

Santiago, 6 de septiembre de 2024

Señor
Pablo Rodríguez Errázuriz
Fiscal Instructor
División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente

Ref.: Programa de cumplimiento (D-180-2024)

Estimado señor Rodríguez:

Junto con saludar, en el marco del procedimiento administrativo sancionador **D-180-2024**, iniciado en contra de **Planta de tratamiento de riles RILSA SpA**, se adjunta a esta carta una copia de programa de cumplimiento ambiental, de acuerdo con lo establecido en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

De manera complementaria a lo señalado, también requiero formalmente a la Superintendencia del Medio Ambiente tener presente los siguientes correos electrónicos para efectos de notificaciones en el marco del procedimiento administrativo: [REDACTED] y [REDACTED]

Sin otro particular, saluda cordialmente,

**DIEGO
BULNES
VALDES**

Firmado digitalmente
por DIEGO BULNES
VALDES
Fecha: 2024.09.06
16:06:47 -04'00'

Diego Bulnes

pp. Planta de tratamiento de riles RILSA SpA

**RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE
INGRESO AL SEIA, PROYECTO
“ADECUACIONES AL PROCESO DE
TRATAMIENTO DE RESIDUOS NO
PELIGROSOS E INSTALACIONES ANEXAS.”**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 0635

SANTIAGO, 04 NOV 2019

VISTOS:

1. La Resolución Exenta N° 299/2004 de fecha 26 de agosto de 2004 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago (en adelante “RCA N° 299/2004”), que califica ambientalmente favorable el proyecto “Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos”, del titular Planta de Tratamiento de Riles Rilsa SpA.
2. La Resolución Exenta N° 163/2011 de fecha 28 de abril de 2011 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago (en adelante “RCA N° 163/2011”), que califica ambientalmente favorable el proyecto “Ampliación de Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos con Sistema de Biodigestor para Tratamiento Anaeróbico”, del titular Planta de Tratamiento de Riles Rilsa SpA.
3. La presentación realizada a través de la plataforma electrónica de consultas de pertinencia (e-pertinencia) del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana (en adelante “SEA RM”), firmada con clave única con fecha 02 abril de 2019, mediante la cual el señor Gonzalo Cordua Hoffmann, en representación de Planta de Tratamiento de RILES RILSA SpA (en adelante “el Proponente”), consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) del Proyecto denominado “Adecuaciones al Proceso de Tratamiento de Residuos No Peligrosos e Instalaciones Anexas” (en adelante el “Proyecto”).
4. El Oficio Ordinario N° 131.456 de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que *“Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental”*.
5. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40 de 2012 y sus modificaciones, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante “MMA”), que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “RSEIA”); en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la RESOLUCIÓN TRA 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 7 de fecha 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, el proyecto original aprobado mediante la RCA N° 299/2004, consiste en una planta destinada a tratar residuos líquidos orgánicos no peligrosos, provenientes de actividades industriales con una capacidad máxima de 60 m³/día, de acuerdo a la siguiente descripción:
 - 1.1 El proyecto se localiza en el lote 3, Parcela B de la parcelación del fundo La Leona, en la comuna de Til-Til, provincia de Chacabuco; al costado de la Ruta 5 Norte a la altura del kilómetro 55, frente a la localidad de Rungue. El predio tiene una superficie

de 6,75 ha de las cuales 3.600 m², son utilizados por el proyecto. El lugar donde se instaló la planta está clasificado como "Área de Interés Silvoagropecuario Mixto ISAM 5". Esta clasificación permite el desarrollo de actividades de carácter industrial calificadas como molesta e inofensiva.

1.2 Los residuos a tratar por la planta de tratamiento se indican en la siguiente tabla:

Tabla N°1 Residuos a tratar por la Planta de tratamiento aprobada en RCA 299/2004

CIUU	Actividad
3111	Matanza Ganado
3112	Fabricación Lácteos
3113	Envasado Frutas
3114	Elaboración Pescado
3115	Elaboración Aceites y Grasas Vegetales
3121	Fabricación de Condimentos
3122	Elaboración de Alimentos para Animales
3523	Fabricación de Jabones y Detergentes
6253	Comercio minorista y mayorista
	Residuos de fosas sépticas

Fuente: Tabla N°1 de la DIA "Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos"

- 1.3** Respecto al manejo de lodos generados en el proceso aeróbico de la planta, éstos son depositados en un digestor de lodos, el cual mantiene la aireación hasta lograr su estabilización, luego pasan a canchas de secado. Los lodos secos se acumulan en camellones y cubiertos con polietileno, y finalmente son dispuestos en relleno sanitario, con una extracción de 10 - 12 días.
- 1.4** Los parámetros y límites máximos permitidos corresponden a DBO5: 30 mg/lit; Solidos Suspendidos Totales: 30 mg/lit; Coliformes Fecales 1000 mg/ml; Temperatura: 15 - 20°C y pH 6-7.
- 1.5** En el considerando 5.4.8 de la RCA N° 299/2004 se establece que se debe dar cumplimiento al D.S. N°46/02 MINSEGPRES "Norma de Emisión de residuos Líquidos a Aguas Subterráneas" y que no podrá utilizar el riego como sistema de disposición final del efluente; para acceder a dicha u otra alternativa, el titular deberá modificar el proyecto por la vías legales e institucionales vigentes.
- 2.** Que, el proyecto original aprobado por la RCA N°299/2004, fue modificado por el Proyecto "Ampliación Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos con Sistema de Biodigestores para Tratamiento Anaeróbico", aprobado mediante la RCA N°163/2011, el cual consistió en ampliar la capacidad de tratamiento de residuos líquidos orgánicos no peligrosos, para satisfacer las necesidades de una serie de actividades generadoras de residuos líquidos que requieren de un lugar para su tratamiento, y por otro lado, incorporar un valor ecológico significativo al proyecto, que se traduce en un mejoramiento del tratamiento de las aguas, produciendo por un lado lodo digestado (lodo) y por otro lado, la generación de gas a partir de los biodigestores, de acuerdo a la siguiente descripción:
- 2.1** El proyecto mantiene la ubicación y los residuos a tratar, indicados en la tabla N°1 de la DIA y de la presente Resolución, del proyecto original aprobado por RCA N°299/2004.
- 2.2** Aumenta la capacidad de tratamiento desde los 60 m³ aprobados por la RCA N°299/2004 a 240 m³ (con dos plantas anaeróbicas de 120 m³ cada una).
- 2.3** Consideró la construcción de 6 biodigestores, mejorando el tratamiento de aguas y permitiendo la generación de gas.
- 2.4** Se mantiene el sistema de secado de lodos aprobado por la RCA N°299/2004, y permite la operación simultanea y/o en paralelo de las dos unidades de lodos activos, con el fin de mejorar la eficiencia en el tratamiento de residuos líquidos y a su vez, poder detener una de las unidades en caso de emergencia o mantención de la planta.

2.5 Modifica el considerando 5.4.8 de la RCA N°299/2004 en el sentido de permitir el riego de especies arbóreas y arbustivas introducidas (no nativas), sólo en el sector de oficinas y parque, conservando la prohibición de riego con aguas tratadas en los demás sectores del predio manteniendo así, las exigencias establecidas en el Proyecto aprobado por la RCA N°299/2004.

3. Que, por medio de la presentación de fecha con fecha 02 abril de 2019, se consultó respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto "Adecuaciones al Proceso de Tratamiento de Residuos No Peligrosos e Instalaciones Anexas" de Planta de Tratamiento de RILES Rilsa SpA, pues actualmente el Sistema de Tratamiento Primario de la Planta consiste en el tratamiento de los riles únicamente a través de una cámara de rejas interceptora de sólidos, la modificación en consulta consiste principalmente en incluir nueva infraestructura y tecnología, de acuerdo a la siguiente descripción:

3.1 El Proyecto en consulta tiene dos objetivos principales:

- a) Optimizar las operaciones unitarias autorizadas en el sistema de tratamiento de riles, incluyendo principalmente un proceso de tratamiento físico químico para el tratamiento primario de la Planta.
- b) Habilitar el almacenamiento de sustancias químicas.

3.2 El proyecto se localiza en las actuales instalaciones de la Planta de Tratamiento de Riles RILSA, localizada en el lote 3, Parcela B de la parcelación del fundo La Leona, en la comuna de Til-Til, provincia de Chacabuco; al costado de la Ruta 5 Norte a la altura del kilómetro 55, frente a la localidad de Rungue. Las coordenadas de referencia se indican en la siguiente tabla:

Tabla N°2 Coordenadas geográficas (Datum WGS84 Huso 19 S) del Proyecto

VERTICE	ESTE	NORTE
1	323804,187	6346322,846
2	324230,788	6346180,255
3	324300,985	6346313,647
4	323874,077	6346456,299

Fuente: Tabla N°2 de la presentación singularizada en el Vistos N° 3

3.3 Para dar cumplimiento al primer objetivo, el nuevo proceso de recepción y tratamiento de RILes incorpora un filtro rotatorio, un separador de fases, un sistema de flotación por aire disuelto (DAF) y proceso físico químico. Adicionalmente, se modifican las características del proceso de sedimentación, se reemplaza el agente desinfectante y se incorporan deshidratadores para reducir la humedad de lodos, grasa y digestato.

La optimización en el tratamiento requiere de las siguientes instalaciones:

Tabla N°3 Requerimientos para la optimización de la planta

Zona descarga – separación – flotación	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de un filtro rotatorio para descarga de riles por camiones • Instalación de un (1) equipo separador de fases • Instalación de un (1) equipo DAF • Adecuación de fosa para recepción de lodos
Zona sedimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de cinco (5) sedimentadores, consistentes en estanques cónicos de 40 m³
Zona almacenamiento otros riles.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de dos (2) estanques de 35 m³ c/u
Zona de oxidación	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de dos (2) estanques de 20 m³ c/u
Zona planta aerobia	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de un equipo sedimentador lamelar en planta aerobia • Instalación de un (1) estanque equalizador de 30 m³
General	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de tres (3) deshidratadores (tornillo prensa) para: lodos DAF, grasas y digestato. • Adecuación (traslado) de tres (3) estanques como almacenamiento de contingencia

Fuente: Presentación singularizada en el Vistos N° 3.

3.4 El Proyecto, además contempla la instalación de un área para el almacenamiento de sustancias químicas, que incorpora bodegas y un área de carga y descarga. Las

bodegas para el almacenamiento de sustancias peligrosas serán dos (2) bodegas prefabricadas de 7,5 m² (Sustancias Corrosivas) y 15 m² (sustancias Comburentes). Las bodegas contarán con resistencia al fuego con paneles certificados de RF 120, sistema de contención de derrames, sistema lavaojos, kit antiderrame, extintor y señalética. La bodega cumplirá con todas las especificaciones indicadas en el D.S 43/2016 del Ministerio de Salud. Las bodegas prefabricadas no requieren obras mayores de construcción, ya que serán instaladas sobre el radier.

- 3.5** Considera la construcción de una bodega común de 65 m² (sustancias no peligrosas). La bodega contará con resistencia al fuego mínima RF 15, sistema de contención de derrames, kit antiderrame con agentes de absorción y/o neutralización, extintor, señalética. La bodega cumplirá con todo lo establecido en los artículos 28, 29, 30 y 31 del D.S 43/2016 del Ministerio de Salud.
- 3.6** La fase de construcción considera un plazo de cuatro (4) meses para las obras de construcción y adecuación de infraestructura. La construcción de la bodega de sustancias peligrosas y bodega común, consideran un plazo de dos (2) meses. Esta fase considera la nivelación de suelos y construcción de radieres, posicionamiento de estanques e instalación de piping, e instalaciones eléctricas. El Proyecto no considera la instalación de faenas y los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos, serán almacenados en contenedores etiquetados, los cuales serán retirados y almacenados en contenedor para su disposición final en sitio autorizado.
- 3.7** Respecto de la fase de operación, la planta de tratamiento de RILes orgánicos tendrá los siguientes procesos:

I. Tratamiento Primario: los residuos recibirán tratamiento primario a medida que lleguen a la planta. Los camiones con RILes que ingresen se conectan directamente a un sistema de tratamiento primario que considera:

- Filtro rotatorio: remoción de sólidos grandes (trapos, tapas de botellas, etc.) los cuales producen la obstrucción en el sistema de bombeo.
- Separador de fases: separar la fase grasa del efluente sin sólidos gruesos que vienen de la etapa de filtrado rotatorio, además de aumentar el tiempo de residencia (TRH) para que la siguiente etapa de flotación por aire disuelto (DAF) opere dentro de los rangos de operación óptimos
- DAF: Continuar la separación de sólidos suspendidos, aceites y grasas.
- Estanque de almacenamiento: como resultado de las 3 operaciones anteriores, se adecuarán 3 estanques australianos de 60 m³ para recibir DAF, clarificado del separador de fases y clarificador DAF.

Con el fin de evitar la generación de olores y proliferación de vectores, el estanque de almacenamiento de grasas, que actualmente corresponde a un estanque abierto, será cubierto con estructura de polietileno.

Para el control la generación de olores y vectores, se adecuará una zona para la recepción exclusiva de lodos sanitarios, evitando su mezcla con otros riles, la cual será cubierta con lámina HDPE.

Se instalan 2 estanques de almacenamiento de 35 m³ para aquellos riles que no requieran separación de fases para así evitar mezclarlos.

Se adecuarán dos estanques australianos de 60 m³ y un estanque de 90 m³ como medida de contingencia, los cuales solo serán utilizados como almacenamiento en caso de que no haya capacidad de tratamiento disponible.

- Sedimentadores: aumentar la eficiencia en la captura de sólidos del clarificado del DAF. Para ello, se consideran 5 estanques cónicos de 40 m³.
- Oxidación avanzada: el objetivo es poder dar una solución a los efluentes que son dañinos para el tratamiento biológico o cuando la DQO sea superior a 15.000 mg/L.

II. Tratamiento Secundario: no se contempla modificación de la naturaleza del

tratamiento secundario, consistente en sistema de lodos activos, modalidad aireación extendida con estanques de aireación, sedimentación y digestor aireado de lodos.

- III. Sedimentación: no se consideran cambios en la naturaleza de esta etapa, contemplándose sólo modificar las características del equipo sedimentador. De esta manera, una vez concluida la etapa de aireación, se procede a la sedimentación mediante un equipo sedimentador lamelar, cuya función es aumentar la velocidad y eficiencia de la sedimentación (separación sólido-líquido) entregando un efluente final con menor cantidad de sedimentos. Finalmente, se realizará filtración por medio filtrante para evitar sedimentaciones en los estanques de acumulación de efluentes. El sólido es devuelto a la cámara de digestión.
- IV. Desinfección: para la desinfección se aplica un proceso de cloración, a través de hipoclorito de sodio en solución líquida en la cámara de salida de la planta. El efluente tratado y desinfectado será conducido a los estanques de acumulación.
- V. Secado de lodos: no se contemplan modificaciones a esta etapa. Las instalaciones actuales cuentan con canchas de secado para el lodo, las cuales presentan las siguientes características: Superficie de 100 m², divididas en 4 secciones de aproximadamente 25 m² c/u. En la medida que el lodo contenido en las secciones se encuentre con un contenido de humedad aceptable (60 %) será retirado para dar paso a nuevo lodo húmedo.
- VI. Operación de biodigestores (Tratamiento Anaerobio): las grasas provenientes del tratamiento primario y los lodos orgánicos ingresarán a los biodigestores para su tratamiento anaeróbico, teniendo un tiempo de retención hidráulica promedio de 40 días. El efluente de los biodigestores (digestato) pasará por un proceso de separación sólido-líquida, enviando la fracción líquida a la planta aeróbica y quedando la fracción sólida lista para ser utilizada como abono dentro del mismo predio o entregado a tercero, cumpliendo la Norma Chilena NCh 3375:2015 de Requisitos de calidad de digestato.

3.8 El Proyecto en consulta contempla el almacenamiento de las siguientes sustancias químicas:

Tabla N°4 Almacenamiento de sustancias químicas

ALMACENAMIENTO	CARACTERISTICA	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO (ton)	BODEGA (UBICACIÓN)
Sulfato Ferroso	No peligroso	5	Bodega común
Floculante	No peligroso	5	Bodega común
Sulfato de Aluminio	No peligroso	5	Bodega común
Policloruro de Aluminio	No peligroso	5	Bodega común
Cal	No peligroso	10	Bodega común
Peróxido Hidrogeno al 50%	Comburente	9,6	Bodega Prefabricada de 15 m ²
Acido	Corrosivo	4	Bodega prefabricada de 7,5 m ²

Fuente: Tabla N°1 de la presentación singularizada en el Vistos N° 3

3.9 En la siguiente Tabla, a modo de resumen, se presentan las modificaciones consultadas a la RCA N°163/2011 por la actual consulta de pertinencia.

