

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**Fiscalización Ambiental**

**PLANTA FAENADORA COEXCA-MAULE**

**DFZ-2020-60-VII-RCA**

**MARZO 2020**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Mariela Valenzuela H.** |  |
| Elaborado | **Eduardo Ávila A.** |  |

**Contenido**

[1 RESUMEN 3](#_Toc36482353)

[2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE 4](#_Toc36482354)

[2.1 Antecedentes Generales 4](#_Toc36482355)

[2.2 Ubicación y Layout 4](#_Toc36482356)

[3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS 6](#_Toc36482357)

[4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN 7](#_Toc36482358)

[4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización 7](#_Toc36482359)

[4.2 Materias Específicas Objeto de la Fiscalización Ambiental 7](#_Toc36482360)

[4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental 7](#_Toc36482361)

[4.3.1 Ejecución de la inspección 7](#_Toc36482362)

[4.3.2 Esquema de recorrido 8](#_Toc36482363)

[4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección 8](#_Toc36482364)

[4.4 Revisión Documental 10](#_Toc36482365)

[4.4.1 Documentos Revisados 10](#_Toc36482366)

[5 HECHOS CONSTATADOS 11](#_Toc36482367)

[5.1 Manejo de RILes. 11](#_Toc36482368)

[5.2 Intervención/afectación de cursos de agua. 20](#_Toc36482381)

[5.3 Cumplimiento del plan de riego. 25](#_Toc36482390)

[5.4 Manejo de residuos sólidos. 29](#_Toc36482397)

[5.5 Manejo de olores. 35](#_Toc36482404)

[5.6 Monitoreos de aguas subterráneas y de suelo. 41](#_Toc36482406)

[5.7 Plan de contingencia. 46](#_Toc36482415)

[6 OTROS HECHOS 50](#_Toc36482416)

[7 CONCLUSIONES 51](#_Toc36482417)

[8 ANEXOS 52](#_Toc36482418)

# RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable “Planta Faenadora COEXCA-Maule”, localizada en Longitudinal Sur Km 259, Comuna de Maule, Provincia de Talca, Región del Maule. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 30 de enero de 2020.

La unidad fiscalizable posee tres Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA), las cuales fueron fiscalizadas durante el desarrollo de la actividad. La primera de ellas es la RCA N°326/1996, del proyecto “Planta Faenadora de Carnes y Despostes”, el cual indica que los residuos industriales líquidos (RILes) del proceso de faena son transportados por un sistema de alcantarillado para ser tratados en una planta de tratamiento de RILes y luego verterlos al Estero Caiván, cumpliendo con la normativa de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

Se indica que las aguas tratadas de los corrales serán dispuestas mediante riego en una superficie interna del predio.

Asimismo, la empresa deberá realizar monitoreo para la Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5) y para los sólidos suspendidos. Las características del monitoreo serán fijadas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

Por otra parte, la segunda RCA es la N°87/2006, del proyecto “Regularización, Modificación y Ampliación Planta Faenadora COEXCA S.A. Ex Carnes de Chile S.A.”, el cual indica que la operación de la planta incluye las siguientes actividades: i) Recepción de cerdos vivos y envío hasta corrales de espera, ii) Faena de los cerdos (insensibilización, desangre, escaldado y depilado, flameado, eviscerado, inspección, división medial de la canal, lavado y pesaje), iii) Enfriado de los animales, iv) Desposte y empacado y, v) Almacenamiento y despacho.

Se realizan planes de monitoreo de efluente, de aguas subterráneas y de suelo. El plan de monitoreo del efluente consta de una muestra compuesta mensual tomada en el punto de vertido del efluente tratado, antes de que el agua ingrese al predio para su riego. Los parámetros a monitorear son: Caudal medio (m3/h), pH, Temperatura (°C), DBO5 (mg O2/l), DQO (mg O2/l), S.S.T. (mg/l), Fósforo, Nitrógeno Total (mg/l), Coliformes fecales y Aceites y Grasas.

Finalmente, la tercera RCA es la N°130/2014, del proyecto “Ampliación Capacidad de Faenamiento de Planta COEXCA S.A.”, el cual consiste en ampliar la capacidad de faenamiento desde 1.500 cerdos/día a 3.500 cerdos/día, para lo que realizarán modificaciones en el área de proceso, sala de faenas, cámara de ecualizado, paletizado, túneles de congelado, repaletizado y cámara de congelado y, en el sistema actual de manejo de RILes.

La construcción, implementación y puesta en marcha del proyecto se llevará a cabo de forma progresiva, alcanzando el máximo de faenamiento propuesto (3.500 cerdos/día) en un plazo aproximado de 10 años.

Producto del aumento de la capacidad de faenamiento, el proyecto contempla modificar el actual manejo de los RILes de la siguiente forma: i) Eliminar el uso de los RILes tratados para riego, ii) Las aguas servidas seguirán siendo descargadas a la red de alcantarillado público y conducidas al sistema de tratamiento de la empresa sanitaria Aguas Nuevo Sur y, iii) El sistema de manejo de los RILes contempla que todos los efluentes de proceso (aguas rojas provenientes del proceso y aguas verdes provenientes de los corrales de recepción de cerdos), sigan siendo derivados al sistema de alcantarillado público.

Considerando que el aumento de producción será paulatino en el tiempo y, por ende, variará el caudal del efluente en función de dicho nivel de producción, en caso que la empresa sanitaria responsable del sistema de alcantarillado público y tratamiento de aguas sanitarias local, no disponga de factibilidad técnica para atender la totalidad de los efluentes de las instalaciones de COEXCA S.A., el proyecto considera la construcción de un nuevo sistema de tratamiento de RILes. En este caso, los efluentes de proceso que se generen, serán derivados al nuevo sistema de tratamiento (que contará con tratamiento primario y secundario) y posteriormente evacuados al Estero Caiván, dándose cumplimiento a los límites establecidos en la Tabla N°1 del D.S. N°90/2000.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Manejo de RILes, Intervención/afectación de cursos de agua, Cumplimiento del plan de riego, Manejo de residuos sólidos, Manejo de olores, Monitoreos de aguas subterráneas y de suelo y, Plan de contingencia.

Los resultados de la actividad de fiscalización permitieron concluir que se verificó la conformidad en las materias relevantes objeto de la fiscalización.

# IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

## Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la Unidad Fiscalizable:** Planta Faenadora COEXCA-Maule. | **Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:** operación. |
| **Región:** del Maule. | **Ubicación específica de la unidad fiscalizable:** Longitudinal Sur Km 259, Maule. |
| **Provincia:** Talca. |
| **Comuna:** Maule. |
| **Titular de la unidad fiscalizable:** COEXCA S.A. | **RUT o RUN:** 96.999.710-k |
| **Domicilio titular:** Longitudinal Sur Km 259, Maule. | **Correo electrónico:** imoya@coexca.cl |
| **Teléfono:** 56 71 2631919 |
| **Identificación representante legal:** Guillermo García González. | **RUT o RUN:** 10.712.733-k |
| **Domicilio representante legal:** Longitudinal Sur Km 259, Maule. | **Correo electrónico:** ggarcia@coexca.cl |
| **Teléfono:** 56 71 2631919 |



## Ubicación y Layout

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Figura 1. Mapa de ubicación local** (Fuente: Google Earth Pro, 2020). | | | |
| **Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84** | **Huso: 19** | **UTM N: 6.073.084** | **UTM E: 259.625** |
| **Ruta de acceso:** desde Talca se debe tomar el Longitudinal Sur, en dirección al Sur (hacia Maule). A la altura del km 259 de dicha ruta, se localiza la unidad fiscalizable. | | | |

|  |
| --- |
| **Figura 2. Layout del proyecto** (Fuente: Declaración de Impacto Ambiental “Ampliación Capacidad de Faenamiento de Planta COEXCA S.A.”). |

# INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.** | | | | | | |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N°/**  **Descripción** | **Fecha** | **Comisión/ Institución** | **Título** | **Comentarios** |
| 1 | RCA | 326 | 08-08-1996 | Comisión Regional del Medio Ambiente Región del Maule. | Planta Faenadora de Carnes y Despostes. | No existen Pertinencias declaradas. |
| 2 | RCA | 87 | 21-03-2006 | Comisión Regional del Medio Ambiente  Región del Maule. | Regularización, Modificación y Ampliación Planta Faenadora COEXCA S.A. Ex Carnes de Chile S.A. |
| 3 | RCA | 130 | 02-09-2014 | Comisión de Evaluación Ambiental  Región del Maule. | Ampliación Capacidad de Faenamiento de Planta COEXCA S.A. |

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

## Motivo de la Actividad de Fiscalización

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Motivo** | | **Descripción** | |
| X | No programada | X | Denuncia 38-VII-2019. |
| Detalles: emanación de malos olores, lo que afecta calidad de vida y salud de la comunidad. | |

## Materias Específicas Objeto de la Fiscalización Ambiental

|  |
| --- |
| * Manejo de RILes. * Intervención/afectación de cursos de agua. * Cumplimiento del plan de riego. * Manejo de residuos sólidos. * Manejo de olores. * Monitoreos de aguas subterráneas y de suelo. * Plan de contingencia. |

## Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

### Ejecución de la inspección

|  |  |
| --- | --- |
| **Existió oposición al ingreso:** NO. | **Existió auxilio de fuerza pública:** NO. |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** SI. | **Existió trato respetuoso y deferente:** SI. |
| **Observaciones:**  Se realizaron registros fotográficos y se tomaron coordenadas UTM (WGS 84), en los puntos inspeccionados. | |

### Esquema de recorrido

|  |
| --- |
|  |

### Detalle del Recorrido de la Inspección

#### Día de inspección (30/01/2020)

| **N° de estación** | **Nombre/Descripción de estación** |
| --- | --- |
| 1 | Estero Caiván (límite NorEste). |
| 2 | Estero Caiván (límite NorOeste). |
| 3 | Corrales. |
| 4 | Sistema de separación de sólidos. |
| 5 | Sistema de lagunaje (tratamiento de RILes). |
| 6 | Estanque de ecualización. |
| 7 | Alcantarillado. |
| 8 | Riego de plantación de Eucaliptus y áreas verdes. |
| 9 | Área verde. |
| 10 | Primer piezómetro. |
| 11 | Segundo piezómetro. |
| 12 | Galpón de decomiso. |

## Revisión Documental

### Documentos Revisados

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Nombre del documento revisado** | **Origen/Fuente** | **Observaciones** |
| 1 | Carta y CD del titular. | COEXCA S.A. | Antecedentes solicitados en el acta de inspección ambiental (Anexos 1 y 2). |

