



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile



## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

**Fiscalización Ambiental**

**CORRETAJES TORRES**

**DFZ-2018-995-VII-RCA-IA**

**DICIEMBRE 2018**

	Nombre	Firma
Aprobado	Claudia Pastore H.	19-12-2018 X  Claudia Pastore H. Jefa División de Fiscalización Firmado por: CLAUDIA PASTORE HERRERA
Elaborado	Eduardo Ávila A.	18-12-2018 X  Eduardo Ávila A. Profesional Oficina Regional del Maule Firmado por: EDUARDO ALEJANDRO AVILA ACEVEDO

## Contenido

1	RESUMEN.....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....	3
2.1	Antecedentes Generales .....	3
2.2	Ubicación y Layout.....	4
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS .....	6
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	7
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	7
4.2	Materias Específicas Objeto de la Fiscalización Ambiental .....	7
4.3	Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental .....	7
4.3.1	Ejecución de la inspección .....	7
4.3.2	Esquema de recorrido .....	8
4.3.3	Detalle del Recorrido del Día de la Inspección (25/04/2018).....	9
4.4	Revisión Documental.....	10
4.4.1	Documentos Revisados.....	10
5	HECHOS CONSTATADOS .....	11
5.1	Manejo de residuos industriales líquidos.....	11
5.2	Intervención/afectación de cursos de agua. ....	32
5.3	Afectación de suelo. ....	48
5.4	Manejo de residuos sólidos.....	55
6	OTROS HECHOS .....	59
7	CONCLUSIONES.....	60
8	ANEXOS.....	61

## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), a la unidad fiscalizable “Corretajes Torres” localizada en Parcela A (Hijuela Segunda, Fundo Trapiche Sur, camino Lo Valdivia) comuna Sagrada Familia, Provincia de Curicó, Región del Maule. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 25 de abril de 2018.

Los proyectos que componen la unidad fiscalizable y que fueron fiscalizados durante el desarrollo de la actividad, consisten en las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) N°29/2007, N°169/2007 y N°139/2014.

La RCA N°29/2007 del proyecto “Planta de RILes Bodega La Huerta”, consiste en una bodega de vinos destinada a la producción de vinos tinto y blanco. El proceso productivo de la planta vinificadora consta de las siguientes operaciones: recepción, despalillado, vinificación, prensado y despacho. El proyecto posee una planta de tratamiento del RIL, los que se liberan hacia el sistema de riego.

Por otra parte, la RCA N°169/2007 del proyecto “Modificación Proyecto Planta de RILes Corretajes Torres”, menciona que la planta de tratamiento fue diseñada para depurar el 100% de la producción de RILes proyectada al año 2015, fecha en que alcanzaría un volumen de RIL de aproximadamente 30.000 m<sup>3</sup>/año, pero como solo se alcanza los 23.000 m<sup>3</sup>/año, se ofrece una capacidad ociosa de alrededor de 7.000 m<sup>3</sup>/año, lo cual permite que el proyecto trate los RILes de un tercero. La descarga de los RILes se realizará en el predio de la empresa a través de un sistema de riego. Además, se realizará un monitoreo constante de la calidad del RIL.

Finalmente, la RCA N°139/2014 del proyecto “Modificación Proyecto Planta de Tratamiento de RILes de Corretajes Torres & Cía. Ltda.” contempla: i) Incorporar la opción de descarga del efluente al Río Lontué durante los meses de abril, mayo, junio, julio y agosto. ii) La construcción de lecho de grava de 2.500 m<sup>3</sup>. iii) Aumento del caudal de tratamiento de RILes de 300 a 350 m<sup>3</sup>/día. iv) Modificación de la operación del sistema de tratamiento de RILes actual, del tipo CASCADE a lodos activados. v) Aumento de la capacidad de tratamiento del sistema de 30.000 m<sup>3</sup>/año a 56.320 m<sup>3</sup>/año.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: manejo de residuos industriales líquidos, intervención/afectación de cursos de agua, afectación de suelo y manejo de residuos sólidos.

En consideración a los hechos constatados se puede concluir que se verificó la conformidad en las materias relevantes objeto de la fiscalización.

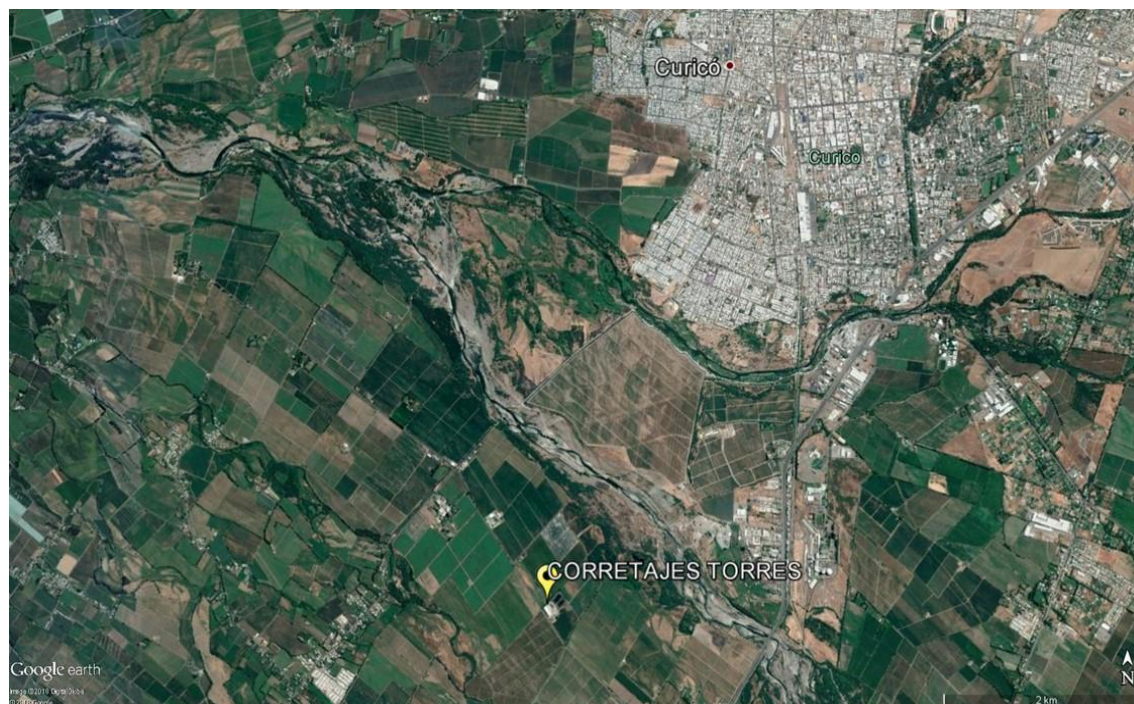
## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Corretajes Torres.	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> Operación.
<b>Región:</b> Del Maule.	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> Parcela A (Hijuela Segunda, Fundo Trapiche Sur, camino Lo Valdivia), Sagrada Familia.
<b>Provincia:</b> Curicó.	
<b>Comuna:</b> Sagrada Familia.	
<b>Titular de la unidad fiscalizable:</b> Corretajes Torres y Cía. Ltda.	<b>RUT o RUN:</b> 78.451.170-7
<b>Domicilio titular:</b> Merino Jarpa 421, Curicó.	<b>Correo electrónico:</b> omozo@matori.cl
	<b>Teléfono:</b> 75 2311971
<b>Identificación representante legal:</b> Marcelo Torres Riveros.	<b>RUT o RUN:</b> 9.781.121-0
<b>Domicilio representante legal:</b> Membrillar 157, Curicó.	<b>Correo electrónico:</b> gsoto@matori.cl
	<b>Teléfono:</b> 75 2311971 – 75 2324267

## 2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth, 2018).



**Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84**

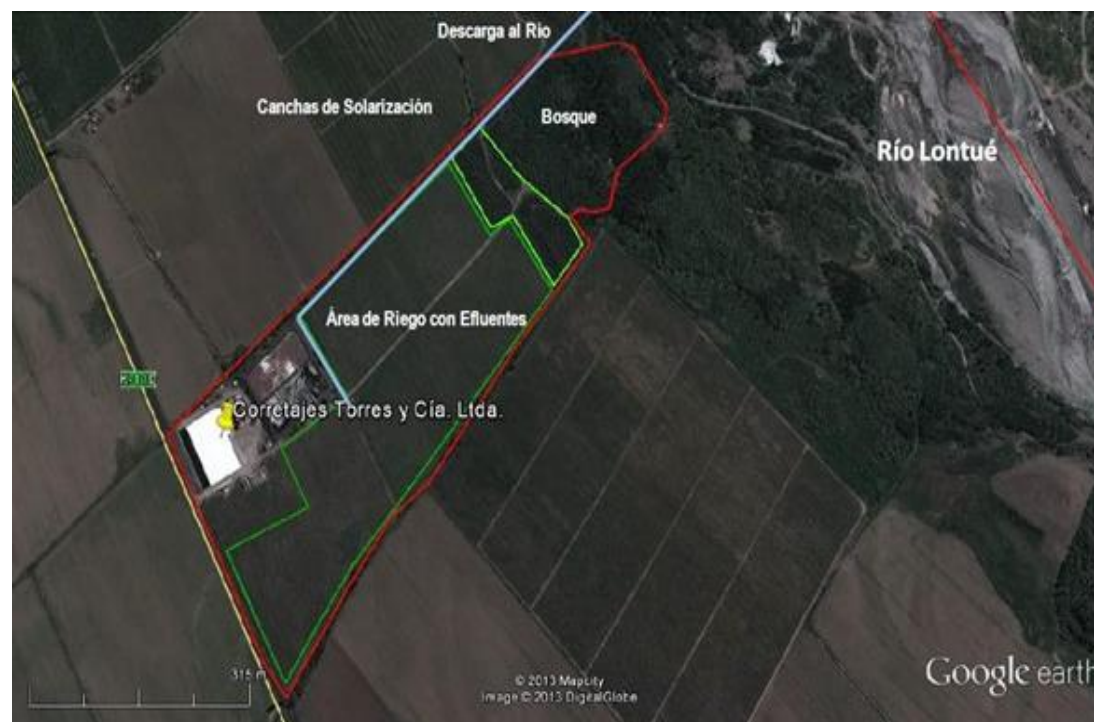
**Huso: 19**

**UTM N: 6.121.892**

**UTM E: 292.668**

**Ruta de acceso:** Desde Curicó se debe tomar la Ruta 5, en dirección hacia el Sur, recorriéndola por aproximadamente 5 Km hasta empalmar con la Ruta K-110 (localizada a la derecha de la Ruta 5). La unidad fiscalizable se encuentra en el Km 2, al costado Norte de la Ruta K-110, la cual une la Ruta 5 con Sagrada Familia.

**Figura 2. Layout del proyecto** (Fuente: Declaración de Impacto Ambiental “Modificación Proyecto Planta de Tratamiento de RILes de Corretajes Torres & Cía. Ltda.”).



### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.					
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título
1	RCA	29	17-01-2007	Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Maule.	Planta de RILes Bodega La Huerta.
2	RCA	169	07-06-2007	Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Maule.	Modificación Proyecto Planta de RILes Corretajes Torres.
3	RCA	139	24-09-2014	Comisión de Evaluación de la Región del Maule.	Modificación Proyecto Planta de Tratamiento de RILes de Corretajes Torres & Cía. Ltda.

## 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Según Resolución Exenta SMA N°1524 del 26 de diciembre de 2017, que Fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el Año 2018.

### 4.2 Materias Específicas Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Manejo de residuos industriales líquidos.
- Intervención/afectación de cursos de agua.
- Afectación de suelo.
- Manejo de residuos sólidos.

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

#### 4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: NO	Existió auxilio de fuerza pública: NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI



#### 4.3.2 Esquema de recorrido





#### 4.3.3 Detalle del Recorrido del Día de la Inspección (25/04/2018)

N° de estación	Nombre/Descripción de estación
1	Equipos generadores.
2	Tubería conductora de agua con descarga en un cauce superficial.
3	Captación de agua para uso industrial 1.
4	Captación de agua para uso industrial 2.
5	Tratamiento secundario.
6	Estanque pulmón.
7	Lecho de grava.
8	Sector de impulsión de líquidos desde la cámara de monitoreo hasta el estanque de succión.
9	Canchas de solarización 1.
10	Canchas de solarización 2.
11	Canchas de solarización 3.

#### 4.4 Revisión Documental

##### 4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/Fuente	Observaciones
1	Documentos solicitados en la inspección ambiental.	Inspección ambiental.	Titular entregó la documentación solicitada.
2	Reporte técnico de inspección ambiental.	Ord. SAG N°1445/2018.	Se dieron a conocer los principales hallazgos observados durante la inspección ambiental.

## 5 HECHOS CONSTATADOS

### 5.1 Manejo de residuos industriales líquidos.

<b>Número de hecho constatado: 1.</b>	<b>Estación N°: 5, 6 y 7.</b>
<b>Documentación Revisada:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Informe de seguimiento que dé cuenta del control de pH en estanque pulmón y caudales de entrada y salida de residuos líquidos, año 2017.</li><li>Informe de seguimiento que dé cuenta del control de caudal de ingreso de RILes de terceros y análisis de carga orgánica, año 2017.</li><li>Informe de seguimiento y copia de los análisis de laboratorio con los resultados de los monitoreos de RIL aplicado en riego, año 2017.</li></ul>	
<b>Exigencias:</b> <b>RCA N°29/2007; Considerando 3.3.2.</b> <u>Detalles técnicos y constructivos</u> <p>- Depósito de almacenamiento: Los estanques de aireación tienen un volumen neto, dada su geometría rectangular y con muros con taludes adecuados. Normalmente su capacidad de operación considera un volumen de Ril procesado del orden del 30-40% mayor que su volumen, según forma de gestión. Las dimensiones de la piscina de aireación son de 5 metros de alto, 39 metros de ancho y 85 metros de largo. El sistema considera dos estanques de acumulación aireados.</p> <p>- Geomembranas: El estanque de aireación está impermeabilizado con geomembranas de caucho o Polietileno de alta densidad de manera de garantizar la ausencia de percollados en el terreno. Debajo de la geomembrana se instala un fieltro antipunzonamiento, para evitar cualquier perforación por la abrasión eventual de la membrana con el terreno soportante. Se usa polietileno de alta densidad en un espesor de 2 mm, lo que garantiza la estanqueidad absoluta del Ril contenido en el tranque. Las soldaduras dobles de las costuras entre paños son sometidas a alta presión de manera de garantizar su absoluta estanqueidad.</p> <p>- Drenaje: Un drenaje, agua y gas, se instala debajo de la geomembrana. La evacuación de los drenajes se hace mediante conexión a una cámara de inspección visual y con evacuación por gravedad.</p> <p>- Decantador: Corresponde al estanque de clarificación del Ril para separar los lodos y realizar desde allí la inyección al lecho de grava.</p> <p>- Equipo de Aireación: Está constituido por bombas sumergidas acopladas a hidroeyectores (Venturi), que, mediante mezcla el aire succionado por una tubería vertical de ventilación, produce micro burbujas de alta eficiencia. Por estar sumergido su ruido mecánico no es perceptible (&lt;15 dB(A)). Sólo se escucha el ruido del aire en la succión de la tubería que se especifica en un diámetro amplio para que su velocidad no genere ruido [...]</p>	

**RCA N°29/2007; Considerando 3.3.3.**Características del efluente

Las características físico-químicas del efluente de la bodega de vinos a tratar para los diferentes períodos de producción se presentan en la Tabla N°1.

Tabla N°1. Estimación de los valores máximos y promedio de los parámetros físico-químicos relevantes del efluente general de la bodega de vinos La Huerta

Parámetro	Vendimia (abril - mayo)
PH	4.5 – 11.0
Temperatura	15 - 20
a) Valores máximos	
Caudal (m <sup>3</sup> /día)	300
Carga DBO <sub>5</sub> (kg/día)	1.200
Concentración DBO <sub>5</sub> (mg/l)	4.000
Carga DQO (kg/día)	2.400
Concentración DQO (mg/l)	8.000
Carga de Sólidos suspendidos totales (kg/día)	150-200
Concentración de sólidos suspendidos totales (mg/l)	500 - 600

**RCA N°29/2007; Considerando 3.3.5.**Calidad final del efluente

La calidad del efluente que será dispuesta para el riego se presenta en la Tabla N°2. La concentración máxima de la DBO<sub>5</sub> para esta alternativa no debe superar los 600 mg/l de DBO<sub>5</sub> y la cantidad de sólidos suspendidos no debe superar los 80 mg/l.

Tabla N°2. Calidad final del efluente

Parámetro	Valor máximo
DBO <sub>5</sub> (mg/L)	600 mg/L
Sólidos suspendidos totales (mg/L)	80
PH	6.5 – 8.5
Temperatura	Menor a 35°C



**RCA N°29/2007; Considerando 3.3.6.**Descripción de la Planta de Tratamiento de Riles

La Planta de Tratamiento se diseñó para la totalidad del Ril producido por la bodega de vinos, que corresponde aproximadamente a 0.8 litros de Ril por cada litro de vino producido. El valor de caudal y carga orgánica estimada para este período es de 25.000 a 30.000 m<sup>3</sup> al año y un DBO<sub>5</sub> medio de 4.000 mg/l

La primera etapa del sistema de tratamiento corresponde a un tratamiento primario realizado en origen mediante un separador de sólidos, y se utilizará para la remoción de sólidos suspendidos de las aguas mayores a un diámetro de 3mm, con el fin de llegar a un nivel aceptable para que el Ril pueda ingresar a la segunda fase del proceso.

Este separador de sólidos será capaz de remover el 85% de los sólidos suspendidos totales, lo que significa que en el período de vendimia se eliminará un máximo de 600-750 kg/d de sólidos suspendidos totales y 100 a 150 kg/d en el periodo post Vendimia. Los sólidos arrastrarán un total 900-1000 kg de DQO/día. Los residuos líquidos atraviesan este sistema, y continúan su tratamiento. Los sólidos generados en este proceso, serán recibidos en bins para ser dispuestos en terrenos agrícolas. Posteriormente, los Riles son tratados en un estanque pulmón-decantador, desde donde se bombeará los Riles de la bodega de vinos hasta la Planta de Tratamiento del tipo CASCADE. Una vez que los Riles ingresan a la planta CASCADE, comienza el tratamiento, el cual consiste en el almacenamiento aireado y recirculación mediante bombas inyectoras de aire. La PTR no requiere de ningún producto químico para su proceso de depuración. Las posibles variaciones de pH que pudiera presentar el efluente, son amortiguadas en el volumen general del Ril acumulado, no siendo necesario el ajuste de pH. Posteriormente pasados aproximadamente 120 días y analizado el DQO de los Riles, éstos se liberarán hacia el sistema de riego.

Posterior a su periodo de tratamiento (4 a 5 meses aproximadamente) esta agua recuperada de los Riles queda a disposición del predio al inicio de la temporada de Riego.

Las dimensiones de los equipos de la planta de tratamiento de riles, su funcionamiento y mantención se muestran en la Tabla N°3.

Tabla N°3. Equipos de la planta de tratamiento de riles.

Ítem	Valor	Especificación de Manutención y funcionamiento
Estanque pulmón y Decantador (Existente)	20m <sup>3</sup>	El estanque de bombeo debe revisarse y limpiarse periódicamente para eliminar sólidos flotantes. Se deberá revisar cada seis meses la hermeticidad del estanque de bombeo. Debe revisarse cada año y durante su utilización debe mantenerse limpio.
Bombas (Existente)	15-20 m <sup>3</sup> /h	Están cuentan con las recomendaciones de mantención entregadas por el fabricante.
Separador de sólidos (Existente)	200 – 400 m <sup>3</sup> /d 3 mm	Se debe realizar una mantención periódica de las rejillas filtrante utilizando manguera, para eliminar los residuos que puedan quedar obstruyendo las perforaciones de la malla.
Aireadores	8 x 13.5 Kw	La mantención de estos equipos debe ser según recomendaciones del fabricante o por lo menos una vez por año.
Piscina Aireación	25.000 m <sup>3</sup> /año	El estanque debe ser revisado cada año, específicamente sus geomembranas, los que deben estar sin roturas ni

		daños visibles. Los equipos electrónicos deben mantenerse periódicamente según especificaciones del fabricante.
--	--	---

**RCA N°29/2007; Considerando 3.3.7.**

Monitoreo de la calidad de las aguas que serán usadas para riego

El Programa de monitoreo que se detalla a continuación deberá ser aprobado por la autoridad competente. Adicionalmente, se monitoreará en forma automática todo el proceso de tratamiento.

Considerando que se acumulará el 100% del RIL para su tratamiento y que no hay flujo desde la planta de tratamiento de riles hacia el sistema de riego en invierno y, hasta que no se haya completado el proceso de tratamiento, se realizarán dos mediciones anuales de los Riles.

- Primera Medición (durante vendimia):

Se tomará una muestra compuesta del Ril, como efluente en la piscina de acumulación (PTR) y después del separador de sólidos.

- Segunda Medición (fuera de vendimia):

Una vez que el tratamiento en la piscina de acumulación haya concluido y se haya llegado a DBO<sub>5</sub> inferior a 600 mg/l, se dará aviso a la autoridad competente y se realizará la toma de la segunda muestra compuesta. El punto de muestreo será en una cámara registro implementada especialmente para ello.

Se registrarán los resultados en un libro que se mantendrá en la oficina de la bodega de vinos y se informará de los resultados a la COREMA cada semestre.