Tabla N°5 Modificaciones propuestas a la RCA N°163/2011

RCA N°163/2011	Proyecto Actual	Modificación propuesta
Considerando 3.4.2	Los residuos se tratarán a medida que lleguen a la planta, los cuales serán almacenados en los estanques (3) con capacidad de 60 m ³ cada uno, siempre y cuando haya capacidad de tratamiento disponible.	Los residuos recibirán tratamiento primario a medida que lleguen a la planta. Los efluentes del tratamiento primario serán almacenados en los estanques (3) con capacidad de 60 m ³ cada uno. Adicional a los 3 estanques señalados, se

RCA N°163/2011	Proyecto Actual	Modificación propuesta
		<p>instalan 2 estanques de almacenamiento de 35m³ para aquellos riles que no requieran separación de fases para así evitar mezclarlos.</p> <p>Como medida de contingencia, además se instalan dos estanques australianos de 60 m³ y un estanque de 90 m³, los cuales solo serán utilizados como almacenamiento en caso de que no haya capacidad de tratamiento disponible.</p>
	<p><u>Tratamiento Biológico:</u> La desinfección del efluente se logra mediante la adición de hipoclorito de calcio en pastillas, en la cámara de salida de la planta.</p>	<p><u>Tratamiento Biológico:</u> La desinfección se realiza con hipoclorito de sodio en solución líquida en la cámara de salida de la planta</p>
	<p><u>II Tratamiento Primario:</u> Con el propósito de impedir que las arenas y sólidos gruesos se introduzcan en la planta existe una cámara de rejillas interceptora de sólidos la cual funcionará como estanque de pretratamiento. El volumen de la cámara de pretratamiento queda determinado por el contenido de materia orgánica sólida y arena en las aguas servidas con un periodo mínimo de retención hidráulica.</p>	<p><u>II Tratamiento Primario:</u> Con el propósito de impedir que las arenas y sólidos gruesos se introduzcan en la planta, los camiones con riles que ingresen se conectarán directamente a un sistema de tratamiento primario que considera: 1. Filtro rotatorio, 2. Separador de fases y 3. DAF. Como resultado del tratamiento primario se habilitarán los 3 estanques australianos de 60 m³ cada uno para recibir: 1. Grasas, 2. Clarificado separador de fases y 3. Clarificado DAF. Finalmente, el efluente del estanque de clarificado DAF es sometido a proceso físico químico que consiste en sedimentación y/o oxidación. El proceso de sedimentación se realiza en estanques cónicos (5 estanques de 40 m³) cuando existen sólidos presentes. Por su parte, el proceso de oxidación sucederá cuando la DQO sea superior a 15.000 mg/L.</p>
	<p><u>Sedimentación:</u> Posterior a la etapa de aireación, los lodos (biomasa) generada por la acumulación de bacterias, es ingresada a un estanque separado para que se posibilite la sedimentación del floculo. El floculo sedimentado es tomado por el fondo a través de un venturi y devuelto a la cámara de digestión. Este proceso se realiza para mantener una concentración constante de bacterias en el medio, de manera de posibilitar la degradación de la materia orgánica.</p>	<p><u>Sedimentación:</u> Posterior a la etapa de aireación, se procede a la etapa de sedimentación mediante equipo sedimentador lamelar cuya función es aumentar la velocidad y eficiencia de la sedimentación (separación sólido-líquido) entregando un efluente final con menor cantidad de sedimentos. Finalmente, se realizará filtración por medio filtrante para evitar sedimentaciones en los estanques de acumulación de efluentes. El sólido es devuelto a la cámara de digestión.</p>
	<p><u>VI Desinfección:</u> El efluente ya tratado es necesario clorarlo para eliminar los agentes patógenos que aún se encuentren presentes en el agua (virus, bacterias, etc.), para luego ser almacenados en el estanque de almacenamiento antes de su infiltración. Para la cloración se utiliza una concentración de hipoclorito de calcio en pastillas, dispuesto en</p>	<p><u>VI Desinfección:</u> El efluente ya tratado es necesario clorarlo para eliminar los agentes patógenos que aún se encuentren presentes en el agua (virus, bacterias, etc.), para luego ser almacenados en el estanque de almacenamiento. Para la cloración se utiliza hipoclorito de sodio en solución líquida en la cámara de salida de la planta.</p>

RCA N°163/2011	Proyecto Actual	Modificación propuesta
	<p>dosificadores en el compartimiento de cloración de la planta. El efluente tratado y desinfectado será dispuesto en los estanques de acumulación ubicadas en el interior del predio. De aquí serán ocupadas para el regadío de las especies arbóreas del parque y las demás aguas tratadas, serán infiltradas.</p>	<p>El efluente tratado y desinfectado será conducido a los estanques de acumulación ubicados en el interior del predio. De aquí serán ocupadas para el regadío de las especies arbóreas y las demás aguas tratadas serán infiltradas.</p>
	<p><u>VII Secado de Lodos:</u> Los lodos resultantes del proceso biológico presentan aproximadamente un 80 a 90% de humedad, para deshidratarlos, actualmente el proyecto cuenta con canchas de secado para el lodo, las cuales presentan las siguientes características: · Superficie de 100 m², divididas en 4 secciones de aproximadamente 25 m² c/u, en la medida que el lodo contenido en las secciones se encuentre con un contenido de humedad aceptable (60 %) será retirado para dar paso a nuevo lodo húmedo. Este manejo se encuentra aprobado en la RCA que actualmente cuenta este proyecto, por lo que se mantendrá con la ampliación del proyecto.</p>	<p><u>VII Secado de Lodos:</u> Los lodos resultantes del proceso biológico presentan aproximadamente un 80 a 90% de humedad, para deshidratarlos, actualmente el proyecto cuenta con canchas de secado para el lodo, las cuales presentan las siguientes características: · Superficie de 100 m², divididas en 4 secciones de aproximadamente 25 m² c/u. En la medida que el lodo contenido en las secciones se encuentre con un contenido de humedad aceptable (60 %) será retirado para dar paso a nuevo lodo húmedo.</p>
	<p><u>VIII Operación de Biodigestores:</u> El retiro diario de los camiones será descargado a los estanques de recepción que también cumplen la función de decantadores en los que se separa la fase líquida de la sólida. La fase líquida será llevada por gravedad a la planta de lodos activos (sistema aeróbico), y la fase sólida será ingresa de la misma manera a los biodigestores para su tratamiento anaeróbico, en los cuales permanecerá por aproximadamente 40 días en retención hidráulica hasta empezar a generar biogás. Los efluentes de los biodigestores (digestato) también serán llevados a la planta de lodos activos y luego de su estabilización a la cancha de secado ya autorizada, para luego ser utilizados como fertilizante según el D.S. N° 4/09 del Minsepres, Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas.</p>	<p><u>VIII Operación de Biodigestores:</u> Los camiones con lodo orgánicos descargarán en la fosa de lodos e ingresarán por impulsión mecánica a los biodigestores para su tratamiento anaeróbico, en los cuales permanecerá por aproximadamente 40 días en retención hidráulica donde se produce la generación de biogás. Las grasas provenientes del tratamiento primario también serán dirigidas a tratamiento anaeróbico en los biodigestores. El efluente de los biodigestores (digestato) pasará por un proceso de deshidratación (tornillo de prensa) enviando la fracción líquida a la planta aeróbica y quedando la fracción sólida lista para ser utilizada como abono dentro del mismo predio o entregado a tercero cumpliendo la Norma Chilena NCh 3375/2015 de Requisitos de Calidad de Digestato.</p>

Fuente: Tabla N°3 de la presentación singularizada en el Vistos N° 3

3.10 Emisiones asociadas al proyecto en consulta.

De acuerdo con los antecedentes proporcionados por el Proponente en su consulta de Pertinencia, las modificaciones se realizarán dentro de la misma área en donde se localiza la planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos, evaluada ambientalmente por la RCA N°299/2004 y la RCA N°163/2011. La superficie de las nuevas instalaciones es de 1.062 m² y las obras se llevarán a cabo en un período de

4 meses.

- a) **Efluentes Líquidos:** El proyecto en consulta no considera el aumento en la capacidad de tratamiento de la planta establecido en 240 m³/día, por la RCA N°163/2011.
- b) **Emisiones Atmosféricas:** El proponente indica que no se espera un aumento significativo, debido a las características de las bodegas a construir 22.5 m² (Sustancias peligrosas (15 m² y 7,5 m²) y una bodega de 65 m² para sustancias no peligrosas, en un período de 60 días. No considerando cambios significativos en la operación vehicular, considerando 4 camiones por semana para el ingreso y retiro de material de construcción.

En la fase de operación, se espera que la optimización de la planta de tratamiento de residuos no peligrosos (estanques de almacenamiento, desinfección, filtro rotatorio, separador de fases, sedimentación, prevé una disminución en la generación de olores.

- 3.11 De acuerdo con los antecedentes presentados en la Consulta de Pertinencia, el Proyecto no contempla el uso o extracción de recursos naturales (aguas superficiales, subterráneas) o vegetación en algún estado de conservación.
4. Que, la Ley N° 19.300 indica en su artículo 8° que “Los Proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse **previa evaluación de su impacto ambiental**, de acuerdo con lo establecido en la presente ley” (énfasis agregado). Dicho artículo 10 señala un listado de “Proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental”, los cuales son especificados a su vez, en el artículo 3° del RSEIA.
5. Que, para efectos de despejar en la especie si el Proyecto denominado “**Adecuaciones al Proceso de Tratamiento de Residuos No Peligrosos e Instalaciones Anexas**” debe ingresar obligatoriamente al SEIA, se han tenido a la vista las siguientes tipologías del artículo 3° del RSEIA:

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

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

(...)

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

- o.7.1. Contemplan dentro de sus instalaciones lagunas de estabilización;*
- o.7.2. Que sus efluentes se usen para el riego, infiltración, aspersión y humectación de terrenos o caminos;*
- o.7.3. Que den servicio de tratamiento a residuos provenientes de terceros, u*
- o.7.4. Traten efluentes con una carga contaminante media diaria igual o superior al equivalente a las aguas servidas de una población de cien (100) personas, en uno o más de los parámetros señalados en la respectiva norma de descargas de residuos líquidos.*

ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de:

(...)

ñ.4. Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o

mayor, en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos diarios (120.000 kg/día).”

6. Que, por otra parte, el artículo 2° letra g) del RSEIA define “modificación de Proyecto o actividad” como la *“Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un Proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración”*. Al respecto, de acuerdo a lo indicado en el Anexo I “Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un Proyecto o actividad”, anexo al Oficio Ord. N° 131.456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre consultas de pertinencia de ingreso de Proyectos o actividades al SEIA, para poder establecer la pertinencia de ingreso de una modificación de Proyecto o actividad al SEIA, es necesario determinar si las obras, acciones o medidas a ser incorporadas suponen un cambio de consideración a dicho Proyecto, conforme a lo señalado en el artículo 2° letra g) del RSEIA, lo cual se debe realizar en base a los siguientes criterios:

(i) *Si las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el Proyecto o actividad constituyen un Proyecto o actividad listado en el artículo 3° del presente RSEIA;*

(ii) *Para los Proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el Proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un Proyecto o actividad listado en el artículo 3° del RSEIA.*

Para los Proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementarlo, constituyen un Proyecto o actividad listado en el artículo 3° del presente Reglamento;

(iii) *Si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el Proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del Proyecto o actividad; o*

(iv) *Si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un Proyecto o actividad calificado ambientalmente se ven modificadas sustantivamente.*

7. Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, es posible concluir que el Proyecto no constituye un cambio de consideración en los términos definidos por el artículo 2° letra g) del RSEIA, en atención a los siguientes argumentos:

- 7.1. En relación con el criterio de si las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el Proyecto o actividad, por sí solas, se encuentran listadas en el artículo 3° del RSEIA, es posible señalar:

- 7.1.1. Respecto del literal o.7, de acuerdo con el considerando 3° de la presente resolución, el proyecto consiste en: 1°. Incluir nueva infraestructura y tecnología al Sistema de Tratamiento Primario de la Planta en funcionamiento, el nuevo proceso de recepción incorpora un filtro rotatorio, un separador de fases, un sistema de flotación por aire disuelto (DAF) y proceso físico químico. Adicionalmente, se modifican las características del proceso de sedimentación, se reemplaza el agente desinfectante y se incorporan deshidratadores para reducir la humedad de lodos, grasa y digestato para el tratamiento de residuos líquidos orgánicos no peligrosos. 2°. Habilitar el almacenamiento de sustancias peligrosas, al construir 3 bodegas (15 m² y 7,5 m² para sustancias peligrosas y 65 m² para sustancias no peligrosas). En consideración a los antecedentes en análisis, es posible señalar que, ninguna de las modificaciones indicadas por el Titular tipifica en alguna de las tipologías establecidas en el literal o) del artículo 3° del RSEIA.

- 7.1.2. Respecto al literal ñ) y la necesidad de almacenamiento de sustancias no peligrosas, comburentes y corrosivas, es posible indicar que de acuerdo con la capacidad de almacenamiento indicada en la tabla N°4 de la presente resolución, almacenamiento de 30 toneladas de sustancias no peligrosas y 13,6 toneladas de sustancias peligrosas (Comburentes y corrosivas) no tipifican en el literal ñ) del artículo 3° del RSEIA.

Por tanto, no se cumple con los requisitos señalados en el literal g.1 del Artículo 2° del RSEIA, no configurándose el ingreso obligatorio al SEIA para su evaluación ambiental por este literal.

- 7.2. En relación con el segundo criterio expuesto, relativo a que para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un Proyecto o actividad listado en el artículo 3° del RSEIA, se puede señalar que, el proyecto presentado por medio de una consulta de pertinencia, cuenta con la RCA N° 299/2004 “Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos” y la RCA N°163/2011 “Ampliación Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos con Sistema Biodigestor para Tratamiento Anaeróbico”. Por otro lado, es posible establecer que el proyecto en consulta no cuenta con partes, obras y acciones que no hayan sido evaluadas ambientalmente por lo que no cumple con los requisitos señalados en el literal g.2 del artículo 2° del RSEIA.

- 7.3. Respecto al tercer criterio expuesto, relativo a que, si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad, es posible señalar que, la modificación consultada consiste en incorporar un nuevo proceso de recepción y tratamiento de RILes que incorpora un filtro rotatorio, un separador de fases, un sistema de flotación por aire disuelto (DAF) y un proceso físico químico. Adicionalmente, se modifican las características del proceso de sedimentación, se reemplaza el agente desinfectante y se incorporan deshidratadores para reducir la humedad de lodos, grasa y digestato. Esta actividad se realizará en predios previamente evaluados, sin generar cambios en la operación del proyecto original, por lo que el Proyecto no modificará sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales evaluados anteriormente, en razón a:

- El Proyecto se ejecutará en los mismos predios ya evaluados por la RCA N°299/2004 y RCA N°163/2011.
- El proyecto no incorpora nuevas superficies que deban ser evaluadas ambientalmente.
- El Proyecto tendrá una fase de construcción de 4 meses.
- El proyecto mantiene la capacidad de tratamiento de residuos orgánicos no peligrosos establecidos en la RCA N°163/2011 de 240 m³/día.
- Se mantiene el uso de entre 30% y 40% del total del efluente para el riego de las áreas administrativas y parque, en una superficie aproximada de 1 ha., lo que corresponde a aproximadamente 97.2 m³/día del efluente. El otro 60% a 70%, del efluente, que corresponde a aproximadamente 145.8 m³/día, se utilizará para infiltración de acuerdo con lo indicado en el considerando 5.6.7 de la RCA N°163/2011. Por lo que la infiltración aumentará desde los 134,4 m³/día a 145 m³/día, aumentando en 11.4 m³/día de infiltración, correspondiente a un aumento de un 7,8% respecto de lo autorizado en la RCA N°163/2011. El Titular dará cumplimiento al D.S N°46/02 MINSEGPRES y la NCh 1.333, de acuerdo con lo establecido en el considerando 5.6.3 de la RCA N°163/2011.
- Respecto a las emisiones generadas por el Proyecto en consulta, no se considera un aumento en el volumen de riles a tratar, por lo que no se considera un aumento en la generación de lodos, diferentes a lo evaluado por la RCA N°299/2004 y RCA N°163/2011.
- Respecto de emisiones a la atmosfera, no se considera un aumento significativo debido a que el período para la construcción de las bodegas no es mayor a los 60 días en un período de 4 meses que dura la fase de

construcción. En donde se incluye la construcción de 3 bodegas para el almacenamiento de sustancias químicas peligrosas y no peligrosas. (7,5 m² para sustancias comburentes, 15 m² para sustancias corrosivas y bodega común de 65 m² para sustancias no peligrosas).