# HECHOS CONSTATADOS

## Manejo de RILes.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado: 1.** | **Estación N°**: 3, 4, 5 y 6. |
| **Documentación Revisada:**   * Indicar los valores de generación de RILes (m3/día), desde el año 2019 hasta la fecha actual. | |
| **Exigencias:**  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.1.3.**  El Proceso de la Planta Faenadora Carnes de Chile S.A., consistía en el sacrificio de cerdos vivos, para procesar en forma independiente cada una de las partes, obteniendo todos los cortes comerciales derivados del desposte primario y materias primas para la fabricación de subproductos y harina.  La proyección productiva comenzó con 120 cerdos por día inicialmente durante los primeros meses en la primera etapa (Carnes de Chile S.A.), para incrementar en la segunda etapa hasta llegar a 750 cerdos por día actualmente (COEXCA S.A.).  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.1.5. a i y ii).**  Recepción de cerdos vivos y envío hasta corrales de espera: Diariamente se recepcionan los cerdos vivos provenientes de los distintos planteles de cerdos que COEXCA S.A. ha definido como clientes productores. Los camiones que transportan los cerdos son recepcionados para pasar luego al sector de corrales, en donde son descargados, pesados y dejados por un máximo de 12 horas. El titular, cuenta con 15 corrales, cada uno de los cuales tiene capacidad para 25 cerdos. Estos corrales disponen de piso de cemento y un sistema de limpieza tradicional (*flush*), que debido al arrastre de las excretas produce un caudal total aproximado de 10 m3/día.  Faena de los cerdos: Desde los corrales de espera, los cerdos son trasladados hacia la zona de faena por un pasillo de concreto el que es lavado frecuentemente. Los cerdos pasan por dos fases generales: una etapa sucia, donde se procede a la insensibilización por CO2, desangre, limpieza, escaldado y pelado, flameado, lavado, división media de la canal, eviscerado, inspección y pesaje de los animales; y posteriormente, por una fase limpia, donde se efectúan las labores de desposte, almacenaje y despacho […]  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.1.5. a ii).**  Insensibilización: El proceso de faena se inicia con la insensibilización de los cerdos mediante el ingreso de 4 animales a una cámara aturdidora, en la cual se les aplica CO2, proceso que toma unos 120 segundos. Una vez realizado este proceso, cada animal es colgado de una extremidad trasera a un riel transportador, el cual permite su traslado hasta la sección de desangre […]  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b)**  Los efluentes líquidos de las diferentes etapas del proceso productivo se han separado y se les ha dado tratamientos independientes, con la finalidad de darle un manejo apropiado a cada uno de ellos de acuerdo a sus características físico – químicas […]  La planta de tratamiento de las aguas rojas está formada por una primera sección que conforma el pre-tratamiento, donde existe un tamiz que separa el agua de los sólidos de mediano tamaño.  La segunda etapa de este tratamiento lo constituye un tratamiento primario conformado por un estanque ecualizador […] La cantidad de riles tratados corresponde a 8 l/s, lo que corresponde a 7528 m3/mes.  Las aguas verdes, provenientes del lavado de los corrales de descanso y de los camiones de transporte de cerdos, son llevadas a una planta de tratamiento […]  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b ii).**  El proyecto está diseñado en dos etapas, que se desarrollarán en su conjunto, en una superficie de 8 ha, ubicadas en el sector posterior de la planta faenadora, perteneciente a la misma empresa y que actualmente se encuentra sin uso.  En la primera etapa, las aguas previamente tratadas en la planta de tratamiento ya instalada, pasa a un sistema de lagunaje, conformado por tres lagunas aireadas, secuenciales donde se reduce fuertemente la carga orgánica.  El efluente entrante al sistema de lagunaje, empieza un proceso de descomposición aerobia, provocada por los microorganismos presentes en ella.  Esta descomposición permite bajar la carga orgánica en forma secuencial a medida que el agua va pasando de una laguna a la siguiente, lográndose un rendimiento de depuración de un 70 a 75%, dependiendo de las condiciones climáticas […]  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b iii)**  Técnicamente el proyecto consiste en la implementación de un tratamiento terciario, basado en la cinética de crecimiento de biomasa en suspensión y biomasa fija.La reducción de la carga orgánica mediante una biomasa en suspensión se producirá en el sistema de lagunaje. Los microorganismos que se desarrollan (bacterias y algas principalmente), consumirán la materia orgánica presente en el agua, provocando un aumento de la biomasa.  Las microalgas, consumirán parte del nitrógeno y aportarán con la incorporación de oxígeno al sistema, por proceso de fotosíntesis. El sistema se desarrollará en un medio aerobio, por lo que es imprescindible la aportación exógena de oxígeno […]  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b iv).**  Las aguas verdes generadas en la planta faenadora de cerdos, provienen de dos unidades de generación: la fuente principal y de mayor volumen proviene del lavado de corrales de espera.  Esta agua está constituida principalmente por agua, fecas y orinas (purines) de los cerdos que están en espera para su faenamiento, su composición es fundamentalmente orgánico. La segunda fuente de generación son las aguas del lavado de los camiones una vez que se han descargado los cerdos.  Estas aguas también están compuestas por materia orgánica de las fecas y orinas de los animales transportados. Estas aguas residuales no contienen productos químicos, ni aguas provenientes del faenamiento de los cerdos. Una de las características importantes de esta agua es su homogeneidad física y química a lo largo del tiempo. Los animales descargados y llevados a los corrales de descanso están llegando con una frecuencia constante a la planta, a la vez la limpieza de los corrales se realiza cada vez que son desocupados […] En cuanto a los efluentes generados, estos fueron medidos durante 24 horas obteniéndose un volumen total de 524,2 m3, para un total de 800 animales faenados al día.   **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b viii).**  Una laguna de estabilización es una obra de ingeniería consistente en un estanque artificial para las aguas tratadas, normalmente se construye mediante la excavación y ejecución de diques y estructuras de entrada y salida. Para asegurar que no existirá infiltración a la napa subterránea, la laguna cuenta con un sello destinado a asegurar la impermeabilización del fondo de la laguna, de los muros de contención y de los taludes interiores de ella.  Debido a la presencia de napa subterránea a poca profundidad, los sellos basales y laterales (taludes), se impermeabilizarán con geomembranas, previa compactación con una capa de arcilla.  En la laguna de estabilización, los efluentes adquieren un tratamiento adicional, debido a que en ella continua el proceso de reducción de todos los parámetros; en la laguna de tratamiento continúan los procesos microbiológicos de degradación de ésta.  El diseño del sistema de tratamiento consideró la construcción de tres lagunas aireadas, con flujo pistón, por las que pasará todo el caudal del efluente a este nuevo sistema de tratamiento. El caudal afluente al sistema de tratamiento es de hasta 980 m3/día (caudal máximo proyectado).  Estas unidades recibirán la totalidad de los efluentes de las aguas verdes proyectadas en máxima producción, es decir los 980 m3 diarios de efluentes, más un volumen adicional por los excedentes asociados a la precipitación.  El volumen de almacenamiento o acumulación está en directa relación con el tiempo de retención hidráulico, que para este proyecto se ha considerado un tiempo de 15 días, y de 5,0 días por cada laguna […]  El volumen total requerido para las lagunas es de 5050 m3.  El sistema es capaz de reducir en un 70% los sólidos en suspensión, pero el efluente aumenta por la presencia de algas, lo que refleja un aumento de los parámetros totales.  Para reducir los parámetros a salida, el sistema contará con un filtrado final.  El sistema de lagunaje reduce los niveles de coliformes y microorganismos patógenos que el agua pudiese llevar.  Las condiciones ambientales adversas que tiene una laguna hacen que los microorganismos patógenos no puedan sobrevivir.    **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b xiii)**  Plan de monitoreo del efluente**:** El plan de monitoreo se basa en el D.S. 90/00 MINSEGREP […][…]el titular propone un programa de monitoreo que conste de una muestra compuesta mensual tomada en el punto de vertido del efluente tratado […] Cada muestra diaria estará constituida por la mezcla homogénea, tomada cada dos horas.Los parámetros a monitorear mensualmente serán los siguientes:  - Caudal medio (m3/h).  - pH.  - Temperatura (ºC).  - DBO5 (mg O2/l).  - DQO (mg O2/l).  - S.S.T. (mg/l.)  - Fósforo.  - Nitrógeno Total (mg/l).  - Coliformes fecales.  - Aceites y grasas.    […] Los monitoreos deberán ser realizados por laboratorios certificados ante la autoridad competente […]    **RCA N°130/2014; Considerando 3.**  Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el proyecto "AMPLIACIÓN CAPACIDAD DE FAENAMIENTO DE PLANTA COEXCA S.A." consiste en ampliar la capacidad de faenamiento de cerdos desde 1.500 cerdos/día a 3.500 cerdos/día, para lo se realizarán modificaciones en el área de proceso, la sala de faenas, cámara de ecualizado, paletizado, túneles de congelado, repaletizado y cámara de congelado y en el sistema actual de manejo de RILes de la Planta.    **RCA N°130/2014; Considerando 3.8.**  La construcción, implementación y puesta en marcha del presente Proyecto se llevará a cabo de forma progresiva, alcanzando el máximo de faenamiento propuesto (3.500 cerdos/día) en un plazo aproximado de 10 años. La materialización de algunas obras físicas al interior de la Planta permitirá ir aumentando en forma gradual la capacidad de faenamiento de la Planta, por tanto se generará simultaneidad de actividades de construcción y operación.    **RCA N°130/2014; Considerando 3.10.**  […] Los RILes provenientes del lavado de los corrales de descanso y de los camiones de transporte de cerdos, también denominados aguas verdes, continuarán siendo recolectados y llevados al sistema existente de tratamiento, aprobado mediante RCA N°087/2006 […]  Considerando que el aumento de producción será paulatino en el tiempo y, por ende, variará el caudal del efluente en función de dicho nivel de producción, en caso que se determine, según el mecanismo que se especifica más adelante, que la empresa sanitaria responsable del sistema de alcantarillado público y tratamiento de aguas sanitarias local, no disponga de factibilidad técnica para atender la totalidad de los efluentes de las instalaciones de COEXCA S.A., el Proyecto considera la construcción de un nuevo sistema de tratamiento de RILes. En este caso, los efluentes de proceso que se generen, serán derivados al nuevo sistema de tratamiento (que contará con tratamiento primario y secundario) […]  En ningún caso se alcanzarán niveles de producción cuyos caudales de efluentes no puedan ser debidamente tratados, sea esto realizado a través de la empresa sanitaria local y/o a través del nuevo sistema de tratamiento de RILes propio del Proyecto.  Para determinar la necesidad de iniciar la construcción y posterior operación del nuevo sistema de tratamiento de RILes, el titular del Proyecto, de acuerdo a la planificación de su producción, verificará con el prestador del servicio de tratamiento (empresa sanitaria) si éste posee la factibilidad y/o capacidad técnica para recibir y tratar los incrementos proyectados de caudal del efluente, de acuerdo al contrato vigente y sus adecuaciones. El titular velará para que exista el tiempo necesario que medie entre esta verificación y el inicio de la etapa de operación del nuevo sistema de tratamiento de RILes […]  **RCA N°130/2014; Considerando 3.11.**  El aumento de Producción de la Planta Faenadora generará un aumento proporcional en la cantidad de Residuos líquidos derivados del proceso productivo. En el escenario más desfavorable, cuando se alcance el máximo de producción (3.500 cerdos/día) las aguas verdes (del lavado de los corrales de descanso y de los camiones de transporte de cerdos) alcanzarán 1.143 m3/día mientras que las aguas rojas (RILes provenientes de la faena) 860 m3/día.  En el caso de que la empresa sanitaria local no pueda atender, recibir y/o tratar la totalidad de los efluentes de la Planta, el Proyecto prevé la modificación de los actuales sistemas de tratamiento de RILes. Este sistema contempla las etapas sucesivas y el balance de masa descritos en el Anexo N°1 de la Adenda N°3 que consta en el expediente del proceso de evaluación ambiental del Proyecto.  El efluente tratado será descargado al estero Caiván y cumplirá con los parámetros establecidos en la Tabla N°1 del D.S. 90/00 de MINSEGPRES Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las Descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.    Las superficies aproximadas a construir considerando un nuevo sistema de tratamiento de efluentes:    **Superficies aproximadas a construir en el Nuevo Sistema de tratamiento de RILes.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Instalación** | **Superficie aproximada (m2)** | **Observaciones** | | Nuevo Sistema de Tratamiento de RILes | 575 | Nuevas instalaciones dentro de la propiedad de la Planta. |     **RCA N°130/2014; Considerando 3.12.**  Programa de Monitoreo del Efluente  En caso que entre en operación el nuevo sistema de tratamiento, para controlar las características del efluente y/o para garantizar el cumplimiento de las exigencias que para éste exige la normativa ambiental vigente, se contempla ejecutar un plan de monitoreo del efluente en los términos que establezca la resolución correspondiente que emita la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA).  El titular velará por solicitar dicha resolución de monitoreo, de modo que al momento de iniciar las descargas en el Estero Caiván la planta de tratamientos de riles se encuentre completamente operativa y con su respectiva resolución de monitoreo.    **RCA N°130/2014; Considerando 3.15.2.2.**  […] Respecto de las aguas de proceso, se prevé que el aumento de la producción de la Planta faenadora en conjunto con las modificaciones introducidas al proceso productivo generará un aumento de los residuos líquidos industriales, tal como se presenta en la tabla siguiente:    **Estimación de generación de RILes**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **RIL** | **Generación situación actual (m3/día)** | **Generación aproximada situación con Proyecto a 10 años.(m3/día)** | | Aguas Verdes | 500 | 1.140 | | Aguas Rojas | 368,7 | 860 | | |
| **Hechos:**   1. La actividad comenzó con la reunión informativa, en la cual estuvieron presentes los Sres. Isai Moya (Jefe Departamento de Prevención de riesgos de COEXCA S.A.) y Héctor Morales (Asesor en Prevención de riesgos de COEXCA S.A.). 2. Se indicó que se procesan aproximadamente 1900 cerdos/día. 3. Se indicó que desde aproximadamente el año 2014, no se realizan monitoreos de RILes tratados según NCh N°1333/78 o DS N°90/2000. 4. Se indicó que el tratamiento de RILes se realiza en un sistema de lagunas aireadas y en toda la planta operan nebulizadores (en corrales y en el sistema de separación de sólidos, en específico, en las piscinas decantadoras de aguas verdes). 5. Se indicó que no se ha construido el nuevo sistema de tratamiento de RILes mencionado en la RCA N°130/2014, ya que no ha sido necesario debido a la actual producción de RILes. 6. Se indicó que las lagunas aireadoras poseen 4 aireadores y se aplican bacterias semanalmente. 7. Durante las actividades de inspección, se constató la existencia de 20 corrales en las coordenadas 6.073.084 N – 259.625 E. Fotografía 1. 8. Los corrales poseen piso de concreto y sistemas de evacuación de purines. Fotografías 2 y 3. 9. En un costado de los corrales se localiza la butina, en donde se emite CO2 a los cerdos para dormirlos (insensibilización) y posteriormente a desangre. Dicho lugar posee sistema de evacuación de aguas rojas. Fotografías 4. 10. Cabe mencionar que en el sector de corrales se constató personal fiscalizador del SAG. 11. Por otra parte, se indicó por parte del Sr. Moya que la planta faenadora posee pisos de cemento lavables y desagües. Fotografía 5. 12. Asimismo, durante las actividades de inspección, se constató la existencia de un sistema de lagunaje (tratamiento de RILes), en las coordenadas 6.073.127 N – 259.458 E, consistente en 3 lagunas. Fotografías 6, 7, 8, 9 y 10. 13. Todas las lagunas son secuenciales: lagunas 1 y 2 son aireadas y la tercera es de decantación (esta última estaba siendo limpiada; extracción del lodo). 14. Todas las piscinas o lagunas posen carpeta de HDPE. 15. El Sr. Moya indicó que cada una de ellas puede almacenar aproximadamente 2900 m3. 16. Posteriormente, realizado el tratamiento de los RILes en las lagunas, se dirigen hacia un estanque de ecualización (coordenadas 6.073.122 N – 259.562 E), en donde también llegan aguas rojas. Existe filtro rotatorio y se aplica antiespumante. Fotografía 11. 17. Cabe mencionar que el estanque y las lagunas poseen un sistema de monitoreo en línea. Fotografía 12. 18. Es importante indicar que, al momento de la inspección, no se constató la construcción y/o modificación de un nuevo sistema de tratamiento de RILes. Además, no se realizan descargas de RILes tratados al Estero Caiván o riego, por lo que no se realizan monitoreos según NCh N°1333/78 o DS N°90/2000 (los últimos monitoreos ingresados al sistema de seguimiento de la SMA son del año 2015). Actualmente los RILes tratados son vertidos al alcantarillado, por lo que se debe cumplir el D.S. N°609/98 del MOP “Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes asociados a las Descargas de residuos industriales líquidos a Sistemas de Alcantarillado”.   **Examen de información:**   1. En la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó indicar los valores de generación de RILes (m3/día), desde el año 2019 hasta la fecha actual. 2. En respuesta a lo anterior, mediante carta del titular (Anexo 2), se presentó la siguiente tabla:  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Mes** | **Caudal diario (m3 /día)** | | | |  | **Promedio** | **Máximo** | **Mínimo** | | ene-19 | 360 | 615 | 83 | | feb-19 | 480 | 684 | 245 | | mar-19 | 517 | 648 | 454 | | abr-19 | 656 | 767 | 594 | | may-19 | 662 | 698 | 589 | | jun-19 | 526 | 556 | 478 | | jul-19 | 589 | 678 | 514 | | ago-19 | 532 | 576 | 482 | | sept-19 | 609 | 763 | 501 | | oct-19 | 600 | 664 | 508 | | nov-19 | 584 | 647 | 491 | | dic-19 | 499 | 584 | 203 | | ene-20 | 537 | 982 | 246 | | **Global Período** | **550** | **982** | **83** |  1. Adicionalmente, se presentó el registro con los caudales diarios (Anexo 2). | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 1.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 2.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.084 | **Este:** 259.625 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.084 | **Este:** 259.625 |
| **Descripción del medio de prueba:** corrales (poseen piso de concreto y sistemas de evacuación de purines). | | | **Descripción del medio de prueba:** piso de concreto de los corrales. | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 3.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 4.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.084 | **Este:** 259.625 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.084 | **Este:** 259.625 |
| **Descripción del medio de prueba:** corrales (sistemas de evacuación de purines). | | | **Descripción del medio de prueba:** área de almacenaje de butina. | | |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 5.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 6.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.084 | **Este:** 259.625 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.127 | **Este:** 259.458 |
| **Descripción del medio de prueba:** interior de planta faenadora (piso de cemento lavable y desagües hacia el sistema de separación de sólidos). | | | **Descripción del medio de prueba:** laguna N°1 del sistema de lagunaje (tratamiento de RILes). | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 7.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 8.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.127 | **Este:** 259.458 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.127 | **Este:** 259.458 |
| **Descripción del medio de prueba:** laguna N°1 del sistema de lagunaje (tratamiento de RILes). | | | **Descripción del medio de prueba:** laguna N°2 del sistema de lagunaje (tratamiento de RILes). | | |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 9.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 10.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.127 | **Este:** 259.458 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.127 | **Este:** 259.458 |
| **Descripción del medio de prueba:** laguna N°2 del sistema de lagunaje (tratamiento de RILes). | | | **Descripción del medio de prueba:** laguna N°3 (laguna de decantación). | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 11.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 12.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.122 | **Este:** 259.562 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.122 | **Este:** 259.562 |
| **Descripción del medio de prueba:** estanque de ecualización. | | | **Descripción del medio de prueba:** sistema de monitoreo en línea del estanque de ecualización. | | |