Las condiciones sobre el lugar de análisis, tipo de envase, preservación de las muestras, tiempo máximo entre la toma de muestra y el análisis, y los volúmenes mínimos de muestra que deben extraerse, se someterán a lo establecido en la NCh 411/of. 96, a la NCh 2313 y a lo descrito en el Standar Methods for the Examination of Water and Wastewater.

A cada muestra compuesta se le realizará los siguientes análisis:

- Sólidos Suspendidos
- DBO<sub>5</sub>
- pH
- P Fósforo Total
- N Nitrógeno Total
- Temperatura
- Caudal

Además, se monitoreará la variación a través del día del pH y temperatura en el punto de descarga.

Finalmente, el titular deberá dar aviso a la Superintendencia de Servicios Sanitarios con 90 días de anticipación, el inicio de la operación de su sistema de tratamiento de Riles, de acuerdo al formato de aviso que se encuentra en la página web [www.siss.cl](http://www.siss.cl).

**RCA N°169/2007; Considerando 3.**

[...] La Planta de Tratamiento fue diseñada para depurar el 100% de la producción de Riles de Corretajes Torres y Cía. Ltda. Proyectado al año 2015 fecha en que alcanzara un volumen de ril de aproximadamente 30.000 m<sup>3</sup>/año.

En la actualidad el volumen de ril generado por Corretajes Torres y CIA Ltda. alcanza solo 23.000 m<sup>3</sup>/año lo que ofrece una capacidad ociosa de alrededor de 7.000 m<sup>3</sup>/año lo cual representa la capacidad de la planta para tratar riles de un tercero.

Se diseñó la planta de tratamiento considera la totalidad del Ril producido por la bodega de vinos, que corresponde aproximadamente a 0,8 litros de Ril por cada litro de vino producido. El valor de caudal y carga orgánica proyectada para este período es de 25.000 a 30.000 m<sup>3</sup> al año y un DBO medio de 4.000 mg/l

La primera etapa del sistema de tratamiento corresponde a un tratamiento primario realizado en origen mediante un separador de sólidos, y se utilizará para la remoción de sólidos suspendidos de las aguas mayores a un diámetro de 3mm, con el fin de llegar a un nivel aceptable para que el ril pueda ingresar a la segunda fase del proceso.

Este separador de sólidos será capaz de remover el 85% de los sólidos suspendidos totales, lo que significa que en el período de vendimia se eliminará un máximo de 600-750 kg/d de sólidos suspendidos totales y 100 a 150 kg/d en el periodo post Vendimia. Los sólidos arrastrarán un total 900-1000 kg de DQO/día. Los residuos líquidos atraviesan este sistema, y continúan su tratamiento. Los sólidos generados en este proceso, serán recibidos en bins para ser dispuestos en terrenos agrícolas. Posteriormente, los Riles son tratados en un estanque pulmón-decantador, desde donde se bombeará los Riles de la bodega de vinos hasta la Planta de Tratamiento del tipo CASCADE. Una vez que los Riles ingresan a la planta CASCADE, comienza el tratamiento, el cual consiste en el almacenamiento aireado y recirculación mediante bombas inyectoras de aire. La PTR no requiere de ningún producto químico para su proceso de depuración. Las posibles variaciones de pH que pudiera presentar el efluente, son amortiguadas en el volumen general del Ril acumulado, no siendo necesario el ajuste de pH. Posteriormente pasados aproximadamente 120 días y analizado el DQO de los Riles, éstos se liberarán hacia el sistema de riego.

Posterior a su periodo de tratamiento (4 a 5 meses aproximadamente) esta agua recuperada de los Riles queda a disposición del predio al inicio de la temporada de Riego.

El transporte de los riles se realizará por terceros, los cuales deberán cumplir con las exigencias de Corretajes Torres y CIA Ltda.

El titular ha señalado expresamente que se compromete a exigir a las empresas encargadas del traslado de los residuos líquidos Industriales a la planta de tratamiento de Riles, que cuenten con autorización sanitaria correspondiente para el traslado de este tipo de residuos.

El titular mantendrá las siguientes exigencias a los transportistas involucrados en el traslado de riles de terceros:

La empresa o persona natural que se adjudique el transporte de residuos líquidos hacia la planta de tratamiento deberá estar debidamente inscrito en el registro de la oficina de salud ambiental correspondiente y contar con autorización sanitaria para el traslado de este tipo de residuos

- El Ril de las Agroindustrias deberá ingresar a la bodega de vinos de Vinícola Patacón Ltda. en camiones aljibes.
- La capacidad de los camiones será entre 5.000 a 30.000 Lts.
- El Estanque del camión aljibe deberá ser de Fierro epoxicado interiormente.
- Deberá poseer portalones con sellos y pernos del tipo mariposa de seguridad
- Válvulas de descarga con llave de seguridad por derrames
- Motobomba de emergencia ante posibles derrames.
- Manguera para descarga.
- Señalética que indique claramente que es Vehículo de transporte de Ril Agroindustrial.



El titular ha señalado expresamente que se compromete a mantener las condiciones óptimas de la Planta de tratamiento de Riles que aseguren un buen funcionamiento y operación de esta, considerando que por ningún motivo se sobrepasaran los volúmenes proyectados, de tal modo que no se vea afectada la operación, el funcionamiento y la vida útil del proyecto. Si se considera el tratamiento del 100% de la capacidad ociosa de Corretajes Torres y CIA Ltda. es decir 7.000 m<sup>3</sup> y que el 80% se recibirá durante las vendimias [...]

b) Monitoreo de la calidad de los riles generados por terceros. Se realizará un monitoreo constante de la calidad del ril de entrada tomando muestras en el estanque del camión aljibe, es decir antes de la descarga y muestras aleatorias en la descarga, los análisis y el registro de los resultados serán de responsabilidad de Vinícola Patacón Ltda. y el registro estará a disposición de los servicios.

c) Efecto en la vida útil de la PTR en el nuevo escenario. [...] Los riles de terceros deberán cumplir con los mismos valores máximos de los parámetros físico-químicos y microbiológicos que el ril generado por la bodega de vinos de vinícola patacón, ril para el cual fue diseñada. Esto quedará estipulado en el Contrato de servicio de Tratamiento de ril y hacerlo cumplir será de responsabilidad del prestador del servicio [...]

**RCA N°169/2007; Considerando 3.1.3.**

Derrames e infiltración a la napa subterránea

La piscina tiene geotextil y geomembrana, además posee tubos recolectores bajo la membrana y cámara de inspección en caso de algún derrame, donde solo es necesario hacer una medición de DBO<sub>5</sub> para saber si el agua corresponde a un derrame o a infiltración por lluvia u otra cosa.

**RCA N°169/2007; Considerando 3.2.2.**

Efluentes Líquidos Etapa de Operación

Emisión	Manejo
RILES	<p>El RIL de terceros no debe contener sólidos mayores a 3 mm por lo que este debe tener un pre-tratamiento en el origen.</p> <p>La corriente de salida de la planta de tratamiento de Riles (PTR) será dispuesta para el riego.</p> <p>El monitoreo de efluentes contemplara al menos los siguientes parámetros: DBO<sub>5</sub> (mg/L), Sólidos suspendidos totales (mg/L), Coliformes fecales o termotolerantes (NMP/100mL), PH, Temperatura.</p>

**RCA N°169/2007; Considerando 6.**

El titular deberá exigir a las empresas encargadas del traslado de los residuos líquidos Industriales a la planta de tratamiento de Riles, que cuenten con autorización sanitaria correspondiente para el traslado de este tipo de residuos.

**RCA N°169/2007; Considerando 7.**

El titular deberá mantener las condiciones óptimas de la Planta de tratamiento de Riles que aseguren un buen funcionamiento y operación de esta, considerando que por ningún motivo se sobrepasaran los volúmenes proyectados, de tal modo que no se vea afectada la operación, el funcionamiento y la vida útil del proyecto.

**RCA N°169/2007; Considerando 8.**

Se deberá dar cumplimiento a lo señalado en la RCA N°29 de fecha 17 de Enero del 2007 que califica ambientalmente el proyecto original, siendo esta una modificación acotada a la recepción de riles de terceros para ser tratados en la planta de tratamiento de residuos líquidos ubicadas en las instalaciones de Corretajes Torres y Cía. Ltda.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.**

Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el proyecto "Modificación Proyecto Planta de Tratamiento de Riles de Corretajes Torres & Cía. Ltda." consiste en la modificación del proyecto ya calificado ambientalmente a través de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) 169/2007 de la COREMA Región del Maule de fecha 26.03.2007. Actividad que permite el tratamiento de 30.000 m<sup>3</sup>/año de riles propios y de terceros, y posterior disposición del efluente en riego de viñas. La modificación contempla:

- Incorporar la opción de Descarga del efluente al Río Lontué, durante los meses de Abril, Mayo, Junio, Julio y Agosto.
- La construcción de Lecho de grava de 2.500 m<sup>3</sup>, que aumenta la eficiencia de remoción del sistema de tratamiento.
- Aumento del caudal de tratamiento de Riles de 300 a 350 m<sup>3</sup>/día.
- Modificación de la operación del sistema de tratamiento de Riles actual, del tipo CASCADE a Lodos Activados.
- Aumento de la capacidad de tratamiento del sistema de 30.000 m<sup>3</sup>/año a 56.320 m<sup>3</sup>/año, dado por la reducción en el tiempo de retención de 150 a 72 días.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.6.1.**Actividad productiva de la planta

ii) Control de caudal de Riles. La empresa no cuenta con un sistema de control de caudal, porque el sistema anterior de tratamiento de riles estaba proyectado para la acumulación total de los riles generados en una. Por tanto, se proyectaron considerando una razón de 0,8 L RIL/L vino producido. Se instalará un caudalímetro en la entrada al sistema de tratamiento que controlará el caudal diario de generación total de Riles.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.6.2.**Operaciones del proceso productivo de la Planta

i) La proyección de la Producción se estima para el año 2017 en 46.000.000 litros de vino. Este volumen considera los totales de la producción considerando las tres bodegas, La Huerta, Trapiche y Colín, más las empresas externas. La capacidad de producción total instalada actualmente corresponde a 1.490.000 Kg de uva/día. La vendimia se desarrolla en 120 días, de Febrero a Mayo [...]

vi) Características de RIL a tratar

Parámetro	Vendimia
Caudal [m <sup>3</sup> /día]	350
Ph	4,5-11
Temperatura °C	15-20
DBO <sub>5</sub> mg/L	5.000
SST mg/L	800

vii) Tratamiento Actual de Riles

Actualmente el sistema de tratamiento de riles está autorizado para disponer en riego para vid, los efluentes tratados de bodega La Huerta, Trapiche, Colín y de terceros. El sistema de tratamiento CASCADE. cuenta con dos piscinas de 12.500 m<sup>3</sup> cada una, que almacena los riles de toda la temporada, para airearlos por 120-150 días, para ser finalmente dispuestos para riego con una carga aproximada de 600 mg/L de DBO<sub>5</sub> (ver caracterización y CCMD en Anexo 1 del Adenda 1).