Que, en base a los antecedentes aportados por el Proponente en su consulta de pertinencia, al proyecto no le es aplicable el literal g.3 del artículo 2° del RSEIA, por lo que no requiere de su ingreso al SEIA para su evaluación ambiental.

- 7.4. En relación con el cuarto criterio, si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente se ven modificadas sustantivamente, se indica que este literal no le es aplicable, en consideración a que el Proyecto original (RCA N°299/2004) y el Proyecto que lo modifica (RCA N°163/2011) fueron presentados como una Declaración de Impacto Ambiental, y no presenta medidas de mitigación, reparación y/o compensación, por lo que al proyecto en consulta no le es aplicable el literal g.4 del artículo 2° del RSEIA.
8. Que, atendido todo lo aquí expuesto, es posible concluir que el Proyecto **“Adecuaciones al Proceso de Tratamiento de Residuos No Peligrosos e Instalaciones Anexas” no corresponde a un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del RSEIA.** Por lo tanto, el Proyecto no requiere someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.
9. Que, en atención a lo anterior,

RESUELVO:

1. **Que, el Proyecto denominado “Adecuaciones al Proceso de Tratamiento de Residuos No Peligrosos e Instalaciones Anexas”, no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución,** en atención a los antecedentes aportados por los Proponentes y lo expuesto en los Considerandos de la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Gonzalo Cordua Hoffmann, en representación de Planta de Tratamiento de RILes RILSA SpA., cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.
3. Se hace presente que este acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar la RCA del proyecto o actividad original, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, sino tan solo determina que los cambios a que se refiere la consulta no deben ser sometidas necesariamente a evaluación de impacto ambiental, por no ser de consideración.
4. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.
5. En otro ámbito, le informo que, de acuerdo al artículo 11 bis de la Ley N° 19.300, los Proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus Proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al SEIA. Será

competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al Proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema.

6. Además, la validez del presente pronunciamiento queda supeditada a la mantención de las condiciones del Proyecto sometido a consulta, debiendo cualquier alteración ser consultada a este Servicio.
7. Finalmente, le recordamos que, conforme al artículo 52 de la Ley N° 19.300, el incumplimiento de la normativa ambiental constituye una presunción de responsabilidad del autor del daño ambiental.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CORREO ELECTRÓNICO AL PROPONENTE Y ARCHÍVESE



ANDELKA VRSALOVIC MELO
DIRECTORA REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIÓN METROPOLITANA

KOV/NVU/AMG

Distribución:

- Señor Gonzalo Cordua Hoffmann, Representante Legal de Planta de Tratamiento de Riles Rilsa SpA. Correo electrónico: [REDACTED]

C.c:

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- Expediente 67-P-19.
- Oficina de Partes.



94603

RESOLUCIÓN EXENTA N° 005906 03.04.2020

Subdepto. Control Sanitario de Emisiones
Sol. N° 1913471893/2019
JMR/PCM/LCA

VISTOS:

La Solicitud N° **1913471893** de fecha **27 de noviembre de 2019** presentada ante ésta Seremi de Salud por **PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES RILSA SpA, RUT: 76.255.606-5**, con domicilio para estos efectos en **PARCELA B-3 S/N FUNDO LA LEONA, RUNGUE**, comuna de TIL TIL, representada por **GONZALO CORDÚA HOFFMANN, RUT:**

[REDACTED] con domicilio **[REDACTED]** por la cual solicita **APROBACIÓN DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS NO PELIGROSOS CON SISTEMA DE BIODIGESTORES PARA TRATAMIENTO ANAERÓBICO POR AUMENTO DE LA CAPACIDAD DE TRATAMIENTO**; Antecedentes técnicos anexos presentados por **JAVIER EDUARDO VERGARA RAMÍREZ, INGENIERO CIVIL MECÁNICO, RUT: [REDACTED]** (PROYECTISTA), domiciliado en calle **[REDACTED]**

[REDACTED] responsables de toda la información proporcionada en el proyecto y representantes del propietario para estos efectos; **CONSIDERANDO: 1)** Resolución Exenta N° 299 de fecha 26.08.2004 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago, que Califica Ambientalmente favorable EL PROYECTO "Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos", Resolución Exenta N°1067 de 09.01.2007 de esta Seremi de Salud que aprueba el proyecto y autoriza su funcionamiento; **2)** Resolución Exenta N° 163 de fecha 28.04.2011 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago, que Califica Ambientalmente favorable el proyecto "Ampliación de Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos con sistema de Biodigestores para tratamiento anaeróbico"; **3)** Resolución Exenta N° 0635 de fecha 04.11.2019 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago, que establece que el Proyecto denominado "Adecuaciones al Proceso de Tratamiento de Residuos No Peligrosos e Instalaciones Anexas", no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución; **4)** Correos electrónicos de fecha **11, 19 y 25 de febrero y 10 de marzo de 2020**; **5)** Diseño Sistema de Infiltración, emitido por Hídrica Consultores; **6)** Especificaciones Técnicas Generales Riego, emitido por Eximia Ingenieros Civiles, Informe A-19/101990-s1 y Informe A-19/102354 emitidos por AGQ Chile S.A., muestreo agua residual; **7)** Supervisión sondaje y piezómetro, emitido por Tecnobomba Servicios Hidráulicos; **8)** Resolución exenta 036 del 16.01.2006 de D.G.A. R.M, que establece baja la vulnerabilidad del acuífero; **9)** Plan de Preparación y respuesta ante Situación de Emergencias y Contingencias; **10)** Plan Integral de manejo de residuos; **11)** Servicio Control Olores, emitido por TSG environmental; **Y TENIENDO PRESENTE:** Lo dispuesto por el Código Sanitario artículos 1, 3, 9, 71, 72, DFL N°1/89 Art. 1° Numeral 22 del Ministerio de Salud que determina materias que requieren autorización sanitaria expresa; D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud que Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo; D.S. N° 90/2000 del MINSEGPRES que "Establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales"; NCh N° 1.3338/78 Requisitos de Calidad de Aguas para Diferentes Usos; y en uso de las atribuciones que me confieren el D.F.L. N° 1/2005, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.L. N° 2763/79, la Ley N° 19.937 y el D.S. N° 136/04 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento Orgánico de dicha Secretaría de Estado, dicto la siguiente:

RESOLUCIÓN

- 1. APRUÉBASE a PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES RILSA SpA**, ya individualizada, el **PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS NO PELIGROSOS CON SISTEMA DE BIOGIGESTORES PARA TRATAMIENTO ANAERÓBICO**, ubicada en **PARCELA B-3 S/N FUNDO LA LEONA, RUNGUE**, comuna de **TIL TIL**.

2. TÉNGASE PRESENTE que el proyecto contempla:

Aumentar la capacidad de tratamiento de la planta original, de 60 m³/día a 120 m³/día, lo cual corresponde a la capacidad que presenta la planta y posteriormente, la construcción y operación de una segunda unidad de iguales características a la que actualmente se encuentra en operación (120 m³), aumentando su capacidad de tratamiento total a 240 m³/ día.

Mejorar el actual tratamiento de aguas y generación de gas a partir de la incorporación de biodigestores al sistema de tratamiento. Lo anterior, por medio de la construcción y operación de 6 biodigestores ubicados dentro del predio, los que se construirán en dos etapas, la primera de tres biodigestores por lo que inicialmente no será necesario construir la segunda planta de lodos activos.

Mantener el actual sistema de secado de lodos aprobado para este proyecto por medio de RCA N° 209/04, del proyecto original.

En el futuro, y una vez que la generación de biogás esté operando a su máxima capacidad, incorporar generadores eléctricos e incorporarla al sistema interconectado central.

Modificar el numeral 5.4.8, de la actual RCA que cuenta el proyecto, en el sentido de permitir el riego de especies arbóreas y arbustivas introducidas (no nativas), solo en el sector de instalaciones de la planta, particularmente en el sector de oficinas y futuro parque que permitan mejorar las características ornamentales, manteniendo la prohibición de riego con aguas tratadas en los demás sectores del predio, manteniendo así, las exigencias establecidas para el proyecto original.

Permitir la operación simultánea y/o en paralelo de las dos unidades de lodos activos, de tal manera de mejorar la eficiencia en el tratamiento de residuos líquidos y a su vez, poder parar una unidad en casos de emergencia o mantención de la planta.

2.1. DATOS GENERALES:

Caudal máximo	:	240 m ³ /d
Características de los RILes Crudos (Afluentes):		
Aceites y grasas	:	869 - 2906 mg/l
DBO5 a 20°	:	2369 -8737 mg/l
DQO	:	6486 – 31657 mg/l
pH 25°C Laboratorio	:	4,8 – 5,5 UpH
Sólidos		

2.2. ZONA DE TRATAMIENTO FÍSICO-QUÍMICO: Sistema de tratamiento primario, para los RILes recibidos y las aguas con detergentes, que considera el uso de los equipos señalados a continuación:

Filtro Rotatorio	:	240 m ³ /d (DQO >20.000 ppm (mg/l))
Separador de fases	:	240 m ³ /d (40% DQO y Grasa 5-10%)
DAF	:	228 m ³ /d
Acumulador RIL Primario TK2	:	24 ton/d
Acumulador RIL Biológico TK3	:	232 m ³ /d
Filtros Prensa deshidratador (2)	:	23 ton/d cada uno
Sedimentadores 4	:	57 m ³ /d cada uno
Estanques de Almacenamiento De contingencias 3 (dos de 60 m ³ y uno de 90 m ³)	:	78 m ³ /d cada uno

2.3. ZONA TRATAMIENTO AERÓBICO: Sistema mediante el cual se alimenta con el clarificado la planta aeróbica, sistema mediante el uso de lodos la aireación extendida y la recirculación de lodos activos, permite eliminar las sustancias biodegradables disueltas en el clarificado. Los equipos necesarios para este proceso son:

Planta elevadora	:	240 m ³ /d
Estanque Ecuilizador	:	240 m ³ /d
Reactor Lodos Activados	:	80 m ³ /d
4 Reactores aeróbicos	:	80 m ³ /d (2) y 120 m ³ /d (2)
Digestor	:	240 m ³ /d
Clarificador	:	240 m ³ /d
Sedimentador	:	240 m ³ /d
Estanque recepción agua tratada:	:	240 m ³ /d
Sedimentador Lamelar	:	240 m ³ /d
Estanque Acumulación de Riego	:	240 m ³ /d

2.4. ZONA TRATAMIENTO ANAERÓBICO: permite tratar grasas generadas por el tratamiento físico químico y lodos orgánicos provenientes de procesos industriales. Los equipos necesarios para este proceso son:

Fosa Sludge para lodos orgánicos:	:	40 m ³ /d
TK mezclado	:	20 m ³ /d
2 biodigestores	:	52 m ³ /d cada uno
Acumulador RIL primario TK3	:	180 m ³ /d
TK ecualizador	:	180 m ³ /d
Antorcha	:	763 m ³ /d
Caldera biogás	:	1780 m ³ /d
TK Cónico	:	52 m ³ /d
Reactor UASB	:	154 m ³ /d
Filtro Prensa	:	52 m ³ /d
TK aeróbico	:	200 m ³ /d

2.5. LODOS

Estanque de lodos	:	60 m ³
Disposición de Lodos	:	Lugar Autorizado

2.6. DISPOSICIÓN FINAL :

Disposición Final Efluente	:	Sistema de riego de especies arbóreas de la planta, con tuberías de goteo, con gotero cada 0,3 m y un caudal de 1,8 L/hora por gotero. Cumple con NCh 1333, Of.78.
	:	Sistema de Infiltración de 144 m ³ autorizados. Caudal máximo de 4 L/s

3. SON OBLIGACIONES de PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES RILSA SpA

- CONTROLAR** los posibles impactos sanitarios que esta Planta de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos pueda producir, tanto en la línea de agua como en el manejo y disposición de lodos, tomando las medidas de mitigación para controlar vectores sanitarios, olores y emergencias, las cuales deben estar en conformidad con la RCA N° 299 de fecha 26.08.2004 y RCA N° 163 de fecha 28.04.2011.
- TOMAR** todas aquellas medidas sanitarias y de seguridad para el retiro, traslado y disposición final de los Residuos Sólidos generados por la mantención de la Planta de Tratamiento.
- MANTENER** un Registro de Control para la disposición final de lodos, indicando: fecha de retiro, cantidad, transporte, y destinatario final, registro que deberá estar disponible en todo momento, en caso de ser requerido en eventuales fiscalizaciones que se realicen a la planta.

- d. **REALIZAR** un Programa de Muestreo y Autocontrol de Efluentes de la Planta, de acuerdo a lo establecido en la RCA N° 163 de fecha 28.04.2011, antes mencionada.
- e. **INFORMAR** ante la generación de cualquier evento no programado que interfiera con el normal funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Riles, a esta SEREMI de Salud dicha situación, por el medio que resulte ser más expedito (vía electrónica, telefónicamente u otro), en un plazo no superior a 24 horas transcurridos desde la detección del problema. Asimismo deberá implementar de manera inmediata, todas las medidas necesarias para superar el problema, las que podrán ser observadas, modificadas y/o complementadas por esta Autoridad Sanitaria.
4. **TÉNGASE PRESENTE QUE** cualquier modificación que la empresa estimare necesario introducir al proyecto **no será amparada por la presente Resolución**, debiendo ser regularizado ante el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana.
5. **APERCÍBESE** legalmente al solicitante, que el incumplimiento de lo ordenado en esta resolución, será sancionado conforme a lo dispuesto en el libro X del Código Sanitario.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE

POR ORDEN DE LA SEREMI SALUD R.M.
SEGÚN RESOLUCIÓN N° 0001/2005



ING. OSVALDO HIDALGO JORQUERA
JEFE (S) DEPARTAMENTO ACCIÓN SANITARIA
SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGIÓN METROPOLITANA

Distribución:

- Interesado
- Superintendencia de Medio Ambiente
- Subdepto. Control Sanitario Ambiental
- Of. de Partes (2)

MARCELO PEDREROS RIVERA
MINISTRO DE FE

VISTOS Lo dispuesto por el Código Sanitario artículos 1, 3, 9, 71, 72, DFL N°1/89 Art. 1º Numeral 22 del Ministerio de Salud que determina materias que requieren autorización sanitaria expresa; D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud que Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo; D.S. N° 46/2003 del MINSEGPRES que “Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas”; NCh N° 1.333/78 Requisitos de Calidad de Aguas para Diferentes Usos; y en uso de las atribuciones que me confieren el D.F.L. N° 1/2005, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.L. N° 2763/79, la Ley N° 19.937 y el D.S. N° 136/04 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento Orgánico de dicha Secretaría de Estado; La Solicitud N° 221325882 de fecha 07 de Febrero de 2022 presentada ante ésta Seremi de Salud por RILSA Spa, RUT: 76.255.606-5, con domicilio en PARCELA B-3 S/N, FUNDO LA LEONA, RUNGE, COMUNA DE TIL TIL, cuyo representante legal es GONZALO CORDUA HOFFMANN, RUT: 07.363.529-2, con domicilio para estos efectos en AVENIDA AMÉRICO VESPUCCIO N°0800, comuna de QUILICURA, mediante la cual solicita la APROBACIÓN DE PROYECTO DE INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO O DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS DENTRO DEL PREDIO (Equipo de Destrucción de Marca) y PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES LÍQUIDOS (PTRILes); Lo informado por el Subdepartamento Control Sanitario Ambiental de esta Secretaría Regional Ministerial de Salud; Resolución de calificación ambiental N°299 del 26.08.2004, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, que calificó favorablemente el Proyecto “Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos”; Resolución de calificación ambiental N°163 del 28.04.2011, de la comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, que calificó favorablemente el proyecto “Ampliación de Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos con sistema de Biodigestores para tratamiento anaeróbico”; Resolución Exenta N°355 de fecha 17.06.2014 de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la Región Metropolitana (RM) que establece el cambio de titularidad de los proyectos mencionados anteriormente desde la Sociedad Servicios Sanitarios Norte Limitada a Planta de Tratamiento de Riles RILSA Ltda.; Resolución Exenta N°0131 de fecha 19 de marzo de 2018, del SEA RM, que establece el cambio de titularidad del proyecto “Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos con sistema de biodigestores para tratamiento anaeróbico” desde Planta de Tratamiento de Riles RILSA Ltda. a Planta de Tratamiento de Riles RILSA SpA; Resolución Exenta N°0635 de fecha 04 de noviembre de 2019, del SEA RM, que resuelve la consulta de pertinencia de ingreso al sistema de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto “Adecuaciones al proceso de tratamiento de residuos no peligrosos e instalaciones anexas”, indicando que el proyecto no requiere someterse obligatoriamente al SEIA de forma previa a su ejecución; Resolución Exenta N°202113101372 de fecha 05 de agosto de 2021, del SEA RM, que resuelve la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto “ Instalación de Galpón de Destrucción de Marca y Reubicación de Caldera”, donde resuelve que el proyecto no requiere someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución; Resolución Exenta N°202113101615 de fecha 17 de noviembre de 2021 referente a la consulta de pertinencia “ Uso alternativo de agua recuperada” donde se resuelve que el proyecto no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución; Correos de fechas 29 de abril, 06 de mayo, 27 de mayo y 16 de junio de 2022 donde el titular responde consultas y adjunta información solicitada; Recepción de Planos de Planta General y su ampliación el 02 de junio de 2022,

y **CONSIDERANDO:** La evaluación de los antecedentes presentados, realizada por el Subdepartamento Control Sanitario Ambiental de esta Autoridad Sanitaria, referente al Equipo de Destrucción de Marca y de la Planta de Tratamiento de Riles, cumple con los requisitos técnicos establecidos en la normativa vigente, sin perjuicio de las exigencias que serán establecidas en la parte resolutive de la presente Resolución; lo dispuesto en la Resolución Exenta 315/2013, 24/2022 de esta Secretaria Regional Ministerial de Salud, dicto lo siguiente:

En mérito de lo expuesto, dicto la siguiente:

RESOLUCIÓN

1.- APRUEBESE el proyecto de INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO O DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS DENTRO DEL PREDIO (Equipo de Destrucción de Marca) y PTRILes a construir en PARCELA B-3 S/N, FUNDO LA LEONA, RUNGE, Comuna de TIL TIL, de propiedad de PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES RILSA SpA, RUT: 76.255.606-5, cuyo representante legal es GONZALO CORDUA HOFFMANN, RUT: 07.363.529-2.

2.- TÉNGASE PRESENTE que el proyecto contempla:

2.1 Equipo de Destrucción de Marca:

a) Componentes del equipo:

- a.1) Tolva de carga.
- a.2) Correa transportadora.
- a.3) Separador centrífugo.
- a.4) Correa de descarga de material orgánico.
- a.5) Correa de descarga de embalajes.
- a.6) Bomba de aspiración de líquido.
- a.7) Panel de control operacional.
- a.8) Detalles técnicos en Manual adjunto de uso y mantenimiento de Equipo de Destrucción de Marca Eraser 80.

Tabla N°1. Equipos y capacidades.

Equipo	Capacidad
Equipo separador centrifugo	3 [ton/hrs]
Estanque de agua fase liquida	10 m3
Estanques de agua proceso	5 m3

b) Equipamiento Anexo:

- b.1) Transpaleta manual.
- b.2) Extintor ABC 10 kilos.
- b.3) Estanque de inyección de agua industrial de 10 m3. Material PE.
- b.4) Estanque de 10 m3 de agua de lavado del equipo. Material PE.
- b.5) 1 extintor PQS/ABC, de 10 kg de capacidad.

c) Descripción del proceso: El proceso del equipo de Destrucción de Marca separa y segrega automáticamente los productos terminados que deben ser desechados y que contienen material orgánico envasado. El contenido orgánico es tratado en los procesos unitarios de la planta, y el material inerte es enviado a otros sitios autorizados para su tratamiento o disposición. Este proceso es una solución de valorización.

c.1) Detalles del proceso: Los productos a destruir son descargados, validados y acomodados en racks para pallets en la zona de almacenamiento. Los residuos son incorporados al tratamiento de destrucción de marca a medida que lleguen a la planta. El proceso consiste en:

- Carga de material en tolva
- Destrucción de productos mediante activación de equipo centrífugo
- Segregación automática de envases (material inerte) y contenido (fase orgánica) del producto destruido.

Para validar este documento ingrese a seremienlinea.minsal.cl, opción 'Ver Documento', ingrese el Número de Trámite **221325882**.

Código de validación: **7RMD6R**.

La fase orgánica líquida se envía a la planta aerobia o al sistema de biodigestión (anaerobia) según sus características fisicoquímicas (DBO, SST, pH, Viscosidad, etc), asegurando el proceso de mayor eficiencia. Los productos terminados a destruir se estiman en 28 Ton/d, de los cuales se estima que un 85% es fracción orgánica y el 15% restante corresponde a la fracción inerte (4,2 Ton/d). La fracción inerte no valorizable es tratada como residuos sólidos asimilables a domiciliarios, los que son almacenados en contenedor autorizado ante esta Seremi de Salud, para ser transportado por transportista autorizado a destino final autorizado. Los residuos valorizables (envases, papel, cartón, plásticos) se almacenan de forma segregada en contenedores open top (señalizado como residuos valorizables) o en auto compactadores provistos por un externo, los cuales serán enviados a terceros autorizados para su valorización.

d) Características estructurales de Galpón de Destrucción de Marca: El galpón donde se ubica el Equipo de Destrucción de Marca cuenta con un sector delimitado para el almacenamiento de Productos fuera de especificación de 6,00 por 8,00 metros, se estima que se pueden almacenar 24 pallets de 1,2 por 1,2 metros con un peso aproximado de 1 tonelada cada uno. Cuenta con redes de recolección de aguas de lavado que serán almacenadas en estanque y dispuestas diariamente en la PTRILes.

2.2 Planta de Tratamiento de Riles: cuenta con una capacidad de tratamiento de 240 m3/d de acuerdo a RCA N°163/2011. Las unidades se detallan a continuación:

a) Equipos Tratamiento Primario:

Tratamiento Fisicoquímico:

a.1) Filtro rotatorio: remueve sólidos inertes > 1 cm del afluente, posteriormente el líquido es impulsado a través de bombas al equipo separador de fases, mientras que los sólidos son depositados en una batea para su posterior retiro de planta para su disposición final, según su caracterización.

a.2) Separador de fases: Este equipo tiene la función de separar el Ril en 2 fases (agua y grasas). La grasa flotante es retirada superficialmente del equipo por un sistema de rebalse y barrido superficial manual y enviada posteriormente a un estanque de acumulación para su posterior tratamiento. El efluente continúa a la siguiente etapa del tratamiento. Esta operación permite además aumentar el tiempo de residencia (TRH).

a.3) Estanques de acumulación: Son 3 estanques australianos de 60 m3. Las grasas obtenidas del separador de fase se almacenan en el TK-1, mientras que el clarificado del separador de fases se almacena en el TK-2 y todo el clarificado que se obtiene del filtrado mediante los filtros de prensa se almacena en TK-3.

Adicionalmente existen 2 estanques de almacenamiento de 35 m3 para aquellos riles que no requieren separación de fases, y así evitar mezclarlos con los riles grasos (ejemplo: detergentes). Finalmente, se utilizan dos estanques australianos de 60 m3 y un estanque de 90 m3 como medida de contingencia, los cuales solo serán utilizados como almacenamiento en caso de que no haya capacidad de tratamiento disponible.

a.4) Sedimentadores cónicos: El objetivo de esta etapa es aumentar la eficiencia en la captura de sólidos del clarificado. Para ello se consideran 4 estanques cónicos de 40 m3 cada uno. Ambos riles pretratados (aguas grasas y aguas de detergente), concluyen su tratamiento químico en los sedimentadores, con el fin de obtener un clarificado libre de sedimentos. Funciona adicionando floculante y coagulante, insumos que son almacenados en la bodega común. El lodo generado en este proceso se deposita en la parte inferior del equipo, desde donde se bombean a los filtros de prensa.

a.5) Filtros de prensa: Deshidratan los lodos generados en los sedimentadores cónicos hasta una deshidratación cercana al 70%. El clarificado se conduce por gravedad al TK-3 y el lodo deshidratado se almacena en una batea para su posterior retiro de la planta a disposición final, según su caracterización.

Tabla N° 2. Equipos y capacidades tratamiento primario.

Equipo	Capacidad	Eficiencia	Límite Operacional
Filtro rotatorio	240 m3/d	-	DQO > 20.000 ppm
			(mg/L)
Separador	240 m3/d	40 % DQO	Grasa: 5-10%
Batea filtro rotatorio	20 m3	-	-

Acumulador Grasa TK-1	60 m3	-	-
Acumulador RIL Primario TK-2	60 m3	-	-
TK Cal	5 m3	-	-
TK RX-1	25 m3	30% - 60% DQO	-
TK RX-2	25 m3	30% - 60% DQO	-
Acumulador RIL Biológico TK-3	60 m3	-	-
Filtro prensa Deshidratador 1	23 ton/d	30% - 40% humedad	-
Filtro prensa Deshidratador 2	23 ton/d	30% - 40% humedad	-
Sedimentador 1	57 m3/d	20% - 60% DQO	-
Sedimentador 2	57 m3/d	20% - 60% DQO	-
Sedimentador 3	57 m3/d	20% - 60% DQO	-
Sedimentador 4	57 m3/d	20% - 60% DQO	-
Tk. de contingencia 1	90 m3	-	-
Tk. de contingencia 2	60 m3	-	-
Tk. de contingencia 3	60 m3	-	-
Batea recepción lodos	20 m3	-	-

b) Tratamiento Anaeróbico: trata las grasas generadas por el tratamiento físico químico y los lodos orgánicos provenientes de procesos industriales.

Los equipos para este proceso son:

- b.1) Foso de recepción: Los camiones que transportan los lodos descargan directamente al foso, el cual cuenta con un sistema vibratorio que no permite el ingreso de partículas de gran tamaño al proceso. Una vez filtrados, los lodos son conducidos al estanque de mezclado mediante una bomba sumergible.
- b.2) Estanque de mezclado: Recibe los lodos desde el foso y las grasas desde el proceso físicoquímico. Las grasas son transportadas desde el Tk.1 mediante un camión de vacío. Este estanque homogeniza la mezcla grasa-lodo mediante un agitador vertical y la conduce mediante bombas sumergibles a los reactores CSTR. Para evitar la emanación de olores, el estanque cuenta con una cubierta de polietileno.
- b.3) Reactor anaeróbico CSTR (biodigestor): Es un estanque cerrado, hermético e impermeable, donde se metaboliza la materia orgánica en ausencia de oxígeno (ambiente anóxico), operando de forma continua en condiciones mesofílicas (35°C) y en agitación constante, mediante un intercambiador de calor y agitadores horizontales. El efluente de los reactores CSTR (digestato) es bombeado a un estanque cónico o a los estanques de digestato. La degradación de la materia orgánica produce biogás el cual es almacenado en un gasómetro de doble membrana ubicado sobre los reactores. El biogás producido es conducido a una caldera con el fin de aprovechar su energía térmicamente.
- b.4) Antorcha: combustiona de forma segura y controlada el excedente de biogás que no se utiliza en la caldera, evitando su emisión directa a la atmósfera.
- b.5) Caldera: Este equipo quema el biogás producido en los reactores CSTR para aprovecharlo térmicamente para calentar agua, la cual es conducida hacia los intercambiadores de calor para calentar el material presente dentro de los reactores CSTR.
- b.6) Intercambiadores de calor: Son 2, uno para cada biodigestor (CSTR), mantienen la temperatura operacional para las condiciones mesofílicas de los reactores CSTR. Intercambian el calor entre el agua calentada en la caldera y el Ril frío de los reactores CSTR.
- b.7) Estanque cónico: Almacena el digestato generado en el proceso de digestión anaeróbica y luego los envía a los filtros de prensa para su deshidratación.
- b.8) Estanques de digestato: 2 estanques australianos de 60 m3 para almacenar el exceso que el estanque cónico no tenga capacidad para recibir.
- b.9) Filtros de prensa: Deshidrata el digestato almacenado en el estanque cónico hasta un 70%. El clarificado se conduce a un estanque de almacenamiento para ser utilizada en el proceso de digestión anaeróbica (requerimiento mínimo) o para su uso en riego, el digestato deshidratado se almacena en batea para ser utilizado como abono dentro del predio o dispuesto por un tercero, cumpliendo la Norma Chilena NCh 3375/2015 de Requisitos de calidad de digestato. El proceso anaeróbico también contempla el tratamiento de

los riles producidos en el proceso físico - químico.

Tabla 3. Equipos y capacidades tratamiento Anaeróbico.

Equipo	Capacidad	Eficiencia	Límite Operacional
Foso de recepción lodos (shute)	40 [m3]	-	-
Estanque mezclado	450 [m3]	-	-
Reactor CSRT 1	45 [m3/d]		35°C
Reactor CSRT 2	45 [m3/d]		35°C
Intercambiador de calor (2)	149.978 [kcal/h]		
Antorcha	2500 [m3/d]	-	-
Caldera	2500 [m3/d]	92%	5 bar
TK Cónico	40 [m3]	-	-
Filtro prensa	52 [m3/d]	25% ST	-

c) Tratamiento aeróbico: El efluente líquido del tratamiento anaeróbico es tratado en la zona de tratamiento aeróbico.

Este tratamiento consta de los siguientes equipos:

- c.1) Estanque de tratamiento aeróbico primario: Los riles se mezclan por agitación provocada por los difusores de burbuja fina que inyectan oxígeno y permite consumir la materia orgánica.
- c.2) Reactores aeróbicos secundarios: Mezcla el clarificado y los microorganismos presentes en los lodos activos.
- c.3) Estanque sedimentador: Precipita los lodos que son enviados al estanque de tratamiento aeróbico y el clarificado extraído se envía a la planta elevadora.
- c.4) Digestor aireado de lodos: los sólidos suspendidos (lodo activado) del clarificado del proceso aeróbico son retornados a los reactores, el resto de los lodos (purga), son purgados del sistema y conducidos al proceso anaeróbico para su tratamiento. El clarificado obtenido es enviado a estanque sedimentador.
- c.5) Sedimentador lamelar: proceso que separa los sólidos suspendidos presentes en el agua, para lo cual se le adiciona por última vez coagulante y floculante a través de bombas dosificadoras, obteniendo un efluente final con baja carga de sedimentos. Se realiza una última filtración para evitar sedimentaciones en los estanques de acumulación de efluentes. El sólido es devuelto a la cámara de digestión.
- c.6) Cloración: en la cámara de salida de la planta se clora el efluente utilizando hipoclorito de sodio en solución líquida. El efluente tratado y desinfectado es conducido a los estanques de acumulación.
- c.7) Estanque acumulación de riego: almacena el efluente del proceso aeróbico para regar las instalaciones de la planta.
- c.8) Filtro Multimedia: el efluente clorado es bombeado a los filtros multimedia para retirar presencia de sólidos suspendidos. Posterior a esto el efluente puede ser infiltrado o regado.
- c.9) Infiltración: alternativa de disposición que será utilizada cuando el riego al interior de Planta de Tratamiento de Riles, la humectación de caminos o venta de agua a terceros no sean posibles.
- c.10) Venta de agua tratada a terceros.

Tabla N°4. Equipos y capacidades tratamiento aeróbico.

Equipo	Capacidad	Eficiencia
Estanque tratamiento aeróbico primario	240 [m3/d]	85-90% DBO
Estanque sedimentador	240 [m3/d]	
Reactor 1 Lodos Activados	1200 [m3/d]	85-90% DBO
Reactor 2 Reactor Aeróbico	80 [m3/d]	85-90% DBO
Reactor 3 Reactor Aeróbico	80 [m3/d]	85-90% DBO
Reactor 4 Reactor Aeróbico	120 [m3/d]	85-90% DBO
Reactor 5 Reactor Aeróbico	120 [m3/d]	85-90% DBO

Digestor	240 [m3/d]	-
Clarificador	240 [m3/d]	-
Sedimentador	240 [m3/d]	-
Estanque Recepción de Agua Tratada	240 [m3/d]	-
Sedimentador lamelar	240 [m3/d]	-
Estanque acumulación de riego	240 [m3/d]	-
Filtros multimedia	5,7 [m3/h]	-

2.3 Caracterización del afluente:

Los residuos indicados en la Tabla 5 corresponden a los residuos autorizados según Resolución Exenta 1607/2007, numeral 2.1 que establece los residuos autorizados a recepcionar y tratar en Planta de Tratamiento de Riles:

Tabla 5. Caracterización del afluente.

1. Matanza de ganado
2. Fabricación de Lácteos
3. Envasado de Frutas
4. Elaboración de Pescado
5. Elaboración de Aceites y Grasas Vegetales
6. Fabricación de Condimentos
7. Elaboración de alimento para animales
8. Fabricación de Jabones y Detergentes
9. Comercio Minorista y Mayorista, relacionado con los residuos generados en los puntos 1 al 8 de la presente tabla
10. Residuos de Fosas Sépticas (no Aguas Servidas)

2.4 Disposición final del efluente:

Riego: cuenta con estanque de acumulación de riego que almacena el efluente del proceso aeróbico para regar las instalaciones de la planta.

Infiltración: (pozo absorbente) alternativa de disposición que será utilizada cuando el riego al interior de Planta de Tratamiento de Riles, la humectación de caminos o venta de agua a terceros no sean posibles.

Venta de agua recuperada a terceros: para ser utilizada en riego, humectación de caminos, uso industrial.

3.- SON OBLIGACIONES de PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES RILSA SpA, RUT: 76.255.606-5, cuyo representante legal es GONZALO CORDUA HOFFMANN, RUT: 07.363.529-2.

a. REALIZAR un Programa de Muestreo y Autocontrol de Efluentes de la Planta de Tratamiento de RILES, con los siguientes parámetros como mínimo, dando cumplimiento a la siguiente normativa: D.S. N° 46/2003 del MINSEGPRES que "Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas", tabla N°2, según lo establecido en la RCA N° 163/2011 numerales 5.6.1 al 5.6.5; NCh N° 1.333/78 Requisitos de Calidad de Aguas para Diferentes Usos, requisitos para agua de riego, Coliformes Fecales 1000/100ml

El muestreo deberá realizarse MENSUALMENTE en una cámara de muestreo u otra instalación habilitada para tal efecto y los análisis deben ajustarse a los métodos establecidos en las Normas Chilenas Oficializadas. Los autocontroles podrán ser ingresados a esta SEREMI de Salud a través de su Oficina de Partes ubicada Av. Bulnes N° 179, comuna de Santiago, o a través de su correo electrónico partes.seremirm@redsalud.gob.cl a más tardar 30 días después de practicado el análisis, debiendo contener: identificación precisa de la muestra, (lugar, fecha, hora de muestreo), resultados de los análisis obtenidos y Laboratorio que realizó el análisis. Lo

anterior no excluye las muestras que esta autoridad realice cuando estime conveniente. Considérese que si una o más muestras exceden algún parámetro se debe efectuar un remuestreo, este debe realizarse antes de los 15 días siguientes de la detección de la anomalía.

b. EQUIPAR al personal que labora en la mantención y operación de estos sistemas con los Elementos de Protección Personal y otras condiciones establecidas en el D.S. 594/99 del Ministerio de Salud que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

c. ASEGURAR la continuidad del tratamiento de la planta de tratamiento de riles y de la planta de destrucción de marca, contra interrupciones ocasionadas por fallas de sus instalaciones, velando por la mantención y operación del Sistema con la oportuna reparación de Colectores, Plantas, Bombas, Equipos, etc.

d. CONTROLAR los posibles impactos sanitarios que la Planta de Tratamiento de Riles y la Planta de Destrucción de Marca puedan producir, en todas sus líneas de tratamiento, tomando las medidas de mitigación para controlar vectores sanitarios, olores y emergencias.

e. ADOPTAR todas aquellas medidas sanitarias y de seguridad para el retiro, traslado y disposición final de los Residuos Sólidos generados por la mantención de la Planta de Tratamiento de Riles y de la Planta de Destrucción de Marca.

f. MANTENER un Registro de Control para la disposición final de lodos, indicando: fecha de retiro, cantidad, transporte, y destinatario final, registro que deberá estar disponible en todo momento, en caso de ser requerido en eventuales fiscalizaciones que se realicen a la planta.

g. IMPLEMENTAR un programa de mantenimiento preventivo, que considere a lo menos los equipos electromecánicos de las líneas de agua y lodos, según corresponda, conforme a ficha técnica del proveedor del equipo.

h. CONTAR con personal capacitado por entidades especializadas en la materia, para la operación de la planta de tratamiento de aguas servidas, instruidos al menos, en contenidos como: parámetros de control de procesos, conocimiento del mantenimiento y uso de equipos, parámetros de muestreo de línea de aguas y de lodos, normativa aplicable, condiciones de seguridad laboral asociadas a los riesgos expuestos en una planta de tratamiento de residuos industriales líquidos.

i. MANTENER a disposición constante para verificación de esta Autoridad Sanitaria, los registros de muestreo y autocontrol de efluentes del sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos, de control para la disposición final de lodos, de las actividades asociadas al programa preventivo de equipos electromecánicos, de los parámetros operacionales y de capacitación del personal operador de la planta de tratamiento de aguas servidas.

j. CONTAR con un manual de operaciones del sistema, que considere las unidades de tratamiento, procedimientos, frecuencia de mantención e insumos.

k. INFORMAR ante la generación de cualquier evento no programado que interfiera con el normal funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Riles, a esta SEREMI de Salud dicha situación, por el medio que resulte ser más expedito (vía electrónica, telefónicamente u otro), en un plazo no superior a 24 horas transcurridos desde la detección del problema. Asimismo, deberá implementar de manera inmediata, todas las medidas necesarias para superar el problema, las que podrán ser observadas, modificadas y/o complementadas por esta Autoridad Sanitaria.

4.- DÉJESE ESTABLECIDO QUE PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES RILSA SpA, RUT: 76.255.606-5, cuyo representante legal es GONZALO CORDUA HOFFMANN, RUT: 07.363.529-2, deberá elaborar un método de riego en que se consideren todas las medidas necesarias para controlar su correcta ejecución. El objetivo será evitar posibles focos de contaminación y problemas sanitarios al momento de realizar la actividad. Para tal efecto considerará por lo menos medidas tales como:

- No almacenar el agua para riego por más de 48 horas.
- Delimitar claramente las zonas que serán regadas con aguas residuales tratadas.
- Advertir claramente mediante letreros el uso de agua no potable.
- Regar en horario nocturno o en ausencia de personas en las cercanías.
- Asegurar que no se produzca acumulación en pozas o charcos que puedan generar focos de contaminación.
- No regar áreas de esparcimiento ni demás zonas donde haya contacto directo con personas.
- El Riego estará circunscrito solamente para actividades tales como: Riego de caminos, plantas ornamentales, y árboles.
- No realizar riego de hortalizas de consumo crudo, que crezcan a ras de suelo.

5.- ESTABLÉCESE que el manejo de los residuos peligrosos debe dar cumplimiento con todo lo establecido en el D.S. 148/2003 del MINSAL, los residuos no peligrosos con lo establecido en el D.S. 594/1999 del MINSAL y las sustancias peligrosas con el D.S. 43/2005 del MINSAL.

6.- ESTABLÉCESE que la empresa deberá contar con Planes de Contingencia y Emergencia actualizado y coordinado con las instituciones pertinentes al desarrollo de su actividad.

7.- TÉNGASE PRESENTE que la autorización antes mencionada se ha elaborado sobre la base de los antecedentes entregados por RILES RILSA SpA, RUT: 76.255.606-5, de manera que cualquier omisión o inexactitud es de su exclusiva responsabilidad.

8.- TÉNGASE PRESENTE QUE cualquier modificación que la empresa estimare necesario introducir al proyecto no será amparada por la presente Resolución, debiendo ser regularizado ante el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana.

9.- APERCÍBESE al solicitante que, en el evento de constatarse el incumplimiento a lo dispuesto en la presente Resolución, será sancionado por esta Secretaría Regional Ministerial, en conformidad con lo establecido en el Libro Décimo del Código Sanitario.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE SALUD

10.- ESTABLÉCESE que el sistema de tratamiento o disposición final de residuos industriales no peligrosos dentro del predio (Equipo de Destrucción de Marca) y de la Planta de tratamiento de residuos industriales líquidos (PTRILes), serán autorizadas sólo cuando estén conforme al proyecto aprobado por esta Secretaría Regional Ministerial de Salud y se adjunte:

- Certificado de capacitación para 02 encargados de los sistemas de tratamiento de la planta de Destrucción de Marca y Planta de tratamiento de residuos industriales líquidos (PTRILes).
- Plan de riego de RILSA en que se consideren todos los aspectos definidos en el punto N° 4. de la presente resolución, identificando y estableciendo además las condiciones sanitarias que permitan la correcta ejecución de esta disposición.
- Contrato de venta de agua recuperada desde la PTRILes, especificando el uso de esta por el tercero (solo para uso en riego, uso industrial y humectación de caminos), y los siguientes antecedentes:
Identificación del sector y el o los puntos de riego, humectación o uso industrial.
Plano donde se identifique el o los puntos de distribución del agua recuperada.
Volumen de venta y frecuencia
Punto de entrega
Incluir en el contrato el punto N° 4. de la presente resolución, en caso de riego.
Identificación de los camiones transportadores de agua recuperada y autorización sanitaria correspondiente.
Identificación del resultado del análisis del efluente de la la PTRILes vigente, dando cumplimiento al punto N° 3 de esta Resolución.

ANÓTESE Y NOTIFIQUESE
SEREMI DE SALUD
REGIÓN METROPOLITANA
315/2013, 24/2022



A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'M. Arancibia', is written over the watermark of the coat of arms.

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE SALUD

MARÍA MAGDALENA ARANCIBIA ROSALES
SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD

A small green checkmark icon is located to the left of the digital signature information.
Digitally signed by
MARÍA MAGDALENA
ARANCIBIA ROSALES
Date: 2022.10.04
13:25:12 CLST
Reason: Motivo de
firma
Location:
seremienlinea.minsal.cl

VISTO lo dispuesto por el Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1968 del Ministerio de Salud, en sus artículos 1, 3, 9, 71, 72, 73 y 75, por el D.F.L. N° 1/89 del Ministerio de Salud, que determina materias que requieren autorización sanitaria expresa, en el número 22 y 23 del artículo 1, por el D.S. N° 594/2000 del Ministerio de Salud que Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo en sus artículos 16, 17 y 18 y las atribuciones que me confieren el D.F.L. N° 1/2005, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.L. N° 2763/79 y de las leyes N° 18.933 y N° 18.469, la Ley N° 19.937 y el D.S. N° 136/04 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento Orgánico de dicha Secretaría de Estado.

CONSIDERANDO: la Solicitud N° 23139506 de fecha 18/05/2023 por la que se solicita la AUTORIZACIÓN de FUNCIONAMIENTO del SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES LIQUIDOS aprobado por Resolución Exenta N° 5906 de fecha 03/04/2020 de esta Secretaría Regional Ministerial de Salud. Lo informado por los funcionarios de esta Secretaría Regional Ministerial de Salud, según fiscalización de fecha 09/02/2023 .

En mérito de lo expuesto, dicto la siguiente:

RESOLUCIÓN

1. **AUTORÍZASE**, el funcionamiento de **SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES LÍQUIDOS** de (382100) TRATAMIENTO Y ELIMINACION DE DESECHOS NO PELIGROSOS, construido en PARCELA B-3 S/N, FUNDO LA LEONA, RUNGUE PARCELA B-3 S/N, FUNDO LA LEONA, RUNGUE, comuna de TILTIL, propiedad de PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES RILSA SPA , RUT: 76255606-5 , Representante Legal GONZALO CORDÚA HOFFMANN , Rut: 7363529-2 .

2. **TÉNGASE PRESENTE** que el proyecto consiste en:

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE SALUD

<p>Unidades del sistema de tratamiento</p>	<p>FILTRO ROTATORIO SEPARADOR DE FASES BATEA FILTRO ROTATORIO ACUMULADOR DE GRASA TK-1 TK-2 CAMBIA USO DE ESTANQUE DE ACUMULACIÓN A ESTANQUE PARA ALMACENAMIENTO DE DIGESTATO PARA RIEGO INTERNO A PLANTA TK-CAL TK-RX 1 TK RX-2 TK-3 ACUMULADOR BIOLÓGICO FILTROS DE PRENSA (2) SEDIMENTADORES CÓNICOS(4) ESTANQUE DE ACUMULACIÓN(2) BATEA DE RECEPCIÓN DE LODOS FOSO DE RECEPCIÓN(TRATAMIENTO ANAERÓBICO) ESTANQUE DE MEZCLADO (TRATAMIENTO ANAERÓBICO) REACTORES ANAEROBICOS CSTR(2 BIODIGESTORES) ANTORCHA CALDERA INTERCAMBIADORES DE CALOR(2) ESTANQUE CÓNICO(ALMACENAMIENTO DE DIGESTATO) ESTANQUES DE ALMACENAMIENTO EXCESO DIGESTATO(2) FILTRO PRENSA(DESHIDRATADO DE DIGESTATO DESDE ESTANQUE CÓNICO) ESTANQUE ECUALIZADOR(ÁREA PROCESOS BIODIGESTORES) SE UTILIZARÁ COMO BACK UP O RESPALDO EN OPERACIONES ESTANQUE DE TRATAMIENTO AERÓBICO PRIMARIO REACTORES AERÓBICOS SECUNDARIOS(5) ESTANQUE SEDIMENTADOR DIGESTOR AIREADO DE LODOS CLARIFICADOR SEDIMENTADOR ESTANQUE DE RECEPCIÓN DE AGUA TRATADA SEDIMENTADOR LAMELAR ESTANQUE PULMÓN(EX ESTANQUE DE RIEGO). SE UTILIZARÁ COMO BACK UP O RESPALDO DE OPERACIONES TALES COMO ALMACENAMIENTO DE RIL CRUDO DE ZONA ALTA(NO BIODIGESTIÓN) SISTEMA DE FILTROS MULTIMEDIA SISTEMA DE CLORACIÓN SISTEMA DE INFILTRACIÓN GRUPO ELECTRÓGENO DE RESPALDO SALA ELÉCTRICA Y DE CONTROL SALA DE REACTORES FILTROS DE BIOGÁS PARA ABATIMIENTO DE H2S(2) ESTANQUES DE GLP (3) MEZCLADOR ESTÁTICO CHUTE DE DESCARGA DE LODOS</p>
<p>Caudal de Tratamiento</p>	<p>10 m³/h</p>

Disposición Final del Efluente	- VENTA DEL EFLUENTE - RIEGO CON FASE LÍQUIDA DE DIGESTATO APLICADO A PREDIOS EXTERNOS A PLANTA(ACREDITANDO TRAZABILIDAD Y DESTINO FINAL) ADEMÁS DE PREDIOS INTERNOS DE PLANTA(DE ACUERDO A COORDENADAS INDICADAS) E INFILTRACIÓN.
Eliminación de lodos	LOS LODOS PROVENIENTES DE DIGESTATO Y/O PTRILES DESTINADOS A USO BENÉFICO EN SUELO

3. TÉNGASE PRESENTE la siguiente caracterización de los Riles crudos (Afluente) que ingresa a planta: Caudal Máximo Afluente 240 m³/d: Caracterización de los Riles Crudos: Aceites y Grasas 1.200 – 9.200 mg/L; DBO₅ (a 20°C) 3.000 – 75.000 mg/L; DQO 6.000 – 150.000 mg/L; pH (25°C) 3,0 – 8,0 UpH. Respecto a los residuos a recepcionar para tratamiento en planta, se listan los siguientes: Residuos de Matanza de Ganado; Residuos de la Fabricación de lácteos; Residuos del envasado de Frutas; Residuos de Lodos de la Industria Papelera; Residuos de la Elaboración de Pescado; Residuos de Elaboración de Aceites y Grasas Vegetales; Residuos de fabricación de Condimentos; Residuos de la Elaboración de Alimentos para Animales; Residuos de la Fabricación de Jabones y Detergentes; Residuos de Comercio Minorista y Mayorista; Residuos de Lodos de Plantas de Tratamiento; Residuos de Fosas Sépticas. Disposición final de los Residuos Peligrosos y No Peligrosos: Los Residuos no Peligrosos generados durante el proceso de destrucción de marca cuentan con Resolución Exenta N° 2213290602 de fecha 07 de agosto de 2022 que autoriza “Sitio de Almacenamiento de Residuos No Peligrosos” generados por Equipo de Destrucción de Marca. Los Residuos Peligrosos generados durante la operación de la Planta de Tratamiento de Riles serán almacenados transitoriamente y transportados a destino final autorizado de acuerdo a lo establecido en D.S N°148/2003 del MINSAL. Disposición final del efluente: Riego: cuenta con estanque de acumulación de riego que almacena la fase líquida del Digestato proveniente de la digestión anaerobia el cual cumplirá NCh N°3375/2015 “Digestato, Requisitos de Calidad”, tablas 1 y 2. El riego con Digestato será utilizado para aplicación a predios externos a planta para lo cual se deberá acreditar trazabilidad y destino final de estas aguas además de riego de predios internos de la planta de acuerdo a las coordenadas indicadas a continuación: Planta Baja: Punto 1: 323802 ESTE- 6346323 NORTE; Punto 2: 323873 ESTE-6346455 NORTE; Punto 3: 324002 ESTE-6346410 NORTE; Punto 4: 323952 ESTE-6346270 NORTE; Planta Alta: Punto 5: 324067 ESTE- 6346237 NORTE; Punto 6: 324127 ESTE- 6346365 NORTE; Punto 7: 324294 ESTE- 6346310 NORTE; Punto 8: 324229 ESTE- 6346184 NORTE. Venta de agua tratada a terceros: utilización exclusiva del agua tratada en PTRILES PARA USO INDUSTRIAL lo cual no incluye su uso en humectación de caminos y riego en general. Se deberá realizar contratos donde se pueda establecer la trazabilidad del uso del agua que incluya: Condiciones de almacenamiento del agua tratada (lugar de almacenamiento, tiempo de almacenamiento); Identificación del transportista; Cantidades transportadas; Frecuencias de retiro; Destino del agua industrial; Condiciones de seguridad para el personal de forma de evitar contacto con el agua industrial. Respecto del excedente de agua tratada de PTRILES: estos excedentes de infiltración y cuyo destino final no sea venta, deberán ser transportados y dispuestos por terceros en destino final autorizado, donde se pueda establecer su trazabilidad, la cual incluya: Condiciones de almacenamiento del agua tratada (lugar de almacenamiento, tiempo de almacenamiento); Identificación del transportista; Cantidades transportadas; Frecuencias de retiro; Destino final; Condiciones de seguridad para el personal de forma de evitar contacto con el agua tratada. El Plan de Emergencia para la Planta de Tratamiento de Riles se ejecutará de acuerdo a directrices indicadas en documento “Preparación y Respuesta Ante Situaciones de Emergencia, Planta Rilsa”. SON OBLIGACIONES de PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES RILSA SpA, RUT: 76.255.606-5, cuyo representante legal es GONZALO CORDUA HOFFMANN, RUT: 07.363.529-2; a) REALIZAR un programa de Muestreo y Autocontrol del Digestato, dando cumplimiento a la siguiente normativa: NCh N°3375/2015 “Digestato, Requisitos de Calidad”, tablas 1 y 2. El muestreo deberá realizarse MENSUALMENTE en una cámara de muestreo u otra instalación habilitada para tal efecto y los análisis deben ajustarse a los métodos establecidos en las Normas Chilenas Oficializadas. Los autocontroles podrán ser ingresados a esta SEREMI de Salud a través de su oficina de Partes ubicada en AV. Bulnes N°179, Comuna de Santiago, o a través de su correo electrónico partes.seremirm@redsalud.gob.cl a más tardar 30

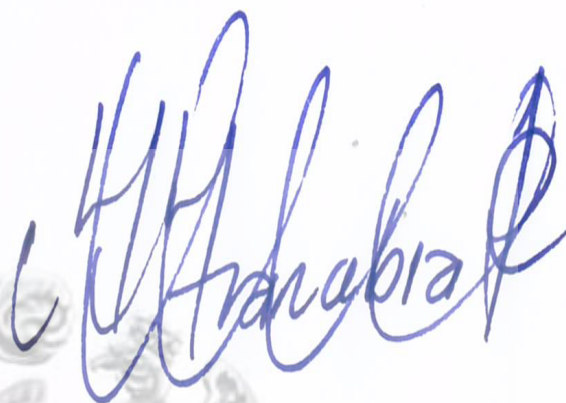
días después de practicado el análisis, debiendo contener: identificación precisa de la muestra, (lugar, fecha, hora de muestreo), resultados de los análisis obtenidos y Laboratorio que realizó el análisis. Lo anterior no excluye las muestras que esta autoridad realice cuando estime conveniente. Considerase que si una o más muestras exceden algún parámetro se debe efectuar un remuestreo, este debe realizarse antes de los 15 días siguientes de la detección de la anomalía. b) EQUIPAR al personal que labora en la mantención y operación de la Planta de Tratamiento de Riles con los Elementos de Protección Personal y otras condiciones establecidas en el D.S. 594/99 del Ministerio de Salud que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. c) MANTENER un Registro de Control para la disposición final de los residuos generados, indicando: fecha de retiro, cantidad, transporte, y destinatario final, registro que deberá estar disponible en todo momento, en caso de ser requerido en eventuales fiscalizaciones que se realicen a la planta. d). IMPLEMENTAR un programa de mantenimiento preventivo, según corresponda, conforme a ficha técnica de los proveedores de los Equipos componentes de la Planta de Tratamiento de Riles. e). CONTAR con personal capacitado, para la operación de la Planta de Tratamiento de Riles, instruidos al menos, en contenidos como: conocimiento del mantenimiento y uso de equipos, condiciones de seguridad laboral asociadas a los riesgos expuestos, entre otros. f) MANTENER a disposición constante para verificación de esta Autoridad Sanitaria, los registros de control para la disposición final de los residuos generados, de las actividades asociadas al programa preventivo de equipos electromecánicos y de capacitación del personal operador de la Planta de Tratamiento de Riles. g) CONTAR con un manual de operaciones del sistema, que considere el detalle de las unidades componentes de la Planta de Tratamiento de Riles, procedimientos y frecuencia de mantención de los equipos. h) INFORMAR ante la generación de cualquier evento no programado que interfiera con el normal funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Riles, a esta SEREMI de Salud dicha situación, por el medio que resulte ser más expedito (vía electrónica, telefónicamente u otro), en un plazo no superior a 24 horas transcurridos desde la detección del problema. Asimismo, deberá implementar de manera inmediata, todas las medidas necesarias para superar el problema, las que podrán ser observadas, modificadas y/o complementadas por esta Autoridad Sanitaria. ESTABLÉCESE que el manejo de los residuos peligrosos debe dar cumplimiento con todo lo establecido en el D.S. 148/2003 del MINSAL, los residuos no peligrosos con lo establecido en el D.S. 594/1999 del MINSAL y las sustancias peligrosas con el D.S. 43/2005 del MINSAL. ESTABLÉCESE que la empresa deberá contar con Planes de Contingencia y Emergencia actualizado y coordinado con las instituciones pertinentes al desarrollo de su actividad. TÉNGASE PRESENTE que la autorización antes mencionada se ha elaborado sobre la base de los antecedentes entregados por RILES RILSA SpA, RUT: 76.255.606-5, de manera que cualquier omisión o inexactitud es de su exclusiva responsabilidad. TÉNGASE PRESENTE QUE cualquier modificación que la empresa estimare necesario introducir al proyecto no será amparada por la presente Resolución, debiendo ser regularizado ante el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana. APERCÍBESE al solicitante que, en el evento de constatare el incumplimiento a lo dispuesto en la presente Resolución, será sancionado por esta Secretaría Regional Ministerial, en conformidad con lo establecido en el Libro Décimo del Código Sanitario.

MINISTERIO DE SALUD

4. **ESTABLÉCESE** , que el propietario de este sistema tratamiento de residuos industriales líquidos deberá:
- ASEGURAR** la continuidad del tratamiento de residuos industriales líquidos contra interrupciones ocasionadas por fallas en sus instalaciones, velando por la mantención oportuna del sistema, sus unidades y equipos.
 - CONTROLAR** los posibles impactos sanitarios que el sistema de tratamiento pueda ocasionar, tanto en la línea de agua como en el manejo y disposición de los lodos, tomando las medidas de mitigación para controlar vectores sanitarios y olores.
 - REALIZAR** limpieza frecuente de las unidades del tratamiento preliminar y disponer los residuos generados en lugar autorizado.
 - ADOPTAR** todas aquellas medidas sanitarias y de seguridad para el retiro, traslado y disposición final de los residuos sólidos generados en la mantención y operación del sistema de tratamiento.
5. **TÉNGASE PRESENTE** que si la caracterización del afluente de este sistema de tratamiento arroja que este proceso corresponde a una "fuente emisora", se deberá dar cumplimiento a la norma de emisión correspondiente y a toda la legislación ambiental aplicable a este proyecto.

6. **INFÓRMASE** al solicitante en conformidad a lo dispuesto en el Art. 59 de la Ley 19.880, en contra de la presente Resolución procede el recurso de reposición ante esta Secretaría Regional Ministerial de Salud, el que debe interponerse en el plazo de 5 días hábiles administrativos, contados desde la fecha de notificación del presente documento.

ANÓTESE Y NOTIFIQUESE
ORDEN DE LA SEREMI DE SALUD
REGIÓN METROPOLITANA
315/2013, 24/2022

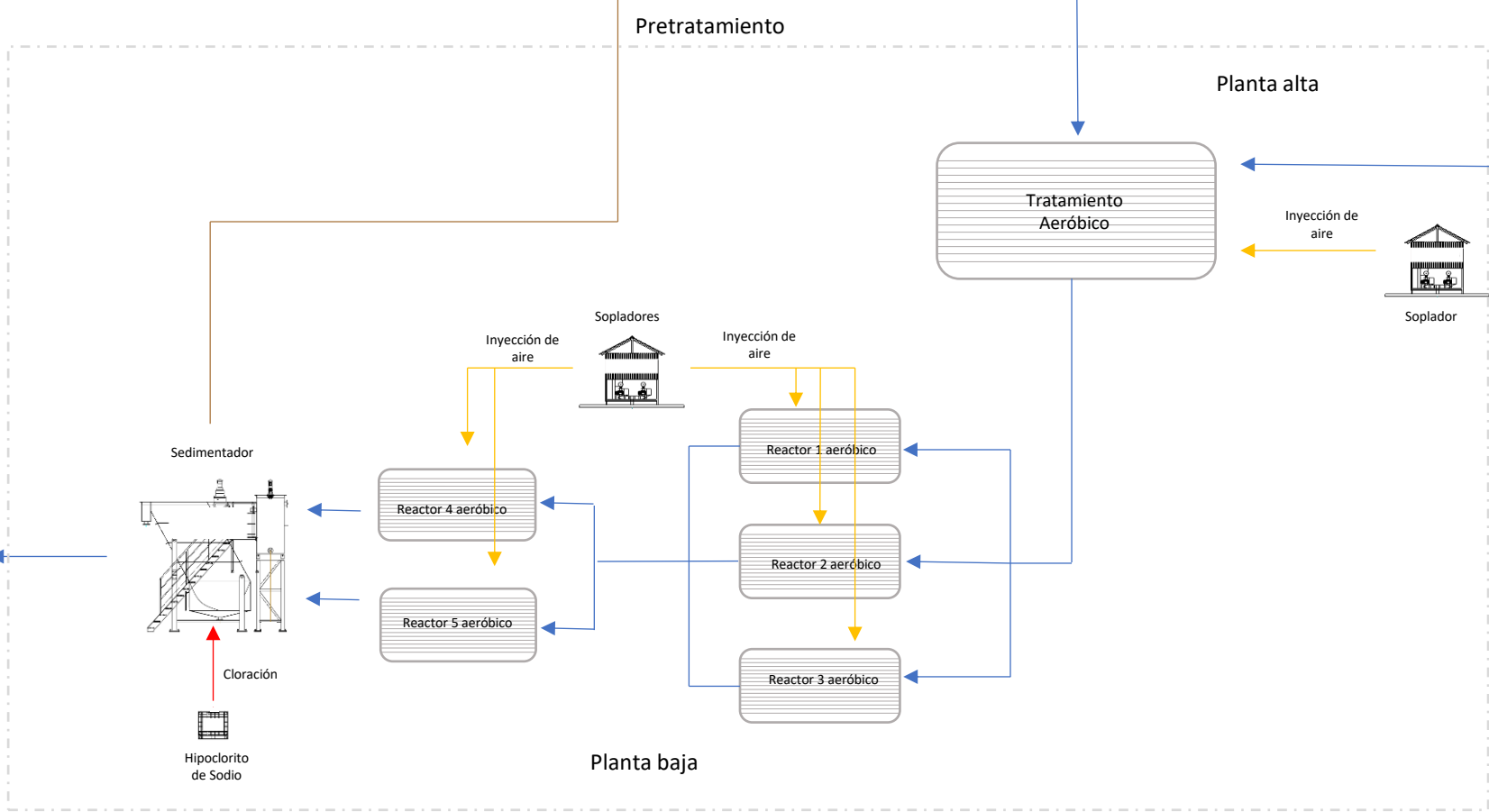
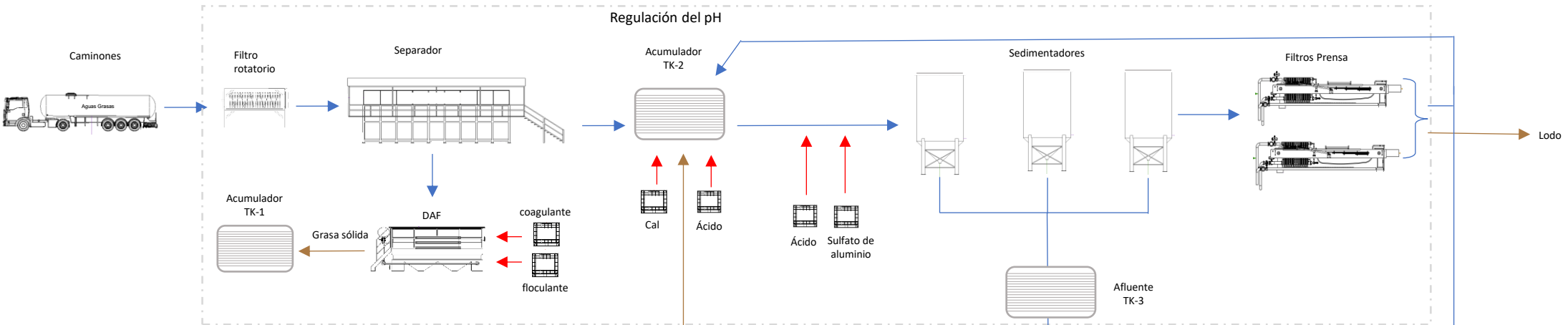


MARÍA MAGDALENA ARANCIBIA ROSALES
SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGIÓN METROPOLITANA



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE SALUD

Firmado por
Arancibia
Rosales Maria
Fecha
18/05/2023
10:07:29 CLT



Tratamiento biológico

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	El establecimiento no realiza monitoreos de aguas subterráneas, desde agosto del año 2021 hasta junio de 2024.
NORMATIVA PERTINENTE	<ul style="list-style-type: none">• Ley N°20.417 que Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, artículos 35 letra a) y 36 n°1 letra e);• RCA N°163/2011 “Ampliación de Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos con sistema de Biodigestores para Tratamiento Anaeróbico”.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	La infracción impidió a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) conocer el estado del acuífero. Por lo indicado, más que efectos negativos ambientales propiamente tales, lo generado es un efecto negativo formal que viene dado por el desconocimiento del comportamiento del componente aguas subterráneas en relación con la operación del proyecto.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	La forma de eliminar los efectos negativos descritos consiste en la habilitación de los pozos comprendidos en la autorización ambiental y, tras ello, su debido monitoreo por entidad técnica de fiscalización ambiental (ETFA) debidamente autorizada, utilizando la NCh 1333 como referencia, mientras se construye una línea de base ad-hoc, supervisada internamente por un plan de alerta temprana, con entrega de reportes a la SMA. En el punto de infiltración mismo, se realiza monitoreo en conformidad a resolución de monitoreo debidamente aprobada.

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

2.1 METAS

Cumplir con el monitoreo de las aguas subterráneas en conformidad a lo establecido en la RCA N°163/2011 “Ampliación de Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos con sistema de Biodigestores para Tratamiento Anaeróbico” y en la Resolución Ex. 2186/2004, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, que aprueba programa de monitoreo.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
1	<p>Acción</p> <p>Monitoreo en el punto de infiltración según programa aprobado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>El Titular, con fecha 28 de mayo 2008 obtuvo la Resolución 2186/2004 de la SISS, que aprueba su programa de monitoreo, exigiendo, según los parámetros, análisis de naturaleza mensual y anual.</p> <p>Durante 2024 no se han realizado monitoreos por cuanto no se han generado infiltraciones.</p> <p>Finalmente, se hace presente que el día 02 de junio 2021 el Titular ingresó a la SMA una solicitud cuyo objeto es el traspaso de competencias en</p>	De enero a agosto de 2024	Certificados de autocontrol que confirman la no generación de infiltraciones durante 2024.	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolución 2186/2008 de la SISS Certificados de autocontrol durante 2024. 	No aplica

	materia de seguimiento ambiental desde la SISS a la SMA, la cual no ha sido respondida hasta la fecha.					
--	--	--	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			Reporte final		No aplica
				No aplica		

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

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

FICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
2	Acción	4 meses contados desde la aprobación del PDC	Entrega a la SMA de informe de habilitación del pozo.	Reportes de avance	2.500	Impedimentos
	Habilitación de pozo aguas abajo del punto de infiltración.			Informe de revisión del estado del pozo. Comunicación a la autoridad de habilitación del pozo.		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Atendido que el pozo en cuestión se encuentra construido, pero requiere de acciones puntuales para poder ser utilizado, se propone el siguiente plan de acción: <ul style="list-style-type: none"> Revisión del estado del pozo, lo que se estima se desarrollará en el plazo de 45 días contados desde la aprobación del PDC. Habilitación del pozo en sí, que debiese considerar actividades de mantenimiento y limpieza. 			Entrega a la SMA de informe de habilitación del pozo.		No aplica
3	Acción	6 meses contados desde la aprobación del PDC.	Entrega a la SMA de informe hidrogeológico y, luego, de informe de habilitación del pozo.	Reportes de avance	54.000	Impedimentos
	Habilitación de pozo aguas arriba del punto de infiltración.			Cotización de informe hidrogeológico. Informe hidrogeológico finalizado.		No aplica

				Factura del informe hidrogeológico. Comunicación a la autoridad de habilitación del pozo.		
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Atendido que el pozo en cuestión no se encuentra construido, se plantea el siguiente plan de acción: <ul style="list-style-type: none"> Realización de estudio hidrogeológico para determinar el punto óptimo de ubicación del pozo, el que se estima se desarrollará dentro de 60 días contados desde la aprobación del PDC. Construcción del pozo en cuestión. 			Informe de habilitación del pozo.		No aplica
	Acción			Reporte de avance		Impedimentos
4	Realización de monitoreo de aguas subterráneas por ETFA, con la respectiva entrega de los resultados a la SMA.	A partir de los 6 meses de aprobado el PDC y por toda la vigencia del mismo.	Informes de análisis de monitoreo realizados por ETFA.	Protocolo de monitoreo de aguas subterráneas.	4.000 mensuales	No exista detección de agua en los nuevos pozos habilitados.
			Reportes de monitoreo de aguas subterráneas a la SMA.	Informes de análisis de monitoreo realizados por ETFA.		
				Reportes de monitoreo de aguas subterráneas a la SMA.		

	<p>Forma de implementación</p> <p>Con el objeto de implementar la acción de manera continua y estandarizada, se propone el siguiente plan de acción:</p> <p>Elaboración de un protocolo de monitoreo de aguas subterráneas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realización del monitoreo 2 veces al mes, con análisis de este realizado por ETFA, utilizando al efecto la NCh 1333. • Envío a la SMA de los resultados consolidados una vez al mes. 			<p>Reporte final</p> <p>Consolidado de informes de análisis de monitoreo realizados por ETFA.</p> <p>Consolidado de reportes de monitoreo de aguas subterráneas a la SMA.</p>		<p>Acción alternativa, implicancia y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>Reporte a la SMA de la situación (no exista detección de agua en los pozos).</p> <p>Para el caso de no encontrarse agua subterránea en el pozo por 6 meses consecutivos, se solicitará formalmente a la SMA el cese de esta actividad de seguimiento</p>
5	<p>Acción</p> <p>Elaboración de línea de base de aguas subterráneas.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>Con los datos de 12 meses de monitoreo de aguas subterráneas, se construirá una línea de base que permitirá la identificación de alteraciones en el comportamiento de las aguas subterráneas, de ser el caso.</p>	Mes 18 a contar de la aprobación del PDC.	Elaboración de informe de línea de base de aguas subterráneas.	<p>Reporte de avance</p> <p>Informes de análisis de monitoreo realizados por ETFA.</p> <p>Reporte final</p> <p>Informe de línea de base de aguas subterráneas.</p>	0	<p>Impedimentos</p> <p>Que no se detecte agua subterránea en los pozos durante el período de monitoreo.</p> <p>Acción alternativa, implicancia y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>Comunicación de la situación a la SMA en el respectivo reporte.</p> <p>Para el caso de no encontrarse agua subterránea en el pozo por</p>

						6 meses consecutivos, se solicitará formalmente a la SMA el cese de esta actividad de seguimiento.
6	Acción	Mes 18 contado desde la aprobación del PDC.	Elaboración del plan de alerta temprana.	Reporte de avance	0	Impedimentos
	Elaboración de plan de alerta temprana relacionado con línea de base a ejecutar.			No aplica		Que no se detecte agua subterránea en los pozos durante el período de monitoreo
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancia y gestiones asociadas al incumplimiento
	Se desarrollará un plan de alerta temprana que se activará ante la presencia de alteraciones significativas en el componente aguas subterráneas, utilizando como insumo la línea de base señalada en la acción precedente (Acción 5). El plan de alerta temprana se desarrollará de acuerdo con la Guía Metodológica de Elaboración y Gestión de Planes de Alerta Temprana PAT, DGA. Atendido que la línea de base se configura sobre la información recopilada durante 12 meses, la presente acción se traduce en la confección del plan y su implementación de manera conjunta.			Documento en que conste el plan de alerta temprana y su adecuada comunicación y sensibilización.		Comunicación de la situación a la SMA en el respectivo reporte. Para el caso de no encontrarse agua subterránea en el pozo por 6 meses consecutivos, se solicitará formalmente a la SMA el cese de esta actividad de seguimiento.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	2
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Incumplir condiciones relacionadas con el monitoreo y calidad del afluente, en tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desde agosto del año 2021 a junio del año 2024, el establecimiento no realiza el análisis de 29 parámetros de afluente señalados en la RCA N°299/2004, especificados en el considerando 56 de la presente resolución. - El establecimiento presenta superaciones de los parámetros pH, temperatura y SST del afluente, señalados en la RCA N°299/2004, desde agosto del año 2021 a junio del año 2024.
NORMATIVA PERTINENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Ley N°20.417 que Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, artículos 35 letra a) y 36 n°2 letra e); • RCA N°299/2004 “Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos”.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

Según lo descrito en la formulación de cargos, la no realización del monitoreo de ciertos parámetros establecidos en la autorización ambiental y la superación de los parámetros pH, temperatura y SST en el afluente se vincularían a la emisión de malos olores por parte del proyecto, lo que se refrendaría por denuncias ciudadanas sobre el punto.

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

Se plantea un conjunto de acciones cuyo objetivo es reducir significativamente cualquier eventual molestia hacia la comunidad en materia de olores molestos, para lo cual se incluirá un canal de comunicación permanente y la medición de los parámetros pertinentes.

Para implementar el conjunto de mejoras, se propone también ajustar la autorización ambiental sobre el afluente con la realidad actual de la planta de tratamiento, ya que su regulación no guarda relación con la capacidad de la planta ni con el proceso actual, ni tampoco con la calidad del efluente comprometido bajo norma de emisión.

Específicamente en relación con lo anterior, como se observa en la resolución sanitaria **(iii)** que se indica más abajo, la caracterización del afluente de la planta que se ha tenido en consideración para su funcionamiento actual es distinto al señalado ambientalmente, dada la nueva configuración del tratamiento y las mejoras implementadas, teniendo los siguientes parámetros expresados en la autorización sanitaria vigente:

Aceites y grasas: 1.200 - 9.200 mg/l
DBO5 (a 20°C): 3.000 - 75.000 mg/l
DQO: 6.000 - 150.000 mg/l
PH (25°C): 3.0 - 8,0 UpH.

En el punto, se hace presente que Rilsa inició el año 2019 una serie de cambios y mejoras a sus procesos de tratamiento, los que se expresan en detalle en la Res. Ex. N° 635/2019 de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, que resolvió que las *“Adecuaciones al proceso de tratamiento de residuos no peligrosos e instalaciones anexas”* de mi representada no requerían someterse obligatoriamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Cabe señalar que esas adecuaciones se aprobaron sanitariamente mediante **(i)** Res. Ex 5906, de 3 de abril de 2020, que *Aprueba proyecto de ampliación de la planta de tratamiento de residuos no peligrosos con sistema de biodigestores para tratamiento anaeróbico*; **(ii)** Res. Ex. 221325882, de 4 de octubre de 2022, que *Aprueba el proyecto de instalación de tratamiento o disposición final de residuos industriales no peligrosos dentro del predio (Equipo de destrucción de marca) y PTRlles* y **(iii)** Res. Ex. 23139505, de 18 de mayo de 2023 por la cual *Autorízase el funcionamiento del sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos*.

Para ilustrar lo señalado y también la configuración actual de la planta, se acompañan los siguientes anexos:

Anexo 1. Copia de los siguientes actos administrativos:

(a) Res. Ex. N° 635/2019 de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, que resolvió que las “Adecuaciones al proceso de tratamiento de residuos no peligrosos e instalaciones anexas” de mi representada no requerían someterse obligatoriamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental;

(b) Res. Ex 5906, de 3 de abril de 2020, que *Aprueba proyecto de ampliación de la planta de tratamiento de residuos no peligrosos con sistema de biodigestores para tratamiento anaeróbico;*

(c) Res. Ex. 221325882, de 4 de octubre de 2022, que *Aprueba el proyecto de instalación de tratamiento o disposición final de residuos industriales no peligrosos dentro del predio (Equipo de destrucción de marca) y PTRIles y*

(d) Res. Ex. 23139505, de 18 de mayo de 2023, por la cual *Autorízase el funcionamiento del sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos.*

Anexo 2. Esquema de operación de la planta de tratamiento RILSA de acuerdo con su configuración actual, aprobada mediante Res. Ex. 23139505.

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

2.1 METAS

Impedir la generación de olores molestos con la implementación de acciones en la materia, según las autorizaciones de la planta, y la realización de análisis de los parámetros pertinentes.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
7	<p>Acción</p> <p>Disminución de fuentes de emisión de olor.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Como una medida de minimización de olores al ambiente, mejorando su hermeticidad y confinamiento. Se realizó el encapsulamiento del TK 1 (2021).</p> <p>Además, se encapsularon los reactores RAN 2 y 4 (2024). Encapsulamiento/cobertura provisoria de estanque digestato N1, N2 y N3 (2023).</p> <p>Posteriormente, se realiza encapsulamiento definitivo del estanque digestato N1 (2024).</p>	<p>2021 (Tk1)</p> <p>2023 (Encapsulamiento provisorio estanque digestato N1, N2 y N3).</p> <p>2024 (Reactores RAN 2 y 4 y encapsulamiento definitivo de estanque digestato N1)</p>	<p>Encapsulamiento del estanque digestato N1, TK1 y RAN 2 y 4 que minimizan la emisión de olores.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p> Junto al reporte Inicial se acompañará un reporte fotográfico fechado y georreferenciado que da cuenta de la implementación de esta acción. Además, se acompañarán las boletas y/o facturas asociadas a su ejecución.</p>	<p>65.500</p>
8	<p>Acción</p> <p>Implementación de plataforma de inteligencia ambiental para la gestión de olores (Smart Switch).</p> <p>Forma de implementación</p>	<p>2017</p>	<p>Plataforma de gestión de olores implementada y operativa.</p>	<p>Reporte inicial</p> <p>Informe de implementación del sistema (Equipos, plataforma)</p>	<p>2.000 (mensual)</p>

	Instalación de equipos de monitoreo en línea que permitan conocer información relevante relacionado con el componente olores, entre los que se cuenta la dirección del viento y la temperatura en tiempo real, y con registro pasado.					
9	Acción	2022	Informe de estudio de impacto odorante.	Reporte inicial	7.000	
	Estudio de impacto odorante.			Informe de estudio de impacto odorante.		
	Forma de implementación					
	En el año 2022 se realizó una modelación de olores con la configuración de planta a la fecha, considerando las fuentes de emisión de odorantes y sugiriendo acciones en la materia.					

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
10	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos

	Implementación de sistema de abatimiento de olores.		Sistema de abatimiento de olores instalado y operando.	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de las facturas asociadas a los trabajos realizados por montaje, mantenimiento y operación. • Ficha Técnica y hoja de seguridad del producto mitigador. • Registro fotográfico del sistema implementado. Las fotografías están fechadas y georreferenciadas. • Copia de factura de producto mitigador. 	2.000 (mensual)	No aplica
	Forma de Implementación	Se implementó en 2017 y se desarrollará durante toda la vigencia del PDC.		Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>Con el objeto de mitigar la generación de olores molestos, se implementó un sistema de abatimiento de olores con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consta de 3 cortinas perimetrales de atomización de producto mitigador de olores, diseñado especialmente para tratar olores orgánicos. • Su funcionamiento es bajo dos mecanismos: automáticamente en horarios determinados atendida la dirección del viento, y manualmente, si se identifica 			Reporte final		No aplica
				Informe consolidado de la implementación del sistema de abatimiento de olores.		

	<p>presencia de olores molestos en planta y/o cuando existen reclamos o requerimientos de la comunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Además, se realiza aplicación con mochila pulverizadora de producto mitigador en las fuentes cuando se identifican olores molestos y en caso de reclamos. 					
--	---	--	--	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
11	Acción	Desde la aprobación del PDC y por toda la vigencia del mismo.	PGO actualizado e implementado.	Reportes de avance	0	Impedimentos
	Actualización y mantención del plan de gestión de olores.			Remisión del documento que contiene el plan de gestión, incluyendo los antecedentes que den cuenta de la implementación del mismo, señalando las medidas y acciones adoptadas, fotografías fechadas y georreferenciadas, y otros que correspondan.		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Atendida la existencia de un plan de gestión de olores (PGO) del año			Informe consolidado de análisis y resultados del plan de gestión de olores,		No aplica

	<p>2022, se propone su actualización para el año 2025, considerando los lineamientos establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente en el Instructivo para la elaboración de un Plan de Gestión de Olores.</p> <p>Siguiendo los contenidos expuestos en el citado instructivo, el PGO tiene distintas etapas secuenciales que permiten entregar directrices para una correcta implementación, las cuales corresponden a (i) Diagnóstico, (ii) Medidas operacionales, (iii) Gestión de comunicación, (iv) Seguimiento y control y (v) Plan de contingencia.</p> <p>Adicionalmente, se contempla monitorear de manera permanente las emisiones odorantes, mediante la plataforma de control con sensores de olores descrita en la acción siguiente (Acción 13).</p>			<p>incluyendo los antecedentes que den cuenta de la aplicación del mismo, las medidas y acciones adoptadas, comprobantes de avisos, fotografías fechadas y georreferenciadas, y otros que correspondan.</p>		
12	Acción	3 meses contados desde la aprobación del PDC.	Encapsulamiento del estanque digestato N2 y N3.	Reporte de avance	5.000	Impedimento
	Disminución de fuentes de emisión de olor.			Cotizaciones de encapsulamiento y obras pertinentes.		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al incumplimiento
	Como una medida de minimización de olores al			Informe de obras realizadas con fotografías fechadas y georreferenciadas.		No aplica

	ambiente, mejorando su hermeticidad y confinamiento, se realizará el encapsulamiento definitivo des estanques digestato N2 y N3.					
13	Acción	3 meses contados desde la aprobación del PDC y por toda la vigencia del mismo.	Instalación e implementación de sensores de medición de gases odorantes.	Reportes de avance	2.000 (mensual)	Impedimentos
	Instalación de sensores de medición de gases odorantes.			<ul style="list-style-type: none"> Reporte de implementación de sensores de medición de gases odorantes. Registro de datos obtenidos, cuando corresponda. 		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	La acción considera la instalación e implementación de sensores de medición de gases odorantes. Respecto a las etapas de implementación corresponden a: 1.- Análisis y definición de ubicación de equipos. 2- Instalación de los sensores de medición. 3. Diseño e implementación de plan de acción en caso de identificación de superación de valores de referencia.			<ul style="list-style-type: none"> Informe de implementación. Registro de datos obtenidos 		No aplica
14	Acción	Desde la aprobación del PDC y durante toda la duración del mismo.	Restricción de la recepción de residuos de fosas sépticas en el tratamiento aeróbico durante toda la vigencia del PDC.	Reportes de avance	0	Impedimentos
	Restringir la recepción de residuos de fosas sépticas en el tratamiento aeróbico autorizado por la RCA 299/2004.			<ul style="list-style-type: none"> Copia del Protocolo de restricción de recepción residuos de fosas sépticas en el tratamiento aeróbico por toda la vigencia del PDC. 		No aplica

				<ul style="list-style-type: none"> Copia de registro de capacitación del protocolo a los trabajadores de la planta. 		
	<p>Forma de implementación</p> <p>Conforme a lo establecido en la RCA 299/2004, el Proyecto puede recibir residuos de fosas sépticas.</p> <p>Atendido el cargo en desarrollo y con el objeto de reducir la ocurrencia de eventos que podrían generar olores molestos, el Titular se compromete a restringir la entrada de residuos de fosas sépticas en el tratamiento aeróbico (el Proyecto sí recibirá estos residuos directamente en la biodigestión aprobada mediante RCA N° 163/2011).</p> <p>Con el objeto de implementar esta acción, el Titular propone los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaboración de un protocolo de restricción de recepción de residuos de fosas sépticas en el tratamiento aeróbico por toda la vigencia del PDC; y, Comunicación y sensibilización formal del protocolo a los trabajadores de la planta. 			<p>Reporte final</p> <p>Consolidado de información de reportes de avance.</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>No aplica</p>

15	Acción			Reporte de avance	1.500 (mensual)	Impedimento
	Incorporación de digestor bioenzimático concentrado al RIL crudo en los casos que sea necesario.			Cotización de digestor bioenzimático concentrado. Procedimiento de aplicación de digestor bioenzimático. Registro de aplicación de digestor bioenzimático, de ser el caso.		No aplica
	Forma de implementación	2 meses contados desde la aprobación del PDC y por toda la vigencia del mismo.	Informe de aplicación de digestor bioenzimático.	Reporte final		Acción alternativa, implicancia y gestiones asociadas al impedimento
	Se elaborará un procedimiento de aplicación del producto, en el cual se considerará, al menos, día y hora de aplicación, cantidad del producto y tipo de RIL que lo requirió, además de capacitación al personal. En el procedimiento, además, se establecerán las condiciones que harán necesaria la aplicación del digestor.			Consolidado de información entregada en reportes de avance.	No aplica	
16	Acción			Reporte de avance	0	Impedimento
	Presentación de consulta de pertinencia en relación a que las mejoras propuestas en las acciones 13, 14 y 15 no requieren someterse obligatoriamente al SEIA, junto con ratificar la obligación de medición y análisis de los parámetros de afluente autorizados sanitariamente según	6 meses contados desde la aprobación del PDC.	Resolución de admisibilidad de la consulta de pertinencia.	Consulta de pertinencia ingresada al SEIA. Comprobante de ingreso de consulta de pertinencia al SEIA.		Que el SEA determine que las mejoras propuestas deban ser sometidas obligatoriamente al SEIA.

la Res. Ex. 23139505, de 18 de mayo de 2023, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud.					
Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancia y gestiones asociadas al impedimento
<p>El Titular preparará y someterá a conocimiento de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana una consulta de pertinencia que aborde las siguientes materias con el objeto de que se confirme que ellas no deben ser sometidas obligatoriamente al SEIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de sensores de emisión de gases odorantes (Acción 13); • Restricción de recepción de residuos de fosas sépticas en el tratamiento aeróbico (Acción 14); e, • Incorporación de digestor bioenzimático concentrado al afluente (Acción 15). <p>Adicionalmente, atendido el contenido y alcance de la autorización sanitaria del proyecto (Res. Ex. 23139505, de 18 de mayo de 2023, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud), se presentarán en la misma consulta los antecedentes que señalan los parámetros de afluente que han</p>			Consolidado de reportes de avance.		Sometimiento del proyecto al SEIA.

	sido considerados apropiadas para la configuración actual de la planta, junto con su forma de medición.						
17	Acción	Desde la aprobación del PDC hasta la ejecución satisfactoria de la acción 16 precedente.	Informes de laboratorios interno y externo.	Reporte de avance	1.500	Impedimento	
	Análisis de parámetros en el afluente.			Reporte mensual de los resultados de laboratorio.		No aplica	
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancia y gestiones asociadas al impedimento	
	Rilsa se compromete a realizar los siguientes análisis de parámetros en el afluente de la planta (TK 3): Mensual con laboratorio externo: Aceites y grasas, Conductividad, DBO5, DQO, fosforo total, sólidos suspendidos totales, pH, Aceites y grasas, nitrógeno. Semanal con laboratorio interno: DQO, PH, DBO5 (determinada por la relación del resultado de DQO)			<ul style="list-style-type: none"> • Consolidado de los muestreos mensuales y semanales. • Reporte consolidado de ejecución de la acción. 		No aplica	

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENT	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
----------	-------------	---------------------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	--

IFICA DOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	
18	<p>Acción</p> <p>Sometimiento de mejoras indicadas al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>El Titular preparará y someterá a conocimiento de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana una Declaración de Impacto Ambiental que aborde las siguientes materias con el objeto de que se confirme que ellas no deben ser sometidas obligatoriamente al SEIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de sensores de emisión de gases odorantes (Acción 13); • Restricción de recepción de residuos de fosas sépticas en el tratamiento aeróbico (Acción 14); e, • Incorporación de digestor bioenzimático concentrado en el afluente (Acción 15). <p>Sumado a lo anterior, se actualizarán los parámetros a analizar y la forma de medición de los mismos.</p>	16	6 meses a partir de la ocurrencia del impedimento.	Resolución de Calificación Ambiental	<p>Reportes de avance</p> <p>Comprobante de ingreso de DIA al SEIA</p> <p>Reporte final</p> <p>Resolución de Admisibilidad de DIA por ingreso al SEIA</p>	60.000	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	3
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	El establecimiento no reportó los monitoreos de autocontrol de su Programa de Monitoreo establecido mediante Resolución Exenta N° 2186, de 28 de mayo de 2008, correspondiente al periodo de marzo de 2022 y que se detallan en la Tabla N° 1.1 del Anexo N°1 de la presente resolución.
NORMATIVA PERTINENTE	<ul style="list-style-type: none">• Ley N°20.417 que Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, artículos 35 letra g);• Resolución Exenta N°2186, de fecha 28 de mayo de 2008;• D.S. N° 46/2002 que Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas;• Resolución Exenta N° 117, de 2013, modificada mediante Res. Ex. N° 93, de 2014.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	La presente infracción no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que representa una falta formal a la obligación de la norma de emisión y no existen suficientes antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	

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

2.1 METAS

Reportar monitoreos de control según programa aprobado mediante Resolución Exenta N° 2186, de 28 de mayo de 2008.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	
	No aplica					
	Forma de Implementación			No aplica		
	No aplica					

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

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

AD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/ A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica
				Reporte final		No aplica
				No aplica		No aplica

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDE NTI FIC AD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
19	Acción	Permanente	Certificados de autocontrol.	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	Reportar mensualmente el Programa de Monitoreo durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.			<ul style="list-style-type: none"> Resolución 2186/2008 de la SISS 		No aplica

				<ul style="list-style-type: none"> • Certificados de autocontrol 		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	En conformidad a lo autorizado, se reportará mensualmente el programa de monitoreo.			En el reporte final único, se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.		No aplica
20	Acción Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, que establezca: <ul style="list-style-type: none"> - Calendarización de los monitoreos y reportes. - Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo. - Listado de parámetros comprometidos. - Frecuencia de monitoreo de cada parámetro. - Metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta). - Máximos permitidos para cada parámetro. - Máximo permitido de caudal. - Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos. 	1 mes contado desde la aprobación del PDC.	Protocolo de implementación del programa de monitoreo.	Reportes de avance Informes de cumplimiento de protocolo.	0	Impedimentos No aplica

<ul style="list-style-type: none"> - Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de RILes. - Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de RILes y reporte del Programa de Monitoreo. 			
<p>Forma de implementación</p>		<p>Reporte final</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<p>Se elaborará y ejecutará un protocolo que considerará las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calendarización de los monitoreos y reportes. - Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo. - Listado de parámetros comprometidos. - Frecuencia de monitoreo de cada parámetro. - Metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta). - Máximos permitidos para cada parámetro. - Máximo permitido de caudal. - Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos. - Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de RILes. 		<p>En el reporte final único se acompañará copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.</p>	<p>No aplica</p>

	- Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de RILes y reporte del Programa de Monitoreo.					
21	Acción	A partir del mes 2 de la aprobación del PDC y durante toda la vigencia del mismo.	Registro de capacitaciones.	Reportes de avance	0	Impedimentos
	Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de RILes y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento		Registro de capacitaciones.			No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se capacitará al personal encargado en relación con el programa de monitoreo del establecimiento y el respectivo protocolo indicado en la acción precedente (20).		Informe consolidado de capacitaciones realizadas.			No aplica

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
------------------	---	---	---	---	--	--

				valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)			
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	
	No aplica				No aplica		
	Forma de implementación				Reporte final		
	No aplica				No aplica		

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	4
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	El establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N° 2 del artículo 10 del DS.46/2002 para los parámetros y periodos que se indican en la tabla N°1.2 del anexo N°1 de la presente resolución, no configurándose los supuestos señalados en el artículo 25 del D.S 46/2002.
NORMATIVA PERTINENTE	<ul style="list-style-type: none"> Ley N°20.417 que Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, artículos 35 letra g); D.S. N° 46/2002 que Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	Las superaciones constatadas no presentan condiciones que permitan configurar la existencia de efectos negativos, sin perjuicio que se realizará mantención de equipos y un mayor control para asegurar el cumplimiento normativo durante la ejecución del Programa de Cumplimiento.

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

Sin perjuicio de lo indicado, se plantean acciones que tienen por objeto la vuelta al cumplimiento, junto con la adecuada mantención de equipos y un mayor control sobre el componente ambiental.

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

2.1 METAS

Dar cumplimiento al Decreto Supremo 46/2002 que establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica
	No aplica			No aplica	
	Forma de Implementación			No aplica	
	No aplica			No aplica	

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento		
	No aplica			No aplica		No aplica
	Reporte final			No aplica		
	No aplica			No aplica		

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
------------------	---	---	--	--	--------------------------------------	---

22	Acción	Permanente	Reportes de monitoreo	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No superar los límites máximos establecidos en la norma de emisión y Programa de Monitoreo correspondiente.			No aplica		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
Esta acción se configura como el resultado de la elaboración y ejecución del protocolo de implementación del programa de monitoreo señalado en la acción 23 y la mantención de equipos, la capacitación de los trabajadores de la acción 24.	En el reporte final único, se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.	No aplica				
23	Acción	Ver Acción 20	Ver Acción 20	Reportes de avance	Ver Acción 20	Impedimentos
	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo.			Ver Acción 20		
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
Ver Acción 20.	Ver Acción 20	Ver Acción 20				
24	Acción	Ver Acción 21	Ver Acción 21	Reportes de avance	Ver Acción 21	Impedimentos
	Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de RILes y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.			Ver Acción 21		

	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Ver Acción 21.			Ver Acción 21		Ver Acción 21
25	Acción	2 meses contados desde la aprobación del PDC.	Programa de mantención de las instalaciones del Sistema de RILes del establecimiento, conforme se establece en el Protocolo comprometido.	Reportes de avance	3.500	Impedimentos
	Realizar una mantención de las instalaciones del Sistema de RILes del establecimiento, conforme se establece en el Protocolo comprometido.			Programa de mantención de las instalaciones del Sistema de RILes del establecimiento, conforme al protocolo comprometido.		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Elaboración e implementación de un programa de mantención de las instalaciones del Sistema de RILes del establecimiento, conforme se establece en el protocolo comprometido.			En el reporte final único se acompañará: - Informe técnico de la mantención efectuada al sistema de RILes del establecimiento, el cual deberá contener a lo menos: fotografías fechadas y georreferenciadas del antes, durante y después de la ejecución de la acción y una descripción detallada de las acciones realizadas, sus observaciones y conclusiones. - Boletas y/o facturas que den cuenta de costos asociados a la compra de materialidad y prestaciones de servicios (si correspondiesen y son debidamente justificadas).		No aplica

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	15	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Monitoreo en el punto de infiltración según programa aprobado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).
	7	Disminución de fuentes de emisión de olor

	8	Implementación de plataforma de inteligencia ambiental para la gestión de olores (Smartswitch).
	9	Estudio de impacto odorante
	10	Implementación de sistema de abatimiento de olores.

3.2 REPORTE DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

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

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	X	
	Semestral		

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	2	Habilitación de pozo aguas abajo del punto de infiltración.
	3	Habilitación de pozo aguas arriba del punto de infiltración.
	4	Realización de monitoreo de aguas subterráneas por ETFA, con la respectiva entrega de los resultados a la SMA.
	5	Elaboración de línea de base de aguas subterráneas
	6	Elaboración de plan de alerta temprana relacionado con línea de base a ejecutar.
	10	Implementación de sistema de abatimiento de olores.
	11	Actualización y mantención del plan de gestión de olores
	12	Disminución de fuentes de emisión de olor.
	13	Instalación de sensores de medición de gases odorantes.
	14	Restringir la recepción de residuos de fosas sépticas en el tratamiento aeróbico autorizado por la RCA 299/2004.
	15	Incorporación de digester bioenzimático concentrado al RIL crudo en los casos que sea necesario
	16	Presentación de consulta de pertinencia en relación con que las mejoras propuestas en las acciones 13, 14 y 15 no requieren someterse obligatoriamente al SEIA, junto con ratificar la obligación de medición y análisis de los parámetros de afluente autorizados sanitariamente según la Res. Ex. 23139505, de 18 de mayo de 2023, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud
	17	Análisis de parámetros en el afluente.
	18	Sometimiento de mejoras indicadas al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

	19	Reportar mensualmente el Programa de Monitoreo durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.
	20	<p>Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, que establezca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calendarización de los monitoreos y reportes. • Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo. • Listado de parámetros comprometidos. • Frecuencia de monitoreo de cada parámetro. • Metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta). • Máximos permitidos para cada parámetro. • Máximo permitido de caudal. • Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos. • Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de RILes. <p>Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de RILes y reporte del Programa de Monitoreo.</p>
	21	Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de RILes y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
	23	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo.
	24	Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de RILes y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
	25	Realizar una mantención de las instalaciones del Sistema de RILes del establecimiento, conforme se establece en el Protocolo comprometido.

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	15	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
	Nº Identificador	Acción a reportar

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

2	Habilitación de pozo aguas abajo del punto de infiltración.
3	Habilitación de pozo aguas arriba del punto de infiltración.
4	Realización de monitoreo de aguas subterráneas por ETFA, con la respectiva entrega de los resultados a la SMA.
5	Elaboración de línea de base de aguas subterráneas
6	Elaboración de plan de alerta temprana relacionado con línea de base a ejecutar.
10	Implementación de sistema de abatimiento de olores.
11	Actualización y mantención del plan de gestión de olores
12	Disminución de fuentes de emisión de olor.
13	Instalación de sensores de medición de gases odorantes.
14	Restringir la recepción de residuos de fosas sépticas en el tratamiento aeróbico autorizado por la RCA 299/2004.
15	Incorporación de digestor bioenzimático concentrado al RIL crudo en los casos que sea necesario
16	Presentación de consulta de pertinencia en relación con que las mejoras propuestas en las acciones 13, 14 y 15 no requieren someterse obligatoriamente al SEIA, junto con ratificar la obligación de medición y análisis de los parámetros de afluente autorizados sanitariamente según la Res. Ex. 23139505, de 18 de mayo de 2023, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud
17	Análisis de parámetros en el afluente.
18	Sometimiento de mejoras indicadas al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
19	Reportar mensualmente el Programa de Monitoreo durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.
20	<p>Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, que establezca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calendarización de los monitoreos y reportes. • Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo. • Listado de parámetros comprometidos. • Frecuencia de monitoreo de cada parámetro. • Metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta). • Máximos permitidos para cada parámetro. • Máximo permitido de caudal. • Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos. • Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de RILes.

	Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de RILes y reporte del Programa de Monitoreo.
21	Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de RILes y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
22	No superar los límites máximos establecidos en la norma de emisión y Programa de Monitoreo correspondiente.
23	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo.
24	Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de RILes y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
25	Realizar una mantención de las instalaciones del Sistema de RILes del establecimiento, conforme se establece en el Protocolo comprometido.