## Intervención/afectación de cursos de agua.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado: 2.** | **Estación N°**: 1, 2 y 7. |
| **Exigencias:**  **RCA N°326/1996; Considerando 2.4.**  Que, las características del efluente de la planta faenadora contendrán como máximo 400 mg/l de demanda bioquímica de oxígeno (DB05) luego del tratamiento propuesto (DAF), lo que requiere una tasa de dilución mínima equivalente a 31.  **RCA N°326/1996; Resuelvo 3.2.**  En relación a los residuos industriales líquidos (RILES) se establece que:  a) Para la descarga continua de RILES durante 24 horas, se deberá contar con un caudal receptor (Estero Caiván) superior a 177 m3/hr.  b) Para la descarga continua de RILES durante 8 horas, se deberá contar con un caudal receptor (Estero Caiván) superior a 531 m3/hr.  c) Para la descarga continua de RILES durante 12 horas, se deberá contar con un caudal receptor (Estero Caiván) superior a 354 m3/hr.  **RCA N°326/1996; Resuelvo 3.3.**  Los residuos líquidos tratados deberán cumplir con la Norma Provisoria de la Superintendencia de Servicios Sanitarios respecto a los sólidos suspendidos, cuyo valor permitido es de 100 mg/l.  **RCA N°326/1996; Resuelvo 3.4.**  La empresa deberá realizar monitoreo para la Demanda Bioquímica de Oxigeno DB05 y para los sólidos suspendidos. Las características del monitoreo serán fijadas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.  **RCA N°326/1996; Resuelvo 3.8.3.**  Los Residuos líquidos del proceso de faena será transportados por un sistema de alcantarillado, para ser tratados en una planta de tratamiento de RILes y luego vertidos al Estero Caiván, cumpliendo con la normativa de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.1.5. a ii).**  Es importante destacar que, en cada una de estas etapas, se cuenta con un sistema de recolección de las aguas de proceso, las cuales son enviadas finalmente hacia sistema colector de alcantarillado de Empresa Servicios Sanitarios VII Región (Aguas Nuevo Sur Maule) con la que existe contrato vigente, para Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos (Riles) de aguas rojas y aguas servidas.  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b)**  […]  Las aguas rojas provenientes de la faena, son depuradas en una planta de tratamiento y luego son evacuadas a la red de alcantarillado. […] finalmente las aguas residuales son evacuadas a la red de alcantarillado. […] el efluente final es depositado en un terreno perteneciente a la misma empresa […]  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b ii).**  […] El agua permanece un tiempo determinado con la finalidad de asegurar que el efluente final de este sistema tenga las características de calidad de un agua de red de alcantarillado.  Los volúmenes generados por la planta faenadora no permiten la total disposición en el terreno dispuesto para tal finalidad, por lo que los mayores volúmenes tratados en el sistema de lagunaje irán directamente a la red de alcantarillado […]  El efluente aplicado al suelo, circulará completamente dentro del terreno y en ningún caso se verterá al estero Caiván (salvo situaciones de emergencia, descritas en medidas anticontingencias).    **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b viii).**  […] Las aguas al finalizar el tratamiento cumplirán con todos los parámetros de calidad de agua de alcantarillado, y podrán ser eliminadas al sistema de saneamiento municipal sin problemas […]  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b xi).**  Como ya se ha señalado, los efluentes producidos en el sistema de lagunaje, serán evacuados en su mayoría a la red de alcantarillado, para lo cual se construirá una red de conexión.  **RCA N°130/2014; Considerando 3.10.**   Producto del aumento de la capacidad de faenamiento el proyecto contempla modificar el actual manejo de los RILes de la siguiente forma: […]   * Las aguas servidas seguirán siendo descargadas a la red de alcantarillado público y conducidas al sistema de tratamiento de la empresa sanitaria Aguas Nuevo Sur. * El Sistema de Manejo de los RILes contempla que todos los efluentes de proceso que se generen en la Planta (aguas rojas provenientes del proceso y aguas verdes provenientes de los corrales de recepción de cerdos) sigan siendo derivados al sistema de alcantarillado público, cumpliendo con la normativa atingente (D.S. N° 609/98 del MOP, Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes asociados a las Descargas de residuos industriales líquidos a Sistemas de Alcantarillado) y de acuerdo al contrato vigente suscrito con la empresa de servicios sanitarios correspondiente siempre que se cuente con factibilidad para ello.   Los RILes provenientes de la faena, también denominados aguas rojas, continuarán siendo descargados al sistema de alcantarillado, previa depuración formada por el tratamiento existente aprobado mediante RCA Nº N° 087/2006, el estanque ecualizador que es parte de este proceso se ajustará a los requerimientos crecientes de caudal.  […] En este caso, los efluentes de proceso que se generen, serán derivados al nuevo sistema de tratamiento (que contará con tratamiento primario y secundario) y posteriormente evacuados al estero Caiván dándose cumplimiento a los límites establecidos en la Tabla N°1 del DS 90/00 MINSEGPRES.  […] En todo caso, el titular del Proyecto informará al Servicio de Evaluación Ambiental y a la Superintendencia de Medio Ambiente sobre los informes que emita la empresa sanitaria respecto de la factibilidad y/o capacidad técnica para recibir y tratar los incrementos de caudal del efluente, en virtud de la normativa atingente (D.S. N° 609/98, del MOP) y de acuerdo al contrato vigente suscrito con la empresa de servicios sanitarios correspondiente (en este caso, la empresa Aguas Nuevo Sur) […]  El titular mantendrá un registro que acredite que no superará en ningún momento la capacidad de recepción de la empresa sanitaria responsable del sistema de alcantarillado público y tratamiento de aguas sanitarias local, de ser necesario mantendrá sin aumentar el nivel de producción por el tiempo que sea necesario para construir y terminar la marcha blanca del nuevo sistema de tratamiento de RILes, con tal de evitar superar la capacidad de recepción de la empresa sanitaria.  **RCA N°130/2014; Considerando 3.11.**  […] En el caso de que la empresa sanitaria local no pueda atender, recibir y/o tratar la totalidad de los efluentes de la Planta, el Proyecto prevé la modificación de los actuales sistemas de tratamiento de RILes. Este sistema contempla las etapas sucesivas y el balance de masa descritos en el Anexo N°1 de la Adenda N°3 que consta en el expediente del proceso de evaluación ambiental del Proyecto.  El efluente tratado será descargado al estero Caiván y cumplirá con los parámetros establecidos en la Tabla N°1 del D.S. 90/00 de MINSEGPRES Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las Descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.  A continuación se indican las coordenadas del futuro punto de descarga de efluentes tratados en el estero Caiván:    **Coordenadas aproximadas del punto de descarga de efluentes tratados DATUM WGS 84 Huso 19**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Coordenada Este** | **Coordenada Norte** | | **Punto de descarga** | 259.485 | 6.073.210 |     **RCA N°130/2014; Considerando 3.15.2.2.**  […] Los residuos líquidos industriales generados en la operación del Proyecto serán derivados al sistema de alcantarillado público de la empresa sanitaria Aguas Nuevo Sur, cumpliendo con la normativa atingente (D.S. N° 609/98 del MOP, Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes asociados a las Descargas de residuos industriales líquidos a Sistemas de Alcantarillado) mientras exista factibilidad técnica de parte de la empresa sanitaria.  En caso que la empresa sanitaria no tenga factibilidad técnica para tratar la totalidad de los efluentes del Proyecto, se prevé la construcción y operación de un nuevo sistema de tratamiento de RILes, el cual incluye tratamiento primario y secundario. El efluente tratado será descargado en el estero Caiván, cumpliendo con los requisitos establecidos en la Tabla N° 1 del DS 90/00 MINSEGPRES. | |
| **Hechos:**   1. En la reunión informativa, los Sres. Isai Moya (Jefe Departamento de Prevención de riesgos de COEXCA S.A.) y Héctor Morales (Asesor en Prevención de riesgos de COEXCA S.A.), indicaron que no existen descargas de RILes crudos ni tratados al Estero Caiván, si no que todo el RIL tratado se evacúa al sistema de alcantarillado a través de un punto de evacuación. 2. Durante las actividades de inspección, se constató que en el límite Norte de la unidad fiscalizable, por fuera de ella, se localiza el Estero Caiván. El límite NorEste se localiza en las coordenadas 6.073.173 N – 259.768 E, llegando hasta el límite NorOeste en las coordenadas 6.073.272 N – 259.303 E (en dicho punto se localiza (en su costado) la línea férrea y en las cercanías se localiza Villa Francia). Fotografías 13, 14, 15, 16, 17 y 18. 3. En todo el recorrido efectuado por el Estero Caiván, no se constató la presencia de ductos o evacuación de aguas o RILes por parte de la unidad fiscalizable. 4. Por otra parte, se constató la existencia de punto de evacuación de RILes tratados al alcantarillado, en las coordenadas 6.073.129 N – 259.654 E, lugar en donde la empresa sanitaria Nuevosur, posee un punto de muestreo. Fotografías 19 y 20. 5. Cabe señalar que, al momento de la inspección, no se constató la construcción y/o modificación de un nuevo sistema de tratamiento de RILes, es decir, la empresa sanitaria Aguas Nuevo Sur aún puede recibir la totalidad de los efluentes de la planta. Por ello, no se realizan descargas de RILes tratados al Estero Caiván (RCA N°130/2014; Considerando 3.10., 3.11. y 3.15.2.2.). Además, la unidad fiscalizable no se encuentra catastrada para el control del DS N°90/2000. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 13.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 14.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.173 | **Este:** 259.768 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.229 | **Este:** 259.641 |
| **Descripción del medio de prueba:** Estero Caiván (límite NorEste de la unidad fiscalizable). | | | **Descripción del medio de prueba:** Estero Caiván. | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 15.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 16.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.303 | **Este:** 259.520 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.272 | **Este:** 259.303 |
| **Descripción del medio de prueba:** Estero Caiván. | | | **Descripción del medio de prueba:** Estero Caiván (límite NorOeste de la unidad fiscalizable). | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 17.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 18.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.272 | **Este:** 259.303 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.272 | **Este:** 259.303 |
| **Descripción del medio de prueba:** Estero Caiván (límite NorOeste de la unidad fiscalizable). | | | **Descripción del medio de prueba:** Estero Caiván (límite NorOeste de la unidad fiscalizable). En dicho punto se localiza la línea férrea y en las cercanías la Villa Francia. | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 19.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 20.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.129 | **Este:** 259.654 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.129 | **Este:** 259.654 |
| **Descripción del medio de prueba:** punto de evacuación de RILes tratados al alcantarillado. | | | **Descripción del medio de prueba:** punto de evacuación de RILes tratados al alcantarillado. | | |