El sistema actual posee una capacidad de 25.040 m<sup>3</sup> de capacidad de almacenamiento, con tratamiento primario conformado por Filtro Parabólico Nahuelco con rejilla de 3 mm, bomba de impulsión al sistema de 140 m<sup>3</sup>/H, y tratamiento secundario con 8 aireadores Flyght de 13,5 KW.

viii) Modificaciones al tratamiento actual

Las modificaciones al proyecto consideran mantener las instalaciones y equipos del sistema de tratamiento actual e incorporar un lecho de grava de 2.500 m<sup>3</sup>, para mejorar la eficiencia de remoción del sistema, para reducir la carga orgánica y dar cumplimiento al D.S. 90/2000 del MINSEGPRES. Se modificará el tiempo de retención en las piscinas de manera que funcionen como sistema de lodos activados.

Parámetros operativos	Actual	Modificación
Caudal, m3/día	300	350
Carga orgánica ingreso del RIL, DBO5 mg/L.	4.000	5.000
Método de tratamiento	CASCADE	Lodos activados
Disposición del efluente	Riego de viñas	Riego de viñas, Descarga al Río Lontué en los meses de Abril a Agosto.
Parámetros de salida del efluente	600 mg/L DBO5 80 mg/L SST.	600 mg/L DBO5 y 80 mg/L SST, 35 mg/L DBO5, 80 mg/L SST
Capacidad de almacenamiento, m3.	25.040	27.616
Etapas tratamiento secundario	Piscinas - de aireación, cámara de descarga.	Piscinas de aireación, estanque pulmón, lecho de grava 2.500 m3, cámara de monitoreo. Aumento de la capacidad de almacenamiento en 2.576 m3.
Consumo energético del sistema de tratamiento, KW	42,1	47,3

Lecho de Grava. Esta etapa opera inyectando el ril sobre un lecho de grava, conformado por material en capas de diferentes diámetros, por los cuales escurre el ril, permitiendo la aireación y degradación de la carga orgánica por las colonias de bacterias que se desarrollan en las superficies de la grava. El sistema de aspersores está distribuido de manera de abarcar toda la superficie filtrante del lecho de grava.

Una vez filtrado y reducida su carga orgánica, el efluente es recolectado por un dren ubicado en el fondo del lecho, que retira el efluente hacia una última cámara. Esta cámara es el punto de monitoreo del efluente tratado, antes de ser dispuesto. Las características de construcción corresponden a un área cuadrada de 50x50 m, con muros de tierra de 1 m de altura, ancho coronamiento de 0,5 m, recubierto con geomembrana HPDE de con 1 mm de espesor.

Demanda de Oxígeno. En las piscinas de aireación se requiere remover 698,3 Kg de DBO<sub>5</sub>, por lo que la demanda de O<sub>2</sub>, considerando que la tasa de remoción es de 1,3 Kg O<sub>2</sub>/ Kg DBO<sub>5</sub>, es de 907,7 Kg O<sub>2</sub>. Considerando que los aireadores abastecen al sistema a una tasa promedio de 2 Kg O<sub>2</sub>/KWH se obtiene que el sistema requiere 454 KWH.

#### Tiempos de retención de cada etapa

Etapa sistema de tratamiento	Tiempo de retención
Cámara 1	1 Hora
Cámara 2	1 Hora
Piscinas aireación Costa	36 días
Piscina de aireación Cordillera	36 días

Etapa sistema de tratamiento	Tiempo de retención
Estanque pulmón	4 H
Lecho de grava	7 días
Cámara 3	0,05 H

#### Características del efluente tratado

Parámetro	Efluente tratado
pH	6-8
Temperatura °C	15-20
DBO5 mg/L	25,2
SST mg/L	10,6

En términos generales el tratamiento fisicoquímico que se realizará a los RILes en la Planta de tratamiento, es:

- a) Tratamiento primario consiste en la separación de los sólidos de mayor tamaño, con cribas y filtro parabólico Nahuelco, con rejilla de 3 mm.
- b) Tratamiento secundario, consiste en suministrar oxígeno a las piscinas con riles de manera de favorecer la degradación aeróbica de la carga orgánica que éste posee. El volumen de las piscinas es de 12.500 m<sup>3</sup> por lo que el tiempo de residencia favorece el equilibrio del Ph en valores entre 6-8.

Luego de permanecer el rilen la primera piscina se traspasa a la segunda donde se continua con la aplicación de oxígeno durante 36 días, luego de este tiempo, se detiene la aireación de manera de separar el claro de los sólidos, tras esto el ril tratado se transfiere por la bomba B- 4, al estanque pulmón, en el cual se controla el pH. Si el valor de pH está en el rango de 6 a 8, se transfiere al lecho de grava, en el cual el tiempo de retención es 7 días. Si el Ph no está dentro del rango establecido, el ril se retiene en la segunda piscina aireándose, hasta un segundo control que dé dentro del rango. No es necesario ajustar el pH del ril con aditivos (ácidos o soda), ya que por los volúmenes y tiempo de residencia este logra neutralizarse.

En el lecho de grava, el efluente es distribuido por aspersores distribuidos en la superficie del lecho de manera de cubrir toda el área filtrante, el ril entra al lecho de arena y grava por gravedad con flujo descendente, el ril filtrado es colectado por un sistema de drenes ubicado en el fondo del lecho, desde aquí es bombeado a cámara de observación, punto donde se toman las muestras de control, parámetros de monitoreo y caudal, desde este punto se bombea a estanque de aducción.

En la última cámara se toma una muestra al ril tratado de manera de verificar los parámetros establecidos y verificar el cumplimiento legal de acuerdo al tipo de disposición. Desde este punto se define, de acuerdo a los distintos requerimientos, riego, o descarga al río Lontué. Los lodos acumulados en el estanque pulmón se

transfieren a la piscina Cordillera, por la bomba B-6, de manera de mantener la población bacteriana activa en la primera piscina. Los lodos generados en las piscinas de aireación se retirarán cada 2 años.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.6.4.**

Programa de monitoreo del efluente tratado

- Se instalarán dos caudalímetros para controlar el caudal en la entrada y salida del sistema.
- En la entrada al sistema de tratamiento se instalará un contador PN 10 4" Koslan tipo Brida Brida.
- En la salida del sistema se instalará un contador PN 10 2" Koslan tipo Brida Brida.
- En Anexo 3 del Adenda1, Se adjunta registro para el control de caudales y control de pH.
- La carga del ril tratado no supera los 35 mg/L en DBO<sub>5</sub> y en 80 mg/L en SST.

Se monitorearán los parámetros establecido en la Tabla N°1, del D.S.90/2000, durante los meses que se efectúe descarga al Río Lontué.

Para los meses en que se riegue, es decir de Septiembre a Marzo, se monitorearán los siguientes parámetros: DBO<sub>5</sub>, SST, Conductividad Eléctrica, pH, T. Caudal, Nitrógeno Total.

El proyecto no considera la existencia de un by-pass, para descargas de emergencias.

La frecuencia de monitoreo será al menos de 12 al año, o según lo que determine la Superintendencia de Servicios Sanitarios. La oportunidad y frecuencia de los monitoreos debe ser representativo de las condiciones de descarga. De modo que corresponda, a la descarga de residuos líquidos generados en máxima producción o en máximo caudal de descarga.

El monitoreo se realizará cumpliendo la metodología del D.S. 90/00 a través de los servicios de laboratorios acreditados. El muestreo se realizará de acuerdo a las NCH 411/10 OF 2005. Las muestras se tomarán en la Cámara 3, ubicada en el punto de salida del lecho de grava.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.7.3.**

Contaminación de la napa. Tanto el lecho de grava como el estanque pulmón y las cámaras construidas, poseen impermeabilizante de manera de evitar cualquier infiltración a la napa freática. En el área del lecho de grava, se compactará el terreno, como también los muros de tierra. Toda su área, estará recubierta con geomembrana HPDE de 1mm de espesor. Respecto de las áreas de riego, la probabilidad es baja ya que, se aplica sólo en el área radicular de la planta, por goteros autocompensados de 2,4 L/h. Lo que permite aplicar bajos volúmenes.

Se reitera que no habrá disposición del efluente al suelo, de no ser posible regar, se descargará al Río Lontué, cumpliendo el DS N°90.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.7.4.**

Fallas en el sistema de tratamiento. A modo de prevenir paros en el sistema de tratamiento, se realiza mantención frecuente de equipos y motobombas de acuerdo a lo estipulado en el programa de mantención de la empresa, que mantiene vigente desde el año 2007.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.7.7.**

Saturación de la capacidad de tratamiento. Se han diseñado equipos y tiempos de retención para un caudal máximo de 350 m<sup>3</sup>/día, en base a la capacidad de producción diaria, para evitar saturación por aumento del caudal.

- Se controlará la carga orgánica de los riles de terceros, rechazando aquellos que excedan los 5.000 mg/L.
- Sólo se recibirán riles vitivinícolas.
- Los riles de terceros deberán haber sido tratados con tratamiento primario, previo a la recepción por Corretajes Torres y Cía Ltda.
- Se mantendrán registros diarios que controlarán los volúmenes diarios de ingreso al sistema de tratamiento.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.10.1.****Residuos Líquidos Etapa de Operación**

El proyecto cumplirá con los requisitos establecidos en D.S.90/2000, la Guía de Riego del SAG, y la N.Ch 1.333/78.

Descarga	Superficie	Caudal	Parámetros	
			Mínimo	Máximo
Riego	20		25,4mg/L DBO5 10,6 mg/L SST	600mg/L DBO5 80 mg/L SST
Descarga Río Lontué		0,93-0,81 m3/s	25,4 mg/L DBO5 10,6 mg/L	35 mg/L DBO5 80 mg/L SST

iii) Adicionalmente y en relación a los RILes de terceros:

- Se controlará la carga orgánica de los riles de terceros, rechazando aquellos que excedan los 5.000 mg/L.
- Sólo se recibirán riles vitivinícolas.
- Los riles de terceros deberán haber sido tratados con tratamiento primario, previo a la recepción por Corretajes Torres y Cía Ltda.
- Se mantendrán registros diarios que controlarán los volúmenes diarios de ingreso al sistema de tratamiento.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.11.****Plan de Contingencias**

i) En caso de encontrarse alteración en la calidad de la napa freática en el área de riego de los riles tratados, se cortará el suministro y se acumulará en las piscinas de aireación hasta determinar la causa de la contaminación.

Se dará aviso dentro de las 24 horas a la Superintendencia del Medio ambiente, con un análisis de las causas y propuesta de las mejoras a implementar, dependiendo del parámetro afectado.

**RCA N°139/2014; Considerando 7.**

Que, en el proceso de evaluación del proyecto, el cual consta en el expediente respectivo, el titular se ha comprometido voluntariamente a que ante cualquier eventualidad que implique una descarga de Riles en un curso superficial de aguas y/o que se genere algún grado de infiltración hacia la napa subterránea, informará por escrito a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, la razón por la cual se realizó dicha descarga, el tiempo de duración de la misma y el plazo en que se estima se dará solución definitiva al problema.

**Hechos:**

- En la reunión informativa el Sr. Osvaldo Mozó Etcheverry, Gerente de Operaciones, informó que el sistema de tratamiento (Figura 3 y Fotografías 1 y 2), no está recibiendo residuos líquidos de terceros; solo recibe los RILes correspondientes a la Bodega Trapiche de la misma empresa.
- Además, informó que el control de pH del RIL, después del tratamiento secundario, es medido en las piscinas a través de toma de muestra llevada a laboratorio de la empresa.
- Durante las actividades de inspección, se constató en el tratamiento secundario (E 292.757 N 6.121.895), los siguientes:
  - No existe un caudalímetro en la entrada al sistema de tratamiento secundario. El Sr. Mozó informó que este fue retirado debido a repetidas obstrucciones del flujo. Posteriormente, en el documento denominado “Respuesta acta de inspección ambiental” (Anexo 4), el Titular indicó que “Los caudalímetros que

estaban instalados fallaban permanentemente. Por lo que, el caudal se comenzó a estimar midiendo la altura del agua en las piscinas, se adjuntan las mediciones”. Cabe señalar que, en el examen de información analizado más adelante, se da a conocer los “Registros variación de volumen Piscina Cordillera y Piscina Costa del año 2017”, las que incluyen, entre otros: volumen (m<sup>3</sup>), nivel 1 (m), Volumen 2 (m<sup>3</sup>) y curvas teóricas de llenado de las piscinas.

-Piscina Cordillera (Fotografía 3): según lo informado por el Sr. Mozó, se encontraba con un volumen almacenado de 9.000 m<sup>3</sup> aproximadamente, correspondientes a los RILes generados durante la vendimia 2018. En esta piscina se observó en funcionamiento los aireadores de uno de los dos muelles existentes en su interior. El Sr. Mozó informó que los dos aireadores del segundo muelle se encontraban en mantención. Posteriormente, en el documento denominado “Respuesta acta de inspección ambiental” (Anexo 4), el Titular indicó que *“para el mes de junio se está en espera de repuesto. La planta está en permanente operación por esto, que cada cierto tiempo, se va rotando la mantención de los aireadores”*.

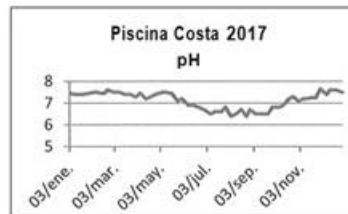
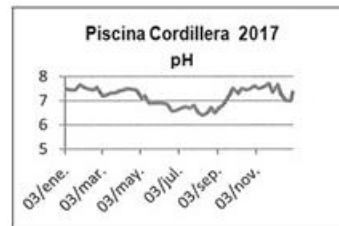
-Piscina Costa (Fotografía 4): ocupada con RILes en 1 m de altura de su capacidad. El Sr. Mozó informó que la altura de la piscina es de 5 m y que actualmente almacenaba RILes de la temporada anterior, manteniéndose con el nivel mínimo para el funcionamiento de los aireadores. Los equipos de oxigenación se encontraban funcionando en los dos muelles.

- d. Durante las actividades de inspección, se constató en el Estanque Pulmón (E 292.865 N 6.121.906), la existencia de un estanque de concreto armado, recubierto con geomembrana en su parte interior, de una capacidad aproximada de 90 m<sup>3</sup> que, según lo informado por el Sr. Mozó, recibe el RIL clarificado después del proceso de decantación que se realiza en las piscinas. Fotografía 5.
- e. Durante las actividades de inspección, se constató en el lecho de grava (E 292.864 N 6.121.863), los siguientes:
  - Se observó la presencia de aspersores dispuestos los bordes del lecho de grava, construido según las especificaciones indicadas en la RCA (mencionado por el SAG en el acta de inspección ambiental).
  - La geomembrana presentaba roturas en más del 50% del borde Norte, en la parte de su coronamiento y la parte interior visible del muro. Fotografías 6 y 7. Posteriormente, en el documento denominado “Respuesta acta de inspección ambiental” (Anexo 4), el Titular indicó que *“para el mes de septiembre se realizará la reposición de la geomembrana rota, 325 m<sup>2</sup>, se adjunta presupuesto MTP N°88/2018”*. El presupuesto fue realizado por la empresa IGM Ltda. para la instalación y reparación de geo membrana de HDPE de 1 mm en 2 muros, muro Norte y muro Oeste por 102 m lineales más descubrimiento de geo membrana interior lecho, limpieza bordes superiores 2 costados y tapado exterior de geo membrana para anclaje.
  - El Sr. Mozó informó que la última aspersión de RILes sobre el lecho de grava se realizó entre los días 20 al 30 de marzo.
- f. Durante las actividades de inspección, se constató en la cámara de inspección, el funcionamiento de bomba con sensor de nivel, ubicada al interior de la cámara de inspección, que envía el RIL tratado hacia el estanque de aducción (pozo de riego con RILes). Fotografías 8, 9 y 10.
- g. Durante las actividades de inspección, se constató la existencia de un sistema de riego presurizado con aplicación a través de goteros. Al momento de la inspección no se estaba realizando riego con RILes. El Sr. Mozó informó que no se riega con RILes desde fines de marzo.

#### Examen de información:

- a. Sobre el requerimiento de entregar “Informe de seguimiento que dé cuenta del control de pH en estanque pulmón y caudales de entrada y salida de residuos líquidos, año 2017”, el titular, mediante la entrega del informe denominado “Seguimiento Ambiental 2014-2017” (Anexo 4), indicó: *“Se controla el pH internamente, con un phmetro, en las piscinas de aireación”*. No obstante, el Titular no entregó el seguimiento solicitado en cuanto al control de pH en estanque pulmón.
- b. Además, mediante la entrega del informe denominado “Seguimiento Ambiental 2014-2017” (Anexo 4), el Titular indicó: *“Los registros de volumen y pH, corresponden a controles operacionales de la planta de tratamiento de riles y no corresponden a variables ambientales sujetas a control del proyecto. Se controla parámetros de DQO y/o DBO<sub>5</sub>, a través de laboratorio acreditado HIDROLAB. El pH se controla internamente, con equipo Thermo Scientific, modelo Orion 370 Advanced Perphect PH/ISE, Serie 020769 (Fecha calibración 17-01-2018, por ARQUIMED). El pH en las piscinas de tratamiento, se mantiene dentro del rango de 6-8 durante todo el año. Se adjuntan curvas de volumen de llenado de piscinas y pH”*. Estas curvas fueron determinadas desde los “Registros pH de la Piscina Cordillera y Piscina Costa del año 2017” (Anexo 4):





- c. Se entregaron los “Registros variación de volumen Piscina Cordillera y Piscina Costa del año 2017”, las que incluyen: fecha estimada, porcentaje, volumen ( $m^3$ ), nivel 1 (m) y Volumen 2 ( $m^3$ ). En base a los registros, a continuación, se presenta las curvas teóricas de llenado de ambas piscinas:



- d. Sobre el requerimiento de entregar “Informe de seguimiento que dé cuenta del control de caudal de ingreso de RILes de terceros y análisis de carga orgánica, año 2017”, el titular, mediante la entrega del informe denominado “Seguimiento Ambiental 2014-2017” (Anexo 4), indicó: *“Actualmente la planta de tratamiento de RILes sólo opera con RILes propios. No se recibieron RILes de terceros, ya que las empresas consideradas construyeron sus propias plantas de tratamiento de RILes”*.
- e. Sobre el requerimiento de entregar “Informe de seguimiento y copia de los análisis de laboratorio con los resultados de los monitoreos de RIL aplicado en riego, año 2017”, el titular, mediante la entrega del informe denominado “Seguimiento Ambiental 2014-2017” (Anexo 4), indicó: *“Se adjunta Informe de seguimiento año 2014-2017 y copia de análisis de laboratorio. Para la temporada de riego 2018, se implementará programa de monitoreo, considerando los parámetros, frecuencias y puntos de muestreo según la RCA N°139/2014”*. En específico, se entregaron los siguientes informes:

N° informe	Fecha	Laboratorio
14-626126	marzo 2014	Labser
14-630433	abril 2014	Labser
72678	noviembre 2014	Labser
298610-01	enero 2016	Hidrolab
356181-01	diciembre 2016	Hidrolab
171005215	octubre 2017	Hidrolab

Los resultados obtenidos fueron:

N° informe	pH (puntos)	DBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /L)	Sól. susp. Tot. (mg/L)	DQO (mg/L)	Fósforo total (mg P/L)
14-626126	8,01 (a 20,9 °C)	27	21	-	-
14-630433	-	207	-	-	-
72678	8,44 (a 19,5 °C)	21,2	57,1	-	-
298610-01	7,76 (a 19,9 °C)	5	<5,0	-	-
356181-01	-	-	-	1283	-
171005215	7,42 (a 18,1 °C)	<b>738</b>	<b>99,0</b>	2104	20,8

A continuación, se presentan los límites máximos permitidos según la Norma Chilena de riego N°1.333 y según la “Guía Condiciones Básicas para la Aplicación de RILes vitivinícolas en Riego” del SAG, para los parámetros mencionados en los Considerandos 3.3.5. y 3.3.7 de la RCA N°29/2007 y en los Considerandos 3.6.4. y 3.10.1. de la RCA N°139/2014:

Parámetro	Unidad	Límite máx.
pH	puntos	5,5-9,0
DBO <sub>5</sub>	mg/L	600
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80
Nitrógeno Total	mg/L	30

En base a los resultados de los 6 informes presentados, se superaron los parámetros DBO<sub>5</sub> (738 mg/L: 23% por sobre el límite máximo) y Sólidos Suspendidos Totales (99,9 mg/L: 25% por sobre el límite máximo) sólo en octubre 2017 (informe N°171005215). No obstante es importante mencionar que dichos RILes son utilizados para el riego de la misma empresa. El Titular, en las “discusiones” del informe denominado “Seguimiento Ambiental 2014-2017” (Anexo 4), indicó: *“En el año 2017 hubo un incremento inesperado en el efluente en el parámetro DBO<sub>5</sub>, situación que no se ajusta al comportamiento de temporadas anteriores. Esto se debe a que la muestra fue tomada en estanque pulmón, ubicado al ingreso del lecho de grava y que se realiza como control operativo interno de la etapa de aireación, para verificar el estado del RIL antes de ingresar al lecho de grava. El error consistió, en no identificar bien la muestra y no tomar otra lectura en la cámara 3, para verificar la salida del efluente tratado. Por esto, la diferencia con respecto a lecturas tomadas en años anteriores”.*

- f. Por otro lado, cabe señalar que el Considerando 3.6.4. de la RCA N°139/2014 indica que, para los meses en que se riegue, es decir de septiembre a marzo, se monitorearán los siguientes parámetros: DBO<sub>5</sub>, SST, Conductividad Eléctrica, pH, T. Caudal y Nitrógeno Total, lo cual indica (basado en los informes presentados), que a la fecha, no se han monitoreado la Conductividad eléctrica, caudal y Nitrógeno Total, lo cual debe ser incorporado en nuevos monitoreos. Es importante señalar que el mismo Considerado menciona que la frecuencia de monitoreo será al menos de 12 al año, o según lo que determine la Superintendencia de Servicios Sanitarios. Es importante mencionar que el Titular, mediante la entrega del informe denominado “Seguimiento Ambiental 2014-2017” (Anexo 4), indicó: *“la frecuencia de monitoreo y los parámetros controlados no corresponde a lo estipulado en la RCA. Para corregir esta situación se estableció como medida correctiva, un programa de monitoreo anual, de todas las variables ambientales del proyecto”.* *“En la RCA [...] menciona una frecuencia de 12 monitoreos al mes, esta frecuencia consideraba la descarga al río Lontué durante los meses de abril-agosto, situación que actualmente no ocurre, ya que sólo se riega en los meses de septiembre a marzo. Por tanto, ajustando los monitoreos a la descarga de residuos líquidos generados en máxima producción o en máximo caudal de descarga, se debe ajustar a 7 monitoreos al año, de septiembre a marzo”.* Además, en las “conclusiones” del informe “Seguimiento Ambiental 2014-2017” (Anexo 4), el Titular indicó: *“A pesar que la empresa ha realizado monitoreos, éstos no han sido completos y con la frecuencia que correspondía. Es por esto, que la empresa se compromete a regularizar la situación, ingresando al sistema electrónico de monitoreo ambiental, presentando un programa de monitoreo formal de manera de mantener el cumplimiento ambiental, controlar las variables ambientales del proyecto y mantener el control de manera de no afectar la calidad de sus componentes ambientales”.*
- g. Por otro lado, para el año 2018, se adjuntó una cotización para realizar la medición de RILes (cotización de laboratorio Hidrolab N°51504) para control de: DBO<sub>5</sub>, Sólidos suspendidos totales, pH, Fósforo total, DQO, Nitrógeno Total, Nitrógeno Kjeldahl y Nitrato.
- h. En las “discusiones” del informe denominado “Seguimiento Ambiental 2014-2017” (Anexo 4), el Titular indicó: *“Medidas o acciones adoptadas ante resultados que presenten desviaciones al comportamiento esperado de la variable ambiental en el tiempo.*  
*-Implementar programa de monitoreo con los parámetros correspondientes.*  
*-Realizar los monitoreos en la frecuencia que corresponde.*  
*-Implementar procedimiento para determinar mensualmente, durante la época de riego, la estimación de la carga orgánica aplicada.*  
*-Llevar un control de los componentes ambientales a medir*

*-Ingresar a la plataforma del sistema electrónico de seguimiento ambiental”.*

- i. Finalmente, es importante mencionar que el Titular debe ingresar informes de monitoreo de RIL en el Sistema de Seguimiento de la SMA, lo cual está asociado al Considerando 3.6.4. de la RCA N°139/2014, y según la R.E. SMA N°223/2015 “Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental”.





## Registros







Figura 3 (Fuente: Google Earth, 2018).

**Descripción de medio de prueba:** Imagen referencial con la ubicación de las diferentes unidades del sistema de tratamiento de RILEs.



Registros					
					
<b>Fotografía 1.</b>		<b>Fecha:</b> 25-04-2018		<b>Fotografía 2.</b>	
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Tratamiento primario (filtro parabólico).				<b>Fecha:</b> 25-04-2018	
		<b>Descripción de medio de prueba:</b> Tratamiento primario (filtro parabólico).			
					
<b>Fotografía 3.</b>		<b>Fecha:</b> 25-04-2018		<b>Fotografía 4.</b>	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>		<b>Norte:</b> 6.121.895	<b>Este:</b> 292.757	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	
				<b>Norte:</b> 6.121.895	<b>Este:</b> 292.757
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Piscina Cordillera.				<b>Descripción de medio de prueba:</b> Piscina Costa.	

Registros					
					
Fotografía 5.		Fecha: 25-04-2018		Fotografía 6.	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19		Norte: 6.121.906	Este: 292.865	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	
				Norte: 6.121.863	Este: 292.864
Descripción de medio de prueba: Estanque Pulmón.			Descripción de medio de prueba: Rotura de geomembrana en el lado Norte del lecho de grava.		
					
Fotografía 7.		Fecha: 25-04-2018		Fotografía 8.	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19		Norte: 6.121.863	Este: 292.864		
Descripción de medio de prueba: Rotura de geomembrana en lado Norte del perímetro del lecho de grava.			Descripción de medio de prueba: Cámara de inspección y succión de RIL tratado hacia estanque de succión a riego.		



Registros			
			
<b>Fotografía 9.</b>	<b>Fecha:</b> 25-04-2018		<b>Fotografía 10.</b>
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.121.893	<b>Este:</b> 292.891	<b>Fecha:</b> 25-04-2018
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Estanque de succión a riego. Vista de caudalímetro y punto de llegada a pozo de succión a riego.		<b>Descripción de medio de prueba:</b> Pozo de succión de RILes tratados a riego. En la parte baja del muro ubicado al lado derecho de la imagen se observa una rotura de la parte superior del muro desde donde se observó el escurrimiento de líquidos hacia un cauce superficial ubicado al lado Norte de esta obra.	



## 5.2 Intervención/afectación de cursos de agua.

<b>Número de hecho constatado: 2.</b>	<b>Estación N°: 2, 3, 4 y 8.</b>																						
<b>Documentación Revisada:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de seguimiento y copia de los análisis de laboratorio con el resultado de los monitoreos de RIL descargado al Río Lontué, año 2017.</li> <li>Copia de los avisos y comunicación con Junta de Vigilancia del Río Lontué, año 2017.</li> <li>Informe de seguimiento y copia de los análisis de laboratorio con los resultados del monitoreo de aguas subterráneas, año 2017 (RCA N°139/2014).</li> <li>Documentación que acredite derechos de aprovechamiento de agua de pozo noria que abastece los procesos productivos.</li> </ul>																							
<b>Exigencias:</b> <b>RCA N°29/2007; Considerando 3.3.3.</b> <u>Características del efluente</u> <p>Las características físico-químicas del efluente de la bodega de vinos a tratar para los diferentes períodos de producción se presentan en la Tabla N°1.</p> <p>Tabla N°1. Estimación de los valores máximos y promedio de los parámetros físico-químicos relevantes del efluente general de la bodega de vinos La Huerta</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th><th>Vendimia (abril - mayo)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PH</td><td>4.5 – 11.0</td></tr> <tr> <td>Temperatura</td><td>15 - 20</td></tr> <tr> <td>a) Valores máximos</td><td></td></tr> <tr> <td>Caudal (m³/día)</td><td>300</td></tr> <tr> <td>Carga DBO<sub>5</sub> (kg/día)</td><td>1.200</td></tr> <tr> <td>Concentración DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td><td>4.000</td></tr> <tr> <td>Carga DQO (kg/día)</td><td>2.400</td></tr> <tr> <td>Concentración DQO (mg/l)</td><td>8.000</td></tr> <tr> <td>Carga de Sólidos suspendidos totales (kg/día)</td><td>150-200</td></tr> <tr> <td>Concentración de sólidos suspendidos totales (mg/l)</td><td>500 - 600</td></tr> </tbody> </table>		Parámetro	Vendimia (abril - mayo)	PH	4.5 – 11.0	Temperatura	15 - 20	a) Valores máximos		Caudal (m³/día)	300	Carga DBO <sub>5</sub> (kg/día)	1.200	Concentración DBO <sub>5</sub> (mg/l)	4.000	Carga DQO (kg/día)	2.400	Concentración DQO (mg/l)	8.000	Carga de Sólidos suspendidos totales (kg/día)	150-200	Concentración de sólidos suspendidos totales (mg/l)	500 - 600
Parámetro	Vendimia (abril - mayo)																						
PH	4.5 – 11.0																						
Temperatura	15 - 20																						
a) Valores máximos																							
Caudal (m³/día)	300																						
Carga DBO <sub>5</sub> (kg/día)	1.200																						
Concentración DBO <sub>5</sub> (mg/l)	4.000																						
Carga DQO (kg/día)	2.400																						
Concentración DQO (mg/l)	8.000																						
Carga de Sólidos suspendidos totales (kg/día)	150-200																						
Concentración de sólidos suspendidos totales (mg/l)	500 - 600																						
<b>RCA N°29/2007; Considerando 3.3.4.</b> <u>Destino de los efluentes de la Planta de Tratamiento</u> <p>La corriente de salida de la planta de tratamiento de Riles (PTR) será dispuesta para el riego.</p>																							

**RCA N°29/2007; Considerando 3.3.5.**Calidad final del efluente

La calidad del efluente que será dispuesta para el riego se presenta en la Tabla N°2. La concentración máxima de la DBO<sub>5</sub> para esta alternativa no debe superar los 600 mg/l de DBO<sub>5</sub> y la cantidad de sólidos suspendidos no debe superar los 80 mg/l.

Tabla N°2. Calidad final del efluente

Parámetro	Valor máximo
DBO <sub>5</sub> (mg/L)	600 mg/L
Sólidos suspendidos totales (mg/L)	80
PH	6.5 – 8.5
Temperatura	Menor a 35°C

**RCA N°29/2007; Considerando 3.3.6.**Descripción de la Planta de Tratamiento de Riles

La Planta de Tratamiento se diseñó para la totalidad del Ril producido por la bodega de vinos, que corresponde aproximadamente a 0.8 litros de Ril por cada litro de vino producido. El valor de caudal y carga orgánica estimada para este período es de 25.000 a 30.000 m<sup>3</sup> al año y un DBO<sub>5</sub> medio de 4.000 mg/l.

[...] Posterior a su periodo de tratamiento (4 a 5 meses aproximadamente) esta agua recuperada de los Riles queda a disposición del predio al inicio de la temporada de Riego [...]

**RCA N°29/2007; Considerando 3.3.7.**Monitoreo de la calidad de las aguas que serán usadas para riego

El Programa de monitoreo que se detalla a continuación deberá ser aprobado por la autoridad competente. Adicionalmente, se monitoreará en forma automática todo el proceso de tratamiento.

Considerando que se acumulará el 100% del RIL para su tratamiento y que no hay flujo desde la planta de tratamiento de riles hacia el sistema de riego en invierno y, hasta que no se haya completado el proceso de tratamiento, se realizarán dos mediciones anuales de los Riles.

- Primera Medición (durante vendimia):

Se tomará una muestra compuesta del Ril, como efluente en la piscina de acumulación (PTR) y después del separador de sólidos.

- Segunda Medición (fuera de vendimia):

Una vez que el tratamiento en la piscina de acumulación haya concluido y se haya llegado a DBO<sub>5</sub> inferior a 600mg/l, se dará aviso a la autoridad competente y se realizará la toma de la segunda muestra compuesta. El punto de muestreo será en una cámara registro implementada especialmente para ello.

Se registrarán los resultados en un libro que se mantendrá en la oficina de la bodega de vinos y se informará de los resultados a la COREMA cada semestre.

Las condiciones sobre el lugar de análisis, tipo de envase, preservación de las muestras, tiempo máximo entre la toma de muestra y el análisis, y los volúmenes mínimos de muestra que deben extraerse, se someterán a lo establecido en la NCh 411/of. 96, a la NCh 2313 y a lo descrito en el Standar Methods for the Examination of Water and Wastewater.

A cada muestra compuesta se le realizará los siguientes análisis:

- Sólidos Suspendidos
- DBO<sub>5</sub>
- pH
- P Fósforo Total
- N Nitrógeno Total

- Temperatura

- Caudal

Además, se monitoreará la variación a través del día del pH y temperatura en el punto de descarga.

**RCA N°29/2007; Considerando 3.3.8.**

Antecedentes técnicos de las obras de descarga del efluente

Una vez que el efluente es muestreado y sale del sistema de tratamiento, será conducido al sistema de riego mediante ductos de PVC hidráulico.

**RCA N°29/2007; Considerando 3.4.3.**

Residuos líquidos Etapa de operación

Identificación de la fuente de descarga	Volumen o caudal máximo de la descarga	Duración de la descarga	Frecuencia de la descarga
1. Efluente depurado de la planta de tratamiento	140 - 180 m <sup>3</sup> /día	Continua	Continua

El método de riego consiste en un equipo de riego por goteo de última generación, con goteros insertando sin autocompensación, de 2,2 l/h. De esta forma se asegura alta eficiencia (98%), garantizando uniformidad sin generar escurrimiento.

En época de lluvias no está considerado regar. En época de riego, Primavera-Verano, se chequea periódicamente la probable precipitación para no regar. Hoy en día esta es una práctica de producción limpia y de ahorro de energía.

El volumen de diseño de la Planta de Tratamiento de Riles es de 30.000 m<sup>3</sup>.

El balance hídrico desarrollado nos da un gasto anual de alrededor de 126.000 m<sup>3</sup>/año. Por lo tanto, los 23.000 m<sup>3</sup>/año producto de generación de Riles de la industria vitivinícola está proyectado ocuparlos de acuerdo a la necesidad del titular desde noviembre en adelante.

[...] Finalmente, el titular deberá dar aviso a la Superintendencia de Servicios Sanitarios con 90 días de anticipación, el inicio de la operación de su sistema de tratamiento de Riles, de acuerdo al formato de aviso que se encuentra en la página web [www.siss.cl](http://www.siss.cl).

**RCA N°169/2007; Considerando 3.**

[...] El proyecto corresponde a la Modificación a la RCA N°29 de fecha 17 de Enero del 2007 e ingresa al SEIA por artículo 3 de letra O.7 de la Ley 19300/2002.

La Planta de Tratamiento fue diseñada para depurar el 100% de la producción de Riles de Corretajes Torres y Cía. Ltda. Proyectado al año 2015 fecha en que alcanzará un volumen de ril de aproximadamente 30.000 m<sup>3</sup>/año.

En la actualidad el volumen de ril generado por Corretajes Torres y CIA Ltda. alcanza solo 23.000 m<sup>3</sup>/año lo que ofrece una capacidad ociosa de alrededor de 7.000 m<sup>3</sup>/año lo cual representa la capacidad de la planta para tratar riles de un tercero.

Se diseñó la planta de tratamiento considera la totalidad del Ril producido por la bodega de vinos, que corresponde aproximadamente a 0,8 litros de Ril por cada litro de vino producido. El valor de caudal y carga orgánica proyectada para este período es de 25.000 a 30.000 m<sup>3</sup> al año y un DBO medio de 4.000 mg/l.

[...] Posteriormente pasados aproximadamente 120 días y analizado el DQO de los Riles, éstos se liberarán hacia el sistema de riego.

Posterior a su periodo de tratamiento (4 a 5 meses aproximadamente) esta agua recuperada de los Riles queda a disposición del predio al inicio de la temporada de Riego.

[...] a) Punto de descarga de los riles de terceros y su incorporación al sistema de tratamiento de riles.

La descarga de los riles se realizará en un sector de la bodega de vinos especialmente habilitado para este fin y que se encuentra antes del tratamiento primario (separador de sólidos).

b) Monitoreo de la calidad de los riles generados por terceros.

Se realizará un monitoreo constante de la calidad del ril de entrada tomando muestras en el estanque del camión aljibe, es decir antes de la descarga y muestras aleatorias en la descarga, los análisis y el registro de los resultados serán de responsabilidad de Vinícola Patacón Ltda. y el registro estará a disposición de los servicios.

c) Efecto en la vida útil de la PTR en el nuevo escenario:

[...] Los riles de terceros deberán cumplir con los mismos valores máximos de los parámetros físico-químicos y microbiológicos que el ril generado por la bodega de vinos de vinícola patacón, ril para el cual fue diseñada. Esto quedará estipulado en el Contrato de servicio de Tratamiento de ril y hacerlo cumplir será de responsabilidad del prestador del servicio.

**RCA N°169/2007; Considerando 3.2.2.**

**Efluentes Líquidos Etapa de Operación**

Emisión	Manejo
RILES	<p>El RIL de terceros no debe contener sólidos mayores a 3 mm por lo que este debe tener un pre-tratamiento en el origen.</p> <p>La corriente de salida de la planta de tratamiento de Riles (PTR) será dispuesta para el riego.</p> <p>El monitoreo de efluentes contemplara al menos los siguientes parámetros: DBO<sub>5</sub> (mg/L), Sólidos suspendidos totales (mg/L), Coliformes fecales o termotolerantes (NMP/100mL), PH, Temperatura.</p>

**RCA N°169/2007; Considerando 7.**

El titular deberá mantener las condiciones óptimas de la Planta de tratamiento de Riles que aseguren un buen funcionamiento y operación de esta, considerando que por ningún motivo se sobrepasaran los volúmenes proyectados, de tal modo que no se vea afectada la operación, el funcionamiento y la vida útil del proyecto.

**RCA N°169/2007; Considerando 8.**

Se deberá dar cumplimiento a lo señalado en la RCA N°29 de fecha 17 de Enero del 2007 que califica ambientalmente el proyecto original, siendo esta una modificación acotada a la recepción de riles de terceros para ser tratados en la planta de tratamiento de residuos líquidos ubicadas en las instalaciones de Corretajes Torres y Cía. Ltda.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.**

Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el proyecto "Modificación Proyecto Planta de Tratamiento de Riles de Corretajes Torres & Cía. Ltda." consiste en la modificación del proyecto ya calificado ambientalmente a través de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) 169/2007 de la COREMA Región del Maule de fecha 26.03.2007. Actividad que permite el tratamiento de 30.000 m<sup>3</sup>/año de riles propios y de terceros, y posterior disposición del efluente en riego de viñas. La modificación contempla:

- Incorporar la opción de Descarga del efluente al Río Lontué, durante los meses de Abril, Mayo, Junio, Julio y Agosto.
- La construcción de Lecho de grava de 2.500 m<sup>3</sup>, que aumenta la eficiencia de remoción del sistema de tratamiento.
- Aumento del caudal de tratamiento de Riles de 300 a 350 m<sup>3</sup>/día.
- Modificación de la operación del sistema de tratamiento de Riles actual, del tipo CASCADE a Lodos Activados.
- Aumento de la capacidad de tratamiento del sistema de 30.000 m<sup>3</sup>/año a 56.320 m<sup>3</sup>/año, dado por la reducción en el tiempo de retención de 150 a 72 días.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.2.**

[...]

ii) La superficie de 20 Há de vides que serán regadas con aguas tratadas, se ubican en las coordenadas UTM Huso 19 es:

Área Riego	E [m]	S [m]
P1	292.721	6.121.702
P2	292.881	6.121.911
P3	292.789	6.122.034
P4	293.015	6.122.287
P5	293.089	6.122.174
P6	293.125	6.122.202
P7	293.200	6.122.098
P8	292.982	6.121.766
P9	292.851	6.121.516

Área Riego	E [m]	S [m]
P10	293.054	6.122.368
P11	292.955	6.122.536
P12	293.085	6.122.640
P13	293.143	6.122.489
P14	292.942	6.122.555
P15	292.795	6.122.779
P16	292.874	6.122.884
P17	292.943	6.122.737
P18	293.083	6.122.664

iii) La descarga al Río Lontué de los RILES tratados y cumpliendo la Tabla N°1 del DS N°90 de la Segpres, se realizará en:

Punto descarga al Río Lontué	Este (m)	Norte (m)
Río Lontué	293.494	6.122.688

**RCA N°139/2014; Considerando 3.6.1.**

Actividad productiva de la planta

i) Sistema Auxiliares de apoyo a la producción.

-Sistema Agua Potable. La empresa cuenta con autorización para su sistema de Agua Potable Particular (RES. N°195/2008)

-Sistema de Alcantarillado. La empresa cuenta con autorización para su sistema de alcantarillado particular (RES. N° 196/2008) [...]

-La empresa no cuenta con Derechos de Agua del pozo noria, que abastece de agua a los procesos productivos. La zona no cuenta con restricciones de otorgamientos de derechos de agua consuntivos. Está en proceso de regularización ante la Dirección General de Aguas.

-La empresa cuenta con Derechos de Agua para riego de los viñedos, del canal Pirhuín.

[...]

ii) Control de caudal de Riles. La empresa no cuenta con un sistema de control de caudal, porque el sistema anterior de tratamiento de riles estaba proyectado para la acumulación total de los riles generados en una. Por tanto, se proyectaron considerando una razón de 0,8 L RIL/L vino producido. Se instalará un caudalímetro en la entrada al sistema de tratamiento que controlará el caudal diario de generación total de Riles.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.6.2.**

[...] vi) Características de RIL a tratar

Parámetro	Vendimia
Caudal [m³/día]	350
Ph	4,5-11
Temperatura °C	15-20
DBO <sub>5</sub> mg/L	5.000
SST mg/L	800

## viii) Modificaciones al tratamiento actual

Las modificaciones al proyecto consideran mantener las instalaciones y equipos del sistema de tratamiento actual e incorporar un lecho de grava de 2.500 m³, para mejorar la eficiencia de remoción del sistema, para reducir la carga orgánica y dar cumplimiento al D.S. 90/2000 del MINSEGPRES. Se modificará el tiempo de retención en las piscinas de manera que funcionen como sistema de lodos activados.

Parámetros operativos	Actual	Modificación
Caudal, m3/día	300	350
Carga orgánica ingreso del RIL, DBO5 mg/L.	4.000	5.000
Método de tratamiento	CASCADE	Lodos activados
Disposición del efluente	Riego de viñas	Riego de viñas, Descarga al Río Lontué en los meses de Abril a Agosto.
Parámetros de salida del efluente	600 mg/L DBO5 80 mg/L SST.	600 mg/L DBO5 y 80 mg/L SST, 35 mg/L DBO5, 80 mg/L SST
Capacidad de almacenamiento, m3.	25.040	27.616
Etapas tratamiento secundario	Piscinas de aireación, cámara de descarga.	Piscinas de aireación, estanque pulmón, lecho de grava 2.500 m3, cámara de monitoreo. Aumento de la capacidad de almacenamiento en 2.576 m3.
Consumo energético del sistema de tratamiento, KW	42,1	47,3

Lecho de Grava. Esta etapa opera inyectando el ril sobre un lecho de grava, conformado por material en capas de diferentes diámetros, por los cuales escurre el ril, permitiendo la aireación y degradación de la carga orgánica por las colonias de bacterias que se desarrollan en las superficies de la grava. El sistema de aspersores está distribuido de manera de abarcar toda la superficie filtrante del lecho de grava.

Una vez filtrado y reducida su carga orgánica, el efluente es recolectado por un dren ubicado en el fondo del lecho, que retira el efluente hacia una última cámara. Esta cámara es el punto de monitoreo del efluente tratado, antes de ser dispuesto. Las características de construcción corresponden a un área cuadrada de 50x50 m, con muros de tierra de 1 m de altura, ancho coronamiento de 0,5 m, recubierto con geomembrana HPDE de con 1 mm de espesor.

[...]

#### Características del efluente tratado

Parámetro	Efluente tratado
pH	6-8
Temperatura °C	15-20
DBO5 mg/L	25,2
SST mg/L	10,6

[...] En la última cámara se toma una muestra al ril tratado de manera de verificar los parámetros establecidos y verificar el cumplimiento legal de acuerdo al tipo de disposición. Desde este punto se define, de acuerdo a los distintos requerimientos, riego, o descarga al río Lontué [...]

#### **RCA N°139/2014; Considerando 3.6.3.**

Destino de los Riles Tratados. En coordenadas UTM H19, será:

Área Riego	E m	N m
P1	292.674	6.121.750
P2	292.881	6.121.911
P3	292.789	6.122.034
P4	293.015	6.122.287
P5	293.089	6.122.174
P6	293.125	6.122.202
P7	293.200	6.122.098
P8	292.982	6.121.766
P9	292.851	6.121.516



y el punto específico de la descarga será:

Punto descarga al Río Lontué	E m	N m
Río Lontué	293.494	6.122.688

El RIL tratado se dispondrá de dos maneras dependiendo de la época del año. El principal objetivo es el uso en riego de vides, dada la falta de agua para riego, por el déficit hídrico que se ha presentado en los últimos años y que podría seguir repitiéndose.

Así cuando no es posible regar, el efluente se descargará al río Lontué, cumpliendo con la Tabla N°1 del D.S. 90/2000.

i) Riego por goteo de viñas. Durante los meses de riego, se entregará la cantidad de agua requerida por el cultivo, utilizando riego por goteo, aplicando el agua en la zona radicular del cultivo. El sistema de riego con goteros autocompensados de 2,4 L/H, tiene una eficiencia sobre el 95%, lo que asegura una aplicación uniforme del riego.

Parámetros Sistema de riego	
Superficie Total	20 Ha
N° Sectores	8 total, 4 Parronal y 4 espaldera
Superficie por sector	2,5 Ha
Frecuencia de riego	15 días
Tiempo de riego	6 horas/día

Coordenadas del área de Influencia coordenadas UTM H19

Área Riego	E [m]	S [m]
P1	292.721	6.121.702
P2	292.881	6.121.911
P3	292.789	6.122.034
P4	293.015	6.122.287
P5	293.089	6.122.174
P6	293.125	6.122.202
P7	293.200	6.122.098
P8	292.982	6.121.766
P9	292.851	6.121.516
P10	293.054	6.122.368
P11	292.955	6.122.536
P12	293.085	6.122.640
P13	293.143	6.122.489
P14	292.942	6.122.555
P15	292.795	6.122.779
P16	292.874	6.122.884
P17	292.943	6.122.737
P18	293.083	6.122.664

El Riego se realiza desde Septiembre hasta principios de Abril, en función de los requerimientos del cultivo.

Es necesario aclarar que las condiciones climáticas varían en el tiempo, por tanto para años extremadamente secos, se requiere regar con los efluentes durante mas meses del año, ya que la prioridad del sistema es utilizar los efluentes para los requerimientos del cultivo. Si por el contrario, estos meses resultaran particularmente lluviosos, los efluentes se descargarán al Río Lontué.

ii) Descarga al Río Lontué

La descarga será en los meses de Abril, Mayo, Junio, Julio y Agosto. La descarga al río será discontinua. Con una duración de 8 [h/día]. Los valores de descarga de efluente, serían:

Meses	Caudal Río Lontué [m <sup>3</sup> /s]	Descarga del Efluente Máximo [m <sup>3</sup> /s]	Comparación Descarga Efluente/caudal del Río [%]
Abril	27	0,34	1,28
Mayo	29	0,87	3,01
Junio	36	0,93	2,56
Julio	40	0,81	2,03
Agosto	40	0,36	0,91

El efluente cumplirá con la Tabla N°1 del D.S.90/2000. Para la descarga al Río Lontué, se conducirá el ril a través de canal de desagüe, que sólo conduce aguas en la temporada de riego, el cual descarga en el río Lontué.

Sólo se descargará en los meses de invierno y de mayor lluvia. Ya que se privilegiará el uso de los efluentes para el riego, cuando aumentan los requerimientos hídricos del cultivo.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.6.4.**

Programa de monitoreo del efluente tratado

- Se instalarán dos caudalímetros para controlar el caudal en la entrada y salida del sistema.
- En la entrada al sistema de tratamiento se instalará un contador PN 10 4" Koslan tipo Brida Brida.
- En la salida del sistema se instalará un contador PN 10 2" Koslan tipo Brida Brida.
- En Anexo 3 del Adenda 1, se adjunta registro para el control de caudales y control de pH.
- La carga del ril tratado no supera los 35 mg/L en DBO<sub>5</sub> y en 80 mg/L en SST.

Se monitorearán los parámetros establecido en la Tabla N°1, del D.S.90/2000, durante los meses que se efectúe descarga al Río Lontué.

Para los meses en que se riegue, es decir de Septiembre a Marzo, se monitorearán los siguientes parámetros: DBO<sub>5</sub>, SST, Conductividad Eléctrica, pH, T. Caudal, Nitrógeno Total.

El proyecto no considera la existencia de un by-pass, para descargas de emergencias.

La frecuencia de monitoreo será al menos de 12 al año, o según lo que determine la Superintendencia de Servicios Sanitarios. La oportunidad y frecuencia de los monitoreos debe ser representativo de las condiciones de descarga. De modo que corresponda, a la descarga de residuos líquidos generados en máxima producción o en máximo caudal de descarga.

El monitoreo se realizará cumpliendo la metodología del D.S. 90/00 a través de los servicios de laboratorios acreditados. El muestreo se realizará de acuerdo a las NCH 411/10 OF 2005. Las muestras se tomarán en la Cámara 3, ubicada en el punto de salida del lecho de grava.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.6.5.**Programa de monitoreo de agua subterránea

Se analizará, una muestra de agua del pozo de observación dispuesto en cada área de disposición, los parámetros a medir de acuerdo a la Guía de Riego serán: pH, Nitritos y Nitratos.

Como parámetro testigo se tomará al principio del período de disposición, muestras de agua pozo noria ubicado aguas arriba del área bajo proyecto. La frecuencia de muestreo será al comienzo y final del período de disposición, durante cuatro años. Las muestras serán tomadas por laboratorios acreditados bajo la norma N.Ch. 411/10.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.7.3.**

[...] Se reitera que no habrá disposición del efluente al suelo, de no ser posible regar, se descargará al Río Lontué, cumpliendo el DS N°90.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.10.1.**Residuos Líquidos Etapa de Operación

El proyecto cumplirá con los requisitos establecidos en D.S.90/2000, la Guía de Riego del SAG, y la N.Ch 1.333/78.

Descarga	Superficie	Caudal	Parámetros	
			Mínimo	Máximo
Riego	20		25,4mg/L DBO5 10,6 mg/L SST	600mg/L DBO5 80 mg/L SST
Descarga Río Lontué		0,93-0,81 m3/s	25,4 mg/L DBO5 10,6 mg/L	35 mg/L DBO5 80 mg/L SST

a) Riego. Antes de comenzar el riego, y una vez por mes en la temporada de riego, se controlarán los parámetros para verificar que la carga orgánica del efluente cumple con lo dispuesto la Guía de riego del SAG y la N.CH. 1.333/78.

b) Descarga al Río Lontué. Previo a proceder a la descarga de los efluentes, se realizará monitoreo del efluente, una vez obtenido los resultados, se enviarán a la Junta de Vigilancia del Río Lontué y se comunicará por anticipado la fecha de descarga y volúmenes de descarga.

iii) Adicionalmente y en relación a los RILES de terceros:

-Se controlará la carga orgánica de los riles de terceros, rechazando aquellos que excedan los 5.000 mg/L.

-Sólo se recibirán riles vitivinícolas.

-Los riles de terceros deberán haber sido tratados con tratamiento primario, previo a la recepción por Corretajes Torres y Cía Ltda.

-Se mantendrán registros diarios que controlarán los volúmenes diarios de ingreso al sistema de tratamiento.

**RCA N°139/2014; Considerando 3.11.**Plan de Contingencias

i) En caso de encontrarse alteración en la calidad de la napa freática en el área de riego de los riles tratados, se cortará el suministro y se acumulará en las piscinas de aireación hasta determinar la causa de la contaminación.

-Se dará aviso dentro de las 24 horas a la Superintendencia del Medio ambiente, con un análisis de las causas y propuesta de las mejoras a implementar, dependiendo del parámetro afectado.

**RCA N°139/2014; Considerando 7.**

Que, en el proceso de evaluación del proyecto, el cual consta en el expediente respectivo, el titular se ha comprometido voluntariamente a que ante cualquier eventualidad que implique una descarga de Riles en un curso superficial de aguas y/o que se genere algún grado de infiltración hacia la napa subterránea, informará por escrito a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, la razón por la cual se realizó dicha descarga, el tiempo de duración de la misma y el plazo en que se estima se dará solución definitiva al problema.

**Hechos:**

- a. En la reunión informativa el Sr. Osvaldo Mozó Etcheverry, Gerente de Operaciones, informó que no se realiza descarga de residuos líquidos al Río Lontué; todo el RIL es aplicado a la viña desde el mes de septiembre a marzo, acumulándose durante el resto del año.
- b. Durante las actividades de inspección, en las coordenadas E 292.700 N 6.121.929, se observó la existencia de una tubería de cemento que conduce agua, ubicada entre el área de la bodega y sistema de tratamiento (piscinas), que descarga en un cauce superficial, cuya base y bordes se encontