá considerarse una frecuencia trimestral los primeros 3 años de operación. Lo anterior para, una vez al año, realizar una modelación que permita contrastar la información presentada durante la evaluación ambiental</u> a objeto de determinar que las condiciones de la evaluación no han variado".</p> <p>Considerando 8.2. Resolución Exenta N° 551/2014, Para efectos de que lo dispuesto previamente se vea reflejado en la RCA es necesario incluir en el Resuelvo N° 2 de Resolución</p>	<p>comunidad que le permitiera saber si el manejo de sus emisiones odoríficas estaban siendo efectivas (han transcurrido 7 años desde el funcionamiento de las medidas de mitigación de olor).</p>



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>Exenta N° 176/2014, previamente citada, lo siguiente:</i></p> <p>"Agregar en el Considerando 3.7.4. letra c) de la RCA, en relación con los olores, a continuación del párrafo que señala: "Para evaluar la efectividad de las acciones de control implementadas, luego de obtenida la RCA y una vez que se encuentren operativos los aerocondensadores, en un plazo máximo de 6 meses se procederá a efectuar un monitoreo de olores conforme a la metodología "Determinación de la Concentración de Olor por Olfametría Dinámica", mediante muestreos según la norma alemana VDI 3880:2011 y análisis según la Norma Chilena 3190:2010. Además de verificar la eficiencia de remoción de los aerocondensadores y sector del biofiltro, según NCh 3190:2010.", lo siguiente: "Para efectos de lo anterior deberá considerarse una frecuencia trimestral los primeros 3 años de operación. Lo anterior para, una vez al año, realizar una modelación que permita contrastar la información presentada durante la evaluación ambiental a objeto de determinar que las condiciones de la evaluación no han variado".</p> <p>Adenda N° 2 Anexo K Modelación de olores Planta Chilemink. El objetivo es cumplir con lo solicitado por la autoridad en el proceso de evaluación ambiental de la DIA " aumento de la producción Planta Elaboradora de Integrantes para consumo Animal ChileMink" y modelar la situación actual y futura. Esto es, evaluar el impacto odorante en las comunidades vecinas, generado por la operación de Chilemink en las actuales condiciones de operación y compararlas con el impacto que</p>	



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>tendrán una vez instalados los aerocondensadores. [...]</p> <p>El cliente identificó 4 fuentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recepción y almacenamiento temporal de materia prima en tolvas. • Manejo de materia prima • Proceso de cocción de materias prima- generación de vapores. • Planta de tratamiento de Residuos líquidos. <p>Solo 2 de estas fuentes (proceso de cocción de materia prima- generación e vapores y recepción y almacenamiento temporal de materia primas tolvas) fueron incluidas, dado que corresponden a las fuentes consideradas en el cálculo de emisiones en el proceso de evaluación ambiental en curso ante el SEA VI Region.[...]</p> <p><u>Resultados</u></p> <p>La Tasa de Emisión Odorante (TEO) informada por el cliente de las fuentes consideradas sin sistemas de mitigación sería de ≈ 15.755 [ou_E/s].</p> <p>[...] La principal fuente emisora de la planta sería el Biofiltro, el cual canaliza todas las emisiones del cocedor y ventilación de la planta de Rendering. Esta fuente aportaría un 99,6% de la emisión total de la planta.</p> <p>Al incorporar la reducción estimada que se lograría tras la instalación de 2 aerocondensadores, la emisión de las fuentes se reduciría a ≈ 179 [ou_E/s].</p> <p>[...]</p> <p>De los puntos receptores ubicados en el exterior del perímetro de la planta, en el punto receptor 11(R11) hay probabilidad de percepción sobre 1,5</p>	



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>[ouE/s]. La percepción sobre 1,5 [ouE/s] quedaría al interior de la planta.</p> <p>Se recomienda el que una vez realizadas las mejoras y puesta en marcha de los sistemas, realizar controles de la tasa de emisión odorante, asimismo, verificación de la eficiencia de remoción de olor de los sistemas tanto aerocondensadores y biofiltro, bajo la NCh 3190:2010.</p> <p>Adenda 3 del RCA 22/2014: Emisiones a la Atmosfera.</p> <p><i>Pregunta 11. Respuesta I.11</i></p> <p><i>El proyecto en actual evaluación no considera un quemador de incondensables, ya que los sistemas de tratamiento de gases comprometidos, incluyendo los aerocondensadores y biofiltro, son suficientes para controlar adecuadamente las emisiones.</i></p>	
5	Planta tratamiento de RILes	<p>Decreto Supremo N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental</p> <p>Artículo 2°.- Definiciones</p> <p><i>g) Modificación de Proyecto o Actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:</i></p> <p><i>g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;</i></p> <p><i>g.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - La empresa Chilemink modificó su Planta de Tratamiento evaluada bajo RCA N° 22/2014, tanto el sistema de tratamiento primario, como biológico y el manejo de lodos, incorporando nuevas unidades y eliminando el Sistema Tohá. La nueva planta comenzó a operar entre octubre y diciembre de 2021. - El Sistema Tohá, en la evaluación ambiental, fue considerado como una mejora tecnológica para la reducción de las emisiones odorantes, e incorporado en la modelación de olores, indicando que el impacto odorante estaría confinado al interior del predio de la planta. Sin embargo, en la actualidad no existe el sistema Tohá, por lo tanto, se desconoce cuáles son los nuevos impactos ambientales (emisión de olor) que aportaría la nueva configuración de la planta de tratamiento de RILes al proyecto.



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento (...)</i></p> <p>g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El titular no ha cumplido a la fecha (octubre 2023) con demostrar que las mejoras tecnológicas implementadas para el manejo de olores (dos aerocondesadores y biofiltro) son suficientes para no impactar a la comunidad y sus receptores sensibles y sumado a esto, las emisiones de olores generadas por la nueva planta de Riles podrían estar afectando y aumentando la magnitud y duración de las emisiones odorantes percibidas por la comunidad aledaña. - De acuerdo a lo expuesto, se concluye que los antecedentes del proyecto dan indicios de obras que modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto Aumento de Producción Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal CHILEMINK, aprobado bajo la RESOLUCIÓN EXENTA N° 0176 /2014, Resuelve Recurso de Reclamación proyecto “Aumento de Producción Planta Elaboradora de Ingredientes para Consumo Animal CHILEMINK”, RCA N° 22/2014.



8. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental.
2	Antecedentes ingresados fecha 04-05-2023 a la SMA, el Sr. Pedro Gili Margets, representante Legal de Criaderos Chilemink Ltda.
3	Carta de aviso inicio de funcionamiento Digestor Thor y aerocondensador N°2
	Monitoreos de olor año 2017, 2018 y 2019

* Los anexos se encuentran en el expediente DFZ-2023-585-VI-RCA