## Cumplimiento del plan de riego.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado: 3.** | **Estación N°**: 8 y 9. |
| **Exigencias:**  **RCA N°326/1996; Resuelvo 3.8.2.**  Se deberá aplicar el mismo tratamiento señalado en el punto 3.8.1., a las aguas de los corrales, pero con disposición final para riego de una superficie ubicada dentro del predio.  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b)**  […] Actualmente, este efluente se distribuye por surcos, regando parte del área de este terreno, pero no se ha realizado ningún estudio previo que evalúe la factibilidad técnica y ambiental para realizarlo.  El tratamiento de las aguas verdes contempla el manejo del efluente a través de lagunas de estabilización aireadas para reducir fuertemente la carga orgánica y ser utilizado para el riego de 8 ha de *Eucaliptus globulus*, ubicadas en el sector posterior de las instalaciones de la Planta Faenadora.  El caudal de riego alcanzará aproximadamente 500 m3/día.    **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b ii)**  […] La segunda fase del proyecto, consiste en la disposición final de parte del efluente tratado en las lagunas, mediante un sistema de riego a una plantación de *Eucaliptus globulus*.  El efluente tratado será conducido gravitacionalmente y distribuido en terreno por surcos, para lo cual se realizará una nivelación previa del terreno.  En una primera etapa, la plantación de eucalipto se combinará con una siembra entre hileras de especies forrajeras (se proponen variedades de ballica) de alto requerimiento hídrico y de nitrógeno, de modo de compensar la baja extracción de los árboles en edades tempranas.  Una vez que los árboles alcancen una tasa de extracción de agua apropiada (aproximadamente al 5° año), el objetivo del riego será suplir las necesidades hídricas de los eucaliptos […]  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b iii).**  […]  Para el caso del riego, este sistema consiste en la aplicación controlada de aguas residuales sobre un suelo con vegetación (pradera y eucaliptos). Del agua aplicada, una parte se evapotranspira y el resto percola, depurándose a medida que atraviesa el perfil del suelo. Los suelos más adecuados para este sistema son los bien drenados, profundos y de baja pendiente.  Los caudales aplicados deben asegurar que el suelo se mantenga aerobio, por lo que la aplicación debe ser intermitente.  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b vii).**  De acuerdo a las mediciones de los volúmenes vertidos actualmente al terreno previo tratamiento, es de 524,2 m3, correspondiente al faenamiento de 800 animales día.  Por extrapolación de las proyecciones de crecimiento de la productividad de la empresa, se estima llegar a un máximo de faenamiento diario de 1500 animales, con lo cual la generación de efluente en el caso más desfavorable se estima en 980 m3/día, obteniéndose una oferta hídrica proyectada de 254309 m3/año.  De acuerdo a los parámetros analizados, el titular concluyó en la DIA que la oferta hídrica excede con creces la demanda total del sistema, con lo cual se hace imprescindible la instalación del sistema de lagunaje como tratamiento principal y el sistema de riego pasaría a ser un sistema complementario.  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b viii).**  […] En los meses correspondientes desde septiembre a mayo, se podrá realizar los riegos a la plantación de eucaliptos, de acuerdo a las necesidades hídricas de la plantación, sin exceder la aplicación de agua, debido al riesgo de contaminación de la napa subterránea […]  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b xi).**  […] De acuerdo a los cálculos realizados en el balance hídrico por el titular, se procederá a regar en los meses que el sistema lo permite, es decir desde septiembre hasta el mes de abril, con los caudales apropiados.  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b xii).**  Para la implementar el sistema de riego, se instalarán bombas con capacidad necesaria para evacuar los efluentes. Los efluentes son conducidos hacia las áreas de riego, por cañerías de PVC con diámetros de 75 a 125 mm, de forma tal que ésta se disemine directamente a cada surco de riego.  En el caso del riego de eucaliptos, los surcos de riego tienen una profundidad de entre 40 y 50 cm, y se construyen con bulldozer en curvas de nivel, todo esto evita los derrames hacia otros sectores tales como quebradas, etc. Cabe destacar además que los surcos de riego están espaciados entre los 4 a 6 metros […]    **RCA N°87/2006; Considerando** **6.1.**  Creación de áreas verdes al interior del predio donde se ubicará la Planta Faenadora COEXCA S.A., correspondientes a jardines y áreas de recreación.  **RCA N°87/2006; Considerando** **6.2.**  Plantación de cortinas vegetales (eucaliptos) en todo el contorno poniente de las instalaciones industriales y de corrales de tránsito de los animales.  **RCA N°130/2014; Considerando 3.10.**  […] Eliminar el uso de los RILes tratados para riego […]  Los RILes provenientes del lavado de los corrales de descanso y de los camiones de transporte de cerdos, también denominados aguas verdes, continuarán siendo recolectados y llevados al sistema existente de tratamiento, aprobado mediante RCA N° 087/2006 con la consideración que se eliminará el riego con efluentes tratados.    **RCA N°130/2014; Considerando 3.12.**  […] Dado que el nuevo procedimiento no contempla utilizar el efluente tratado para riego […]  **RCA N°130/2014; Considerando 3.15.1.2.**  […] Eliminación de la disposición de RILes mediante riego […] | |
| **Hechos:**   1. En la reunión informativa, los Sres. Isai Moya (Jefe Departamento de Prevención de riesgos de COEXCA S.A.) y Héctor Morales (Asesor en Prevención de riesgos de COEXCA S.A.), indicaron que las áreas verdes, plantación de Eucaliptos y árboles nativos, son regados con agua de pozo, no realizando riego con RILes tratados desde aproximadamente el año 2014. 2. Durante las actividades de inspección, se constató la existencia de una plantación de Eucaliptus en las coordenadas 6.073.207 N – 259.576 E, no constatando que fuera regada. Fotografías 21 y 22. 3. Se indicó por parte del Sr. Moya que a dicha plantación le afectó una plaga, la cual causó la muerte de algunos individuos. Además, a comienzos del año 2020, ocurrió un incendio en parte de dicha plantación (límite Poniente de la unidad fiscalizable, cercano a Villa Francia). Fotografía 23. 4. Se constató que en las coordenadas 6.073.069 N – 259.551 E, se realizó una plantación de individuos de Quillay (alrededor de 80), los cuales fueron establecidos aproximadamente el año 2016. Según lo indicado por el Sr. Moya, se riegan con agua de pozo. Fotografía 24. 5. Por otra parte, se constató diversas áreas verdes (césped), las cuales según lo indicado por el Sr. Moya, se riegan con agua de pozo. Un área verde se localiza en las coordenadas 6.072.999 N – 259.664 E. Fotografías 25 y 26. 6. Basado en lo anterior, se menciona que el riego de la plantación de Eucaliptus, árboles nativos y áreas verdes, son realizados con agua de pozo, no utilizando para ello, RILes tratados desde el año 2014, lo cual concuerda con los Considerandos 3.10, 3.12 y 3.15.1.2. de la RCA N°130/2014, la cual menciona la eliminación del uso de RILes tratados para riego. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 21.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 22.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.207 | **Este:** 259.576 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.207 | **Este:** 259.576 |
| **Descripción del medio de prueba:** plantación de Eucaliptus. | | | **Descripción del medio de prueba:** plantación de Eucaliptus. | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 23.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 24.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.207 | **Este:** 259.576 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.069 | **Este:** 259.551 |
| **Descripción del medio de prueba:** sector de la plantación de Eucaliptus en donde ocurrió un incendio a comienzos de 2020. | | | **Descripción del medio de prueba:** plantación de individuos de Quillay. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 25.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 26.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.072.999 | **Este:** 259.664 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.072.999 | **Este:** 259.664 |
| **Descripción del medio de prueba:** áreas verdes. | | | **Descripción del medio de prueba:** áreas verdes. | | |

## Manejo de residuos sólidos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado: 4.** | **Estación N°**: 4, 5 y 12. |
| **Documentación Revisada:**   * Entregar registro de la generación de residuos sólidos (tipo de residuo: orgánicos industriales y lodos, características de cada tipo de residuo, sector de acopio en planta, cantidad generada (ton/día), capacidad de almacenamiento, periodicidad de retiro y destino final), desde el año 2019 hasta la fecha actual. | |
| **Exigencias:**  **RCA N°326/1996; Resuelvo 3.7.**  El proyecto deberá cumplir el Plan de Manejo de Residuos sólidos, que fue presentado al Comité Técnico, conforme a lo dispuesto en la Resolución N°2444 del Ministerio de Salud.  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.1.5. a v).**  […] La mayor parte de los residuos de los cerdos que se generen en todo el proceso, incluyendo a los cerdos que mueran antes de ser faenados, además de los decomisos efectuados durante el proceso productivo, serán enviados a la Planta de Rendering externa, en el cual se procederá a la fabricación de harina de carne y cebo, las cuales serán comercializadas posteriormente.  **RCA N°87/2006; Considerando 3.2.2. b ii).**  […] Respecto a los lodos resultantes del tratamiento de Riles, serán retirados por la empresa recolectora de residuos sólidos y dispuestos finalmente en el Relleno Sanitario “El Retamo” o en otro Relleno Sanitario con Resolución de Calificación Ambiental Favorable por parte de COREMA. Por último, las vísceras que son comercializadas, correspondientes a las vísceras rojas, son separadas y enviadas a una sala independiente donde son procesadas y sometidas a una cámara frigorífica, enviándose el resto (las vísceras blancas, no comercializables directamente) al contenedor transitorio de almacenaje y posteriormente a la Planta de Rendering externa, ubicada en la comuna de San Francisco de Mostazal, VI Región o a otra Planta de Rendering con Resolución de Calificación Ambiental Favorable por parte de COREMA.  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b ix)**  El sistema de lagunaje contempla la producción de lodos, los que deberán ser extraídos y retirados por la empresa recolectora de residuos sólidos y dispuestos finalmente en el Relleno Sanitario “El Retamo” o en otro Relleno Sanitario con Resolución de Calificación Ambiental Favorable por parte de COREMA.  **RCA N°130/2014; Considerando 3.13.**  Los lodos que serán generados producto de la operación de la nueva planta de tratamiento de RILes, corresponderán a los lodos de la flotación físico-química y a los lodos resultantes del sistema de digestión biológica. El lodo resultante corresponde a lodos orgánicos mixtos de ambos tratamientos.  Los lodos orgánicos, resultantes de la operación de la planta de tratamiento, serán sometidos a un sistema de desaguado y centrifugado, con el fin de disminuir su contenido de humedad, lo que resulta en una disminución de su volumen, y por ende, en un mayor porcentaje de sólidos secos.    **RCA N°130/2014; Considerando 3.15.3.2.**    **Resumen generación de residuos en etapa de operación**   | **Tipo de Residuo** | | **Características** | **Sector de acopio en planta** | **Capacidad de almacenamiento autorizada** | **Sin Proyecto** | | | **Con Proyecto** | | | **Destino** |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Cantidad Generada** | **Capacidad de almacenamiento** | **Periodicidad de retiro** | **Cantidad Generada en operación futura** | **Capacidad de almacenamiento** | **Periodicidad de Retiro** |  | |  | |  | | **Residuos Industriales** | | | | | | | | | | | |  | | Residuos orgánicos industriales | | Resto de cerdas, pezuñas y guano | Sector norte. (Sitio de almacenamiento temporal N°1, según Resolución N° 1.762. SEREMI Salud Maule) | 14 Ton/día | 4,1 Ton/día | Contenedor de 14 Ton | 2 veces por semana | 12,7 Ton/día | Contenedor de 14 Ton | diario | Sitio de disposición sanitaria y ambientalmente autorizado |  | | Lodos en actual sistema de tratamiento | | Lodo resultante del sistema tratamiento de RILes | Piscinas/lagunas de acumulación en sector poniente de la planta | 78 Ton | 35 Ton/año | 78 Ton | 2 veces por año | 109 Ton/año | 78 Ton | 2 veces por año | Sitio de disposición sanitaria y ambientalmente autorizado |  | | Lodos en planta de tratamiento proyectada | | Lodo resultante del sistema tratamiento de RILes | Contenedor en Planta de Tratamiento de RILes | N/A | N/A | N/A | N/A | 5,4 – 6,7 m3/día con 16 - 20 % s.s | Contenedor cerrado de capacidad aproximada de 15 m3 | 3 veces por semana | Sitio de disposición sanitaria y ambientalmente autorizado |  |   […] Con relación a los residuos sólidos, la situación “con Proyecto” no significará cambios en la forma de manejo, ni en el tipo de residuos ni en la disposición de dichos residuos. En efecto, el manejo y disposición se seguirá realizando según lo dispuesto en la RCA 087/06, y en las autorizaciones sectoriales, en este caso, los permisos sanitarios aplicables (Resolución N°1762 del 24 de marzo de 2010 SEREMI Salud del Maule) […]    **RCA N°130/2014; Considerando 3.16.**  Medidas relevantes de los planes de contingencia y emergencias     | **Medidas relevantes del plan de contingencia** | | | --- | --- | | **Situación de riesgo o contingencia** | **Acciones o medidas a implementar** | | Superación capacidad de almacenamiento de RILes | Los lodos que se hubieren acumulado durante el evento de contingencia, serán retirados por empresa autorizada y puesto en un sitio de disposición final debidamente autorizado. | | Contención de RILes | Los lodos que se hubieren acumulado durante el evento de contingencia, serán retirados por empresa autorizada y puesto en un sitio de disposición final autorizado ambiental y sanitariamente. | | Derrame en Lagunas Aireadas | DURANTE  El procedimiento para descontaminar suelos, considera los siguientes pasos:  El Lodo que no sea devuelto a la laguna se aislará en superficie con Tierra limpia. | | Emergencia en Planta de Tratamiento de Riles | ANTES  El Encargado de la Planta de Tratamiento realiza un Control diario de la Planta lo que implica revisión de:  •  Estanque sellado de lodos.    DURANTE  El Lodo que no sea devuelto a la Planta se aislará en superficie con Tierra y/o arena.  DESPUES: Esperar y seguir las instrucciones que se impartan el Comité de Emergencia de la Empresa.  Los lodos que se hubieren acumulado durante el evento de contingencia, serán retirados por empresa autorizada y puesto en un sitio de disposición final debidamente autorizado. | | |
| **Hechos:**   1. En la reunión informativa, los Sres. Isai Moya (Jefe Departamento de Prevención de riesgos de COEXCA S.A.) y Héctor Morales (Asesor en Prevención de riesgos de COEXCA S.A.), indicaron que los lodos generados en las lagunas aireadas y en el sistema de separación de sólidos, son retirados a las empresas externas ECOMAULE o al Relleno Sanitario El Retamo. 2. Se indicó que el retiro de los lodos de las lagunas es cada dos años y el retiro en el sistema de separación de sólidos es dos veces por semana. 3. Durante las actividades de inspección, se constató que el sistema de separación de sólidos se localiza en las coordenadas 6.073.020 N – 259.592 E. En dicho lugar llega todo el RIL de la unidad fiscalizable (aguas verdes). Comienza desde la llegada del RIL en un pozo y luego se traslada hacia un filtro parabólico (donde quedan los sólidos en el cono) (Fotografías 27 y 28). Posteriormente, existen sistemas de separadores de sólidos, y en donde el RIL se traslada hacia el sistema de lagunaje. 4. En el sistema de separación de sólidos existe nebulizador y al costado se localiza el sector de lavado de camiones (los que se retiran de la unidad fiscalizable una vez descargados los cerdos). Fotografía 29. 5. Todo el sistema de separación de sólidos posee piso de concreto y sistemas de evacuación de RILes. 6. Durante las actividades de inspección, se constató que el galpón de decomiso se localiza en las coordenadas 6.073.040 N – 259.578 E. Se indicó por parte del Sr. Moya que el rendering es trasladado a la empresa Ecofood, mientras que las pezuñas y pelos de los cerdos son trasladados hacia ECOMAULE o al Relleno Sanitario El Retamo. Fotografías 30, 31 y 32.   **Examen de información:**   1. En la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó entregar registro de la generación de residuos sólidos (tipo de residuo: orgánicos industriales y lodos, características de cada tipo de residuo, sector de acopio en planta, cantidad generada (ton/día), capacidad de almacenamiento, periodicidad de retiro y destino final), desde el año 2019 hasta la fecha actual. 2. En respuesta a lo anterior, mediante carta del titular (Anexo 2), se presentó una tabla resumen sobre la generación, tratamiento y disposición de los residuos industriales sólidos generados en la planta:  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Tipo de Residuo** | **Características del Residuo** | **Cantidad Generada**  **(t/día) \*** | **Frecuencia de Retiro** | **Destino Final** | | Decomiso. | No Peligrosos | 14,2 | diario | Planta Ecofood y PROEX | | Residuos asimilables. | No Peligrosos | 0,6 | 3 veces por semana | RETAMO | | Pelos, Pezuñas, Cerdas, Guano. | No Peligrosos | 3,3 | 3 veces por semana | RETAMO | | Lodos. | No Peligrosos | 0,23 | Anual | Relleno Sanitario ECOMAULE |   \*De acuerdo al promedio diario del período 01 de enero de 2019 a 31 de enero de 2020.   1. El registro detallado de la generación de residuos industriales sólidos se presenta en el Anexo 2, junto con las Resoluciones Sanitarias de los sitios de tratamiento y disposición final. 2. Finalmente, el titular indicó que *“los sectores de acopio temporal de residuos sólidos han sido autorizados por Resolución del SEREMI de Salud N°3249 del 3 de agosto de 2016”* (Anexo 2). | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 27.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 28.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.020 | **Este:** 259.592 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.020 | **Este:** 259.592 |
| **Descripción del medio de prueba:** sistema de separación de sólidos. | | | **Descripción del medio de prueba:** filtro parabólico en el sistema de separación de sólidos. | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 29.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 30.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.020 | **Este:** 259.592 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.040 | **Este:** 259.578 |
| **Descripción del medio de prueba:** sector de lavado de camiones. | | | **Descripción del medio de prueba:** galpón de decomisos. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 31.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 32.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.040 | **Este:** 259.578 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.040 | **Este:** 259.578 |
| **Descripción del medio de prueba:** interior del galpón de decomisos (almacenamiento de pezuñas y pelos de los cerdos). | | | **Descripción del medio de prueba:** interior del galpón de decomisos (almacenamiento de rendering). | | |

## Manejo de olores.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado: 5.** | **Estación N°**: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 y 12. |
| **Documentación Revisada:**   * Indicar las medidas implementadas para el control de olores (nebulización, aireación de lagunas, instalación de barreras vegetacionales, actividades de limpieza, control de vectores, retiro y destino de rendering, entre otros), desde el año 2018 hasta la fecha actual. * Entregar copia del estudio de inmisión o “medición–olor ambiente característico”, mencionado en la RCA N°130/2014. | |
| **Exigencias:**  **RCA N°326/1996; Resuelvo 3.6.**  La empresa deberá abatir los olores provenientes de las autoclaves y deberá depositar, en envases plásticos cerrados, las cerdas, pezuñas, pelos, huesos, vísceras no comestibles y decomisos, para ser luego destruidos por autoclaves y secadores. Finalmente el sebo y la grasa, deberán ser almacenadas en envases cerrados, antes de ser destinados a la venta. Para asegurar el cumplimiento de esta condición, se deberá proponer al Servicio de Salud del Maule un Programa de Monitoreo que será fiscalizado por dicho servicio.  **RCA N°87/2006; Considerando 3.2.1. b ii).**  Los olores de la Planta Faenadora COEXCA S.A., se relacionan con los cerdos vivos y con las características del proceso. Estos olores, de acuerdo a lo señalado por el titular en la DIA, dadas las prácticas de limpieza y retiro del Rendering existente inicialmente, son de poca relevancia y a la fecha no habría sido percibidos por los trabajadores, visitas o los pobladores más cercanos. Al respecto, cabe señalar que los procesos de limpieza considerados consisten en la permanente aplicación de baños de agua con detergentes biodegradables en el área de los corrales de espera, acción que permite la remoción de purines del lugar, con lo cual se logra mantener el sector en buenas condiciones higiénicas.    **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b x)**  Los olores que pueden originarse en un sistema de lagunaje, se deben a una mala aireación, con la consecuente fermentación anaerobia, donde se generarán gases olorosos que pueden causar molestias a las poblaciones aledañas a la planta faenadora.  Como medida para reducir los problemas de olores que pudiesen generarse, la barrera de protección formada por el bosque de eucalipto reducirá eficazmente la dispersión de olores molestos. Servirá como biofiltro de gases.  **RCA N°87/2006; Considerando 6.3.**  Mostrar la Planta y el Proceso Productivo a Organismos Públicos como Establecimientos Educacionales debidamente coordinadas las actividades entre ambas Entidades. Se privilegiará las visitas de Establecimientos provenientes de la Provincia de Talca.  **RCA N°130/2014; Considerando 3.15.1.2.**  Olores: La situación con Proyecto considera la disminución o eliminación de focos de emanación de partículas odoríferas al aire en las siguientes medidas: […]   * Aumento de la frecuencia de procesamiento de cerdos y disminución de tiempos de espera en corrales de 12 horas promedio sin proyecto a 6 horas promedio con proyecto. * Se contempla un proceso de nebulización de un producto que reacciona a nivel molecular para la neutralización de olores. La nebulización con este compuesto aumenta la solubilidad de los gases en el agua, incrementando además la constante de distribución de estos gases, manteniendo la mayor parte de estos en gotas atomizadas, que luego reaccionan o precipitan con el agua. * La nebulización puede ser aplicarse tanto en áreas extensas como en espacios reducidos donde se encuentre el foco generador de partículas odoríferas. * La nebulización será aplicada en los sectores donde se generan la mayor cantidad de partículas odoríferas; corrales de espera de los cerdos, sector de lavado de camiones, en la planta de tratamiento de aguas verdes. * En caso de la ocurrencia de algún evento puntual que se pueda presentar, se aumentará la dosis y la frecuencia de nebulización (producto para la destrucción y/o atrapamiento de partículas odoríferas) para el control de olores.     **RCA N°130/2014; Considerando 3.16.**  Medidas relevantes de los planes de contingencia y emergencias     | **Medidas relevantes del plan de contingencia** | | | --- | --- | | **Situación de riesgo o contingencia** | **Acciones o medidas a implementar** | | Superación capacidad de almacenamiento de RILes | Durante un evento de contingencia o paralización del sistema de tratamiento, se mantendrán las dosis y la frecuencia de nebulización (producto para la destrucción y/o atrapamiento de partículas odoríferas) para el control de olores en todas las áreas que pudieren generar partículas odoríferas. En caso que sea necesario, se aumentará la dosis y frecuencia especialmente en el área de corrales, donde haya animales en espera, y en el sector de acumulación de efluentes. | | Generación de olores molestos | Ante la generación de olores molestos: el Proyecto considera medidas de mejoramiento del sistema de manejo de RILes que permitirá disminuir las fuentes de generación de partículas odoríferas, por lo tanto no se espera la generación de olores molestos. En caso de la ocurrencia de algún evento puntual que genere olores, se aumentará la dosis y la frecuencia de nebulización (producto para la destrucción y/o atrapamiento de partículas odoríferas) para el control de dichas emisiones.  Se considerará como indicador de éxito de las medidas implementadas que efectivamente se limite la contingencia a la mínima afectación por olores molestos fuera de los límites de las instalaciones. | | Contención de RILes | Durante un evento de contingencia o paralización del sistema de tratamiento, se mantendrán las dosis y la frecuencia de nebulización (producto para la destrucción y/o atrapamiento de partículas odoríferas) para el control de olores en todas las áreas que pudieren generar partículas odoríferas. En caso que sea necesario, se aumentará la dosis y frecuencia especialmente en el área de corrales, donde haya animales en espera, y en el sector de acumulación de efluentes. | | Emergencia en Planta de Tratamiento de Riles | En caso que el sistema de tratamiento de efluentes tenga que ser detenido completamente, se aplicarán las siguientes medidas para evitar la generación de olores (en todo caso se debe recordar que la situación con Proyecto, desde el punto de vista de emanación de olores, será ambientalmente mejor que la situación actual):   * En primer lugar, para la contención de los RILES generados que no puedan ser tratados en la nueva planta, y si no es posible su descarga a la red de alcantarillado, ellos serán derivados a las lagunas de aireación existentes (aprobadas mediante Resolución Exenta N° 087/2006), lo cual permite una holgura operacional por 4 días. Luego de dicho periodo el proceso productivo será detenido. * Del mismo modo, ante situaciones que hayan generado la paralización del sistema de tratamiento de efluentes, y que por lo tanto, los RILes no puedan ser tratados en ella, se considera la detención del proceso productivo y la suspensión de la recepción de animales. * Durante un evento de contingencia o paralización del sistema de tratamiento, se mantendrán las dosis y la frecuencia de nebulización (producto para la destrucción y/o atrapamiento de partículas odoríferas) para el control de olores en todas las áreas que pudieren generar partículas odoríferas. En caso que sea necesario, se aumentará la dosis y frecuencia especialmente en el área de corrales, donde haya animales en espera, y en el sector de acumulación de efluentes. |     **RCA N°130/2014; Considerando 15.**  Que el titular complementará el Plan de seguimiento con un estudio único de inmisión o “medición –Olor Ambiente característico”, según la metodología Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940 “Medición del Impacto de Olor vía Mediciones en Terreno” (1993) y aplicar los criterios de la Guía GOAA “Guideline on Odour un Ambient Air” (1999) realizando un análisis de significancia estadística anual del impacto odorante molesto, por notas de olor que pudieren ser atribuibles a las instalaciones de COEXCA en los receptores identificados (Villa Francia). Dicho estudio se realizará cuando la capacidad de faenamiento alcance los 2.000 cerdos/día. | |
| **Hechos:**   1. En la reunión informativa, los Sres. Isai Moya (Jefe Departamento de Prevención de riesgos de COEXCA S.A.) y Héctor Morales (Asesor en Prevención de riesgos de COEXCA S.A.), indicaron que se han realizado visitas por parte de vecinos de Villa Francia para observar los procesos de la unidad fiscalizable, mencionando que se realizó un estudio de inmisión o “medición–olor ambiente característico”, por el lapso de 13 meses, finalizando el año 2019. 2. Se indicó que las lagunas aireadoras poseen 4 aireadores, lo que controla el olor. 3. Finalmente, se indicó que existiría en las cercanías de la unidad fiscalizable, una empresa de crianza de gallinas, la que probablemente generaría eventos de olor (se localizaría al frente de la Escuela Chacarilla, hacia el poniente), pasado la línea férrea. 4. Durante las actividades de inspección, no se percibió olor molesto en todo el recorrido realizado al Estero Caiván. 5. Se constató que en los corrales existen 2 nebulizadores para el control de olor (Fotografía 33). En dicho lugar se percibió olor característico a la presencia de cerdos, en intensidad media. 6. En el sistema de separación de sólidos, se percibió olor característico a RILes sin tratar, en intensidad media. 7. En el recorrido efectuado al sistema de lagunaje (tratamiento de RILes), no se percibió olor molesto. 8. En el alcantarillado (al interior de la unidad fiscalizable y en el punto donde son vertidos los RILes tratados), no se percibió olor molesto. 9. En el recorrido efectuado a la plantación de Eucaliptus y áreas verdes, no se percibió olor molesto. 10. Finalmente, en el galpón de decomiso, no se percibió olor molesto. 11. Por otra parte, la denuncia 38-VII-2019 menciona: “emanación de malos olores, lo que afecta calidad de vida y salud de la comunidad”, lo cual no se verificó en la inspección ambiental realizada, ya que no se percibió eventos de olor en los siguientes lugares o instalaciones: Estero Caiván, sistema de lagunaje, alcantarillado, plantación de Eucaliptus y áreas verdes y, galpón de decomiso. Sólo se percibió eventos de olor en el interior de los corrales y en el sistema de separación de sólidos, en intensidad media. No obstante, corresponden a unidades internas de la unidad fiscalizable y alejadas de Villa Francia u otros centros poblados, por lo que no fue posible asociar la temática de la denuncia en el presente expediente de fiscalización.   **Examen de información:**   1. En la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó indicar las medidas implementadas para el control de olores (nebulización, aireación de lagunas, instalación de barreras vegetacionales, actividades de limpieza, control de vectores, retiro y destino de rendering, entre otros), desde el año 2018 hasta la fecha actual. 2. En respuesta a lo anterior, mediante carta del titular (Anexo 2), se indicó que *“la situación del proyecto considera la disminución o eliminación de focos de emanación de partículas odoríferas al aire realizando las siguientes medidas:*  * *Eliminación de disposición de RILes mediante riego (de acuerdo a lo estipulado en RCA 130/2014).* * *Aumento de la frecuencia de procesamiento de cerdos, disminuyendo con esto el tiempo espera de los cerdos en corrales de 12 hrs. sin esta mejora a 6 hrs promedio incorporada la mejora.* * *Se contempla un proceso de nebulización de un producto que reacciona a nivel molecular para la neutralización de olores (ECOSORB, producto de grado alimentario, diseñado para neutralizar malos olores asociados a tratamientos de aguas, compostaje, rellenos y líquidos lixiviados, procesos industriales y otros olores indeseados). La nebulización con este compuesto aumenta la solubilidad de los gases en el agua, incrementando además la constante de distribución de estos gases, manteniendo la mayor parte de estos en gotas atomizadas, que luego reaccionan o precipitan con el agua.* * *La nebulización puede ser aplicada tanto en áreas extensas como en espacios reducidos donde se encuentre el foco generador de partículas odoríferas. Esta nebulización, es aplicada en corrales de espera de cerdos, sector lavado de camiones, sector subterráneo, galpón acopio de decomiso y planta de tratamientos aguas verdes.* * *En caso de la ocurrencia de algún evento puntual que se pueda presentar, se aumentará la dosis y frecuencia de nebulización.* * *Aplicación de OXINOVA una vez por semana en sector aguas verdes. Producto americano el cual es una mezcla altamente concentrada de enzimas benéficas, probióticos y catalizadores orgánicos dirigidos a la descomposición de la materia orgánica hacia componentes más simples. Producto aplicable para instalaciones con sistemas de lagunas de acumulación de aguas sucias producto del ciclo productivo. Dentro de los beneficios se encuentran:*  1. *La transformación de la materia orgánica en suelo y agua de anaerobia a aerobia, mejorando el potencial redox.* 2. *Reciclaje de nutrientes de la materia orgánica.* 3. *Estabilidad de parámetros fisicoquímico en suelo y agua tales como: Oxígeno, Amonio, Nitrito, Nitrato, pH.* 4. *Controla el exceso de algas (cianobacterias).* 5. *Ayuda al desarrollo de microrganismos benéficos (zooplancton).* 6. *Disminuye el número de bacterias patógenas por medio de exclusión competitiva.*  * *Aumento de sopladores hacia lagunas 1 y 2, instalando 2 nuevos sopladores, quedando con ello 2 sopladores por laguna, aumentando la aireación en un 114% aproximadamente en cada una de las lagunas.*   *La Tabla 3 presenta las diferencias en las capacidades de aireación expresados en M3/h de los antiguos sopladores versus los nuevos.*   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***Antiguos Sopladores*** | | | | ***Nuevos Sopladores*** | | | | | ***Laguna N°1*** | | ***Laguna N°2*** | | ***Laguna N°1*** | | ***Laguna N°2*** | | | *Marca* | *Tuthill Serie CP 4005* | *Marca* | *Tuthill Serie CP 4005* | *Marca* | *Gardner denver heliflow 408* | *Marca* | *Gardner denver heliflow 408* | | *Capacidad* | *339,802 m3/h* | *Capacidad* | *339,802 m3/h* | *Capacidad* | *729 m3/h* | *Capacidad* | *729 m3/h* |  * *Aumento de la cantidad de difusores en lagunas 1 y 2, incorporando a los 144 difusores MT 235 Supratec ya existentes por laguna, 99 nuevos difusores por laguna del tipo AFD 350 SSI Aeration, dando un total de 243 difusores por laguna, aumentando con ello ampliamente la oxigenación en estas.* * *Incorporación de 12 difusores de aire en ecualizado Nahuelco.* * *Recuperación de pulmón verde y/o cortina vegetal con plantación de especies nativas producto de una plaga e incendios forestales que afectaron la antigua cortina vegetal de eucaliptos.* * *Secado y limpieza de laguna 1 (2018) retiro de lodo.* * *Dragado de laguna 3.* * *Por último, mencionar los medios que tienen por objeto la separación de sólidos, que COEXCA ha tenido siempre incorporados en sus procesos, dentro de los que se cuentan:* * *1. Filtro Parabólico.*  1. *Estanque de Ecualizado.* 2. *Decantador cilíndrico de sólidos.* 3. *Filtro Zaranda.* 4. *Piscinas decantadoras.*   *Estos medios también cumplen un papel Importante en el tema de generación de olores, dado que, al retirar parte de la carga orgánica, se disminuye la descomposición que lleva consigo la generación de malos olores, lo que hoy en día se busca no solo reducir, sino más bien eliminar”.*   1. Finalmente, evidencias de las medidas de control de olores se encuentran en el Anexo 2. 2. Por otra parte, en la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó entregar copia del estudio de inmisión o “medición–olor ambiente característico”, mencionado en la RCA N°130/2014. 3. En respuesta a lo anterior, mediante carta del titular (Anexo 2), adjuntó “Informe Medición de olor ambiente característico y actualización de línea de base de gases odorantes, enero 2020”, elaborado por la empresa Mejores Prácticas Asociados. 4. En la introducción de dicho informe se menciona que *“la RCA N°130/2014, requiere complementar el Plan de Seguimiento Ambiental con un estudio único de “Inmisión o Medición de Olor Ambiente Característico”, por lo que el informe contiene los resultados de la evaluación de olor ambiente característico y la actualización de línea base de gases odorantes de acuerdo a las directrices del estándar VDI 3940 de 1993, denominado “Medición del Impacto de Olor vía Mediciones en Terreno” y los criterios de la Guía GOAA “Guideline on Odour un Ambiente Air”, de 1999*”, ambos requeridos por la RCA antes comentada.   *“Para el estudio se utilizó también la NCh 3.533 parte 1, “Medición de Impacto de Olor Inspección en Campo, Medición de la Frecuencia del Impacto de Olores Reconocibles, Método de la Grilla”, la que es una homologación del estándar alemán VDI 3940. Además, se utilizaron detectores de compuestos químicos para actualizar las mediciones de gases generadores de olores en Planta Faenadora Coexca que se presentaron en la Adenda 1 de la tramitación ambiental del proyecto.*  *La medición de olores se llevó a cabo en el sector El Tabaco y Villa Francia zonas residenciales al sur-oeste de la ciudad de Talca, próximas a Planta Faenadora Coexca entre diciembre de 2018 y diciembre de 2019”.*   1. En las conclusiones del informé se menciona: *“Los resultados del presente estudio permiten concluir, en base a los registros presentados en la Figura 5, que los puntos de medición y cuadrantes impactados por olores característicos de las operaciones de Planta Faenadora Coexca corresponden a: A-05, B-03 y B-08, los que se relacionan con los cuadrantes 2, 6, 7 y 10. En los cuadrantes mencionados anteriormente no se observó presencia significativa de olores llegando a impactos de olor característico en un rango de 5-10% (Figura 6), lo que puede calificarse como poco significativo.*   *Las concentraciones de gases odorantes medidas en terreno no fueron significativas, llegando a máximos de 0,27 ppm de H2S en el punto B-10 en noviembre de 2019 y de 1,1 ppm de NH3 en el punto B-07 en febrero de 2019. Estas concentraciones están bajo los umbrales de efectos adversos en la salud de las personas y pueden considerarse concentraciones ambientales dentro del rango esperado. No se obtuvieron correlaciones entre las respuestas positivas para el tiempo de olor y las concentraciones de H2S y NH3.*  *En los cuadrantes 1, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12 y 13 (Figura 3) no se detectó presencia de olores característicos de las fuentes de emisión identificadas en planta Coexca en ninguna de las mediciones realizadas. Lo anterior, no permite descartar la presencia de olores en dichos cuadrantes, pero es posible afirmar que la presencia de olores tiene una baja probabilidad de ocurrencia en una situación normal de operación.*  *Las notas de olor identificadas en los puntos de medición con respuestas positivas fueron principalmente de carácter ofensivo correspondientes a fecal y descomposición, olores característicos del tratamiento primario y secundario de efluentes industriales líquidos de Planta Coexca. Sin perjuicio de ello, la percepción de olores en las cercanías de la planta no significa, necesariamente, que dichos olores provengan de esa instalación, pues existen otras instalaciones industriales en el área que podrían aportar a la generación de olores similares.*  *El presente informe permite dar cumplimiento al Considerando 15 de la RCA 130/2014, en cuanto a realizar un estudio único de inmisión o “Medición-Olor Ambiente Característico”.*   1. Finalmente, cabe señalar que el estudio anterior se debía realizar cuando la capacidad de faenamiento alcanzara los 2.000 cerdos/día (RCA N°130/2014; Considerando 15), es decir, se realizó de manera previa a la capacidad mencionada, ya que al momento de la inspección ambiental se procesaban aproximadamente 1.900 cerdos/día. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Registros** | | |
|  | | |
| **Fotografía 33.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.084 | **Este:** 259.625 |
| **Descripción del medio de prueba:** corrales (se observan nebulizadores en funcionamiento para el control de olor). | | |

## Monitoreos de aguas subterráneas y de suelo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado: 6.** | **Estación N°**: 10 y 11. |
| **Exigencias:**  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b xiii).**  Plan de monitoreo de las aguas subterráneas  […] el monitoreo para las aguas subterráneas, está definido en el D.S. 46/02 MINSEGREP, que establece las mismas condiciones de monitoreo.  El sector de monitoreo, estará en un sitio dentro del área del proyecto, donde se instalará un piezómetro de control, principalmente para monitorear posibles filtraciones del sistema de lagunaje.  Los parámetros a monitorear en las aguas subterráneas serán:  - DBO.  - DQO.  - pH.  - Conductividad eléctrica.  - Nitrógeno total.  - Coliformes totales.  - Coliformes fecales.  Se instalarán 2 piezómetros de 10 m de profundidad y de 3 pulgadas de diámetro.  Este piezómetro estará construido por barras de PVC de alta resistencia y que se perforarán cada 15 cm los últimos 6 m desde el fondo. Estas perforaciones serán de 6 mm de diámetro y en toda la longitud estarán cubiertos por un geotextil, con el propósito de evitar la obturación de los orificios con las partículas de suelo.  La ubicación de los piezómetros será uno al pie del talud del muro de contención del sistema de lagunaje y el segundo piezómetro en el límite colindante con la línea férrea.  […] Los monitoreos deberán ser realizados por laboratorios certificados ante la autoridad competente […]    Plan de monitoreo del suelo  Como plan de monitoreo para evitar la aplicación de sobrecargas orgánicas al suelo, se deberá llevar un registro periódico para las aplicaciones de riles al terreno, donde se identificará la superficie donde se aplicó los Riles y el tiempo de riego.  Los parámetros de monitoreo del suelo serán:  - Materia orgánica.  - Conductividad eléctrica.  - Nitrógeno total.  - pH.  Los monitoreos deberán ser realizados por laboratorios certificados ante la autoridad competente […]  **RCA N°130/2014; Considerando 3.12.**  […] el monitoreo de aguas subterráneas que se realiza en los pozos de monitoreo 1 y 2 actualmente habilitados, así como el muestreo mensual de suelos y aguas subterráneas, se realizará solo hasta un 1 mes después de la última aplicación de riles a riego, informando a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule el término del riego y del monitoreo mencionados. | |
| **Hechos:**   1. Durante la reunión informativa, los Sres. Isai Moya (Jefe Departamento de Prevención de riesgos de COEXCA S.A.) y Héctor Morales (Asesor en Prevención de riesgos de COEXCA S.A.), indicaron que desde aproximadamente el año 2014, no se realizan monitoreos de aguas subterráneas ni de suelo. 2. Durante las actividades de inspección, se constató infraestructura asociada a piezómetros o pozos de monitoreo. El primero de ellos se localiza en las coordenadas 6.073.107 N – 259.492 E, y el segundo en las coordenadas 6.073.186 N – 259.438 E. Fotografías 34, 35, 36, 37, 38 y 39. 3. Se indicó por parte del Sr. Moya que ambos piezómetros dejaron de ser utilizados aproximadamente el año 2014. 4. Se constató en la inspección que actualmente están las estructuras, sin embargo, no están en uso. 5. Basado en lo anterior, y considerando que desde el año 2014 no se realizan monitoreos de aguas subterráneas y de suelos, debido a que no se realiza riego con RILes tratados, ello se enmarca en lo mencionado en el Considerando 3.12. de la RCA N°130/2014. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 34.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 35.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.107 | **Este:** 259.492 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.107 | **Este:** 259.492 |
| **Descripción del medio de prueba:** piezómetro o pozo de monitoreo N°1. | | | **Descripción del medio de prueba:** piezómetro o pozo de monitoreo N°1. | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 36.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 37.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.107 | **Este:** 259.492 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.186 | **Este:** 259.438 |
| **Descripción del medio de prueba:** piezómetro o pozo de monitoreo N°1. | | | **Descripción del medio de prueba:** piezómetro o pozo de monitoreo N°2. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 38.** | **Fecha:** 30-01-2020 | | **Fotografía 39.** | **Fecha:** 30-01-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.186 | **Este:** 259.438 | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19** | **Norte:** 6.073.186 | **Este:** 259.438 |
| **Descripción del medio de prueba:** piezómetro o pozo de monitoreo N°2. | | | **Descripción del medio de prueba:** piezómetro o pozo de monitoreo N°2. | | |

## Plan de contingencia.

|  |
| --- |
| **Número de hecho constatado: 7.** |
| **Documentación Revisada:**   * Entregar antecedentes de la posible aplicación del plan de contingencia (superación de la capacidad de almacenamiento de RILes, contención de RILes, derrame en lagunas aireadas, diseminación de olores y fallas técnicas en el sistema de tratamiento). Desde el año 2018 hasta la fecha actual. |
| **Exigencias:**  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.1.6. a)**  Existe un Plan de Contingencias General para la Planta Faenadora COEXCA S.A., que cuenta con lo descrito a continuación:  - Proteger la vida y salud de todo el personal que labora en la planta.  - Entregar herramientas a las jefaturas que les permita dirigir y controlar situaciones de emergencias.  - Identificar las áreas de seguridad.  - Mantener vigente y activo los pasos a seguir ante una eventual emergencia […]  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b)**  […] El efluente aplicado al suelo, circulará completamente dentro del terreno y en ningún caso se verterá al estero Caiván (salvo situaciones de emergencia, descritas en medidas anticontingencias).  **RCA N°87/2006; Considerando** **3.2.3. b xiii)**  Plan de contingencia  […] - Diseminación de olores: La presencia y diseminación de olores se reducirá con la pantalla formada por el bosque de eucaliptos.  - Fallas técnicas en el sistema de tratamiento: Las lagunas podrán continuar acumulando riles por un periodo de 3,5 horas en máxima producción y en horas pick de evacuación, tiempo que permitirá dar solución a las fallas detectadas.  **RCA N°130/2014; Considerando 3.16.**  Medidas relevantes de los planes de contingencia y emergencias     | **Medidas relevantes del plan de contingencia** | | | --- | --- | | **Situación de riesgo o contingencia** | **Acciones o medidas a implementar** | | Superación capacidad de almacenamiento de RILes | •    En primer lugar, para la contención de los RILES generados que no puedan ser tratados en la nueva planta, y si no es posible su descarga a la red de alcantarillado, ellos serán derivados a las lagunas de aireación existentes (aprobadas mediante Resolución Exenta N° 087/2006), lo cual permite una holgura operacional por 4 días. Luego de dicho periodo el proceso productivo será detenido.  •    Del mismo modo, ante situaciones que hayan generado la paralización del sistema de tratamiento de efluentes, y que por lo tanto, los RILes no puedan ser tratados en ella, se considera la detención del proceso productivo y la suspensión de la recepción de animales.  •    Durante un evento de contingencia o paralización del sistema de tratamiento, se mantendrán las dosis y la frecuencia de nebulización (producto para la destrucción y/o atrapamiento de partículas odoríferas) para el control de olores en todas las áreas que pudieren generar partículas odoríferas. En caso que sea necesario, se aumentará la dosis y frecuencia especialmente en el área de corrales, donde haya animales en espera, y en el sector de acumulación de efluentes.  •    Una vez concluida la situación de contingencia, las aguas que se hubieren retenido en las lagunas durante el evento, serán derivadas en forma gradual al sistema de tratamiento y luego derivadas al estero Caiván dando cumplimiento a los límites establecidos en la Tabla N°1 del D.S. 90/00 MINSEGPRES.  Cabe señalar que, en ningún caso, se considera que la Planta supere los caudales autorizados para descargar en el estero Caiván.  •    Los lodos que se hubieren acumulado durante el evento de contingencia, serán retirados por empresa autorizada y puesto en un sitio de disposición final debidamente autorizado. | | Generación de olores molestos | Ante la generación de olores molestos: el Proyecto considera medidas de mejoramiento del sistema de manejo de RILes que permitirá disminuir las fuentes de generación de partículas odoríferas, por lo tanto no se espera la generación de olores molestos. En caso de la ocurrencia de algún evento puntual que genere olores, se aumentará la dosis y la frecuencia de nebulización (producto para la destrucción y/o atrapamiento de partículas odoríferas) para el control de dichas emisiones.  Se considerará como indicador de éxito de las medidas implementadas que efectivamente se limite la contingencia a la mínima afectación por olores molestos fuera de los límites de las instalaciones | | Contención de RILes | •    Para la contención de los RILES generados que no puedan ser tratados en la nueva planta, y si no es posible su descarga a la red de alcantarillado, ellos serán derivados a las lagunas de aireación existentes (aprobadas mediante Resolución Exenta N° 087/2006), lo cual permite una holgura operacional por 4 días. Luego de dicho periodo el proceso productivo será detenido.  •    Del mismo modo, ante situaciones que hayan generado la paralización del sistema de tratamiento de efluentes, y que por lo tanto, los RILes no puedan ser tratados en ella, se considera la detención del proceso productivo y la suspensión de la recepción de animales.  •    Durante un evento de contingencia o paralización del sistema de tratamiento, se mantendrán las dosis y la frecuencia de nebulización (producto para la destrucción y/o atrapamiento de partículas odoríferas) para el control de olores en todas las áreas que pudieren generar partículas odoríferas. En caso que sea necesario, se aumentará la dosis y frecuencia especialmente en el área de corrales, donde haya animales en espera, y en el sector de acumulación de efluentes.  •    Una vez concluida la situación de contingencia, las aguas que se hubieren retenido en las lagunas durante el evento, serán derivadas en forma gradual al sistema de tratamiento y luego derivadas al estero Caiván dando cumplimiento a los límites establecidos en la Tabla N°1 del D.S. 90/00 MINSEGPRES.  Cabe señalar que, en ningún caso, se considera que la Planta supere los caudales autorizados para descargar en el estero Caiván.   * Los lodos que se hubieren acumulado durante el evento de contingencia, serán retirados por empresa autorizada y puesto en un sitio de disposición final autorizado ambiental y sanitariamente. | | Derrame en Lagunas Aireadas | ANTES    El Encargado de Patio realiza un Control diario de lagunas aireadas lo que implica revisión de:   * + Peras de Nivel   + Holómetro de Bombas   + Revisión y cambio de Aceite a Ventiladores     DURANTE    El procedimiento para descontaminar suelos, considera los siguientes pasos:   * + Durante la emergencia nunca evacuar el derrame a cursos de agua   + Se devolverá la mayor cantidad posible del derrame a las lagunas a través de motobombas.   + El Lodo que no sea devuelto a la laguna se aislará en superficie con Tierra limpia.   + Se dará aviso a los encargados de seguridad de las instalaciones.   + Prohibición de acceso a personas ajenas a la zona afectada   + Construcción de un pretil de tierra.     DESPUES: Esperar y seguir las instrucciones que se impartan. | | Emergencia en Planta de Tratamiento de Riles | ANTES    El Encargado de la Planta de Tratamiento realiza un Control diario de la Planta lo que implica revisión de:  •  Controles de Nivel  •  Horómetro de Bombas  •  Revisión y cambio de Aceite a Ventiladores  •  Caudalimetros  •  Estanque sellado de lodos  •  Maquinarias y Equipos    DURANTE    El procedimiento para descontaminar, considera los siguientes pasos:  •  Durante la emergencia nunca evacuar el derrame a cursos de agua  •  Se devolverá la mayor cantidad posible del derrame a la Planta de Tratamiento a través de motobombas.  •  El Lodo que no sea devuelto a la Planta se aislará en superficie con Tierra y/o arena.  •  Se dará aviso a los encargados de seguridad de las instalaciones.  •  Prohibición de acceso a personas ajenas a la zona afectada  •  Construcción de un pretil de tierra y/o arena.    DESPUES: Esperar y seguir las instrucciones que se impartan el Comité de Emergencia de la Empresa.    En caso que el sistema de tratamiento de efluentes tenga que ser detenido completamente, se aplicarán las siguientes medidas para evitar la generación de olores (en todo caso se debe recordar que la situación con Proyecto, desde el punto de vista de emanación de olores, será ambientalmente mejor que la situación actual):     * En primer lugar, para la contención de los RILES generados que no puedan ser tratados en la nueva planta, y si no es posible su descarga a la red de alcantarillado, ellos serán derivados a las lagunas de aireación existentes (aprobadas mediante Resolución Exenta N° 087/2006), lo cual permite una holgura operacional por 4 días. Luego de dicho periodo el proceso productivo será detenido. * Del mismo modo, ante situaciones que hayan generado la paralización del sistema de tratamiento de efluentes, y que por lo tanto, los RILes no puedan ser tratados en ella, se considera la detención del proceso productivo y la suspensión de la recepción de animales. * Durante un evento de contingencia o paralización del sistema de tratamiento, se mantendrán las dosis y la frecuencia de nebulización (producto para la destrucción y/o atrapamiento de partículas odoríferas) para el control de olores en todas las áreas que pudieren generar partículas odoríferas. En caso que sea necesario, se aumentará la dosis y frecuencia especialmente en el área de corrales, donde haya animales en espera, y en el sector de acumulación de efluentes. * Una vez concluida la situación de contingencia, las aguas que se hubieren retenido en las lagunas durante el evento, serán derivadas en forma gradual al sistema de tratamiento y luego derivadas al estero Caiván dando cumplimiento a los límites establecidos en la Tabla N°1 del D.S. 90/00 MINSEGPRES.  Cabe señalar que, en ningún caso, se considera que la Planta supere los caudales autorizados para descargar en el estero Caiván. * Los lodos que se hubieren acumulado durante el evento de contingencia, serán retirados por empresa autorizada y puesto en un sitio de disposición final debidamente autorizado. | |
| **Examen de información:**   1. En la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó entregar antecedentes de la posible aplicación del plan de contingencia (superación de la capacidad de almacenamiento de RILes, contención de RILes, derrame en lagunas aireadas, diseminación de olores y fallas técnicas en el sistema de tratamiento). Desde el año 2018 hasta la fecha actual. 2. En respuesta a lo anterior, mediante carta del titular (Anexo 2), se indicó: *“Durante el periodo cubierto entre enero de 2018 y enero de 2020, no se han registrado contingencias que ameriten en la implementación de las medidas dispuestas en el Plan de Contingencia de la Planta de Tratamiento de RILes. El Plan de Contingencia, que detalla el tipo de medidas a aplicar en cada caso se adjunta en Anexo 3”.* 3. El mencionado Anexo corresponde a “Planes de Contingencia Planta de Tratamiento de RILes de COEXCA S.A” (Código SOP 19 GO, del 21 de enero de 2020). 4. El documento contiene las acciones de control y prevención ante las situaciones de contingencia que pudiesen ocurrir durante la etapa de operación de la planta de tratamiento de RILes de la empresa, abordando: responsables, definición de tipos de emergencia, equipos disponibles, evaluación de las emergencias, organización interna frente a eventualidades de fallas de operación en el proceso y, mecanismos y procedimiento de comunicación |

# OTROS HECHOS

|  |
| --- |
| **Otros hechos N°1: “Información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas”.** |
| **Descripción**:  En relación al cumplimiento de la Resolución N°574/2012 de la SMA, modificada por Resolución Exenta N°1518/2013, que instruye a los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental proporcionar información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas, de acuerdo a los registros disponibles de esta Superintendencia, se constató que la información relacionada a las RCA N°326/1996, N°87/2006 y N°130/2014, se encuentran “en estado activo”. La fecha de actualización de cada RCA es: RCA N°326/1996 (14-03-2014), RCA N°87/2006 (05-02-2014) y RCA N°130/2014 (29-07-2015).  Según los registros de la SMA, no se da a conocer la localización de la unidad fiscalizable y el domicilio del representante legal.  No obstante lo anterior, la información fue obtenida en la inspección ambiental (capítulo 2.1 del presente informe). |

# CONCLUSIONES

Los resultados de la actividad de fiscalización asociados a los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que se verificó la conformidad en las materias relevantes objeto de la fiscalización.

# ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de inspección ambiental. |
| 2 | Carta y CD del titular. Entrega de antecedentes solicitados en el acta de inspección ambiental. |

\* Los anexos se encuentran en el expediente DFZ-2020-60-VII-RCA.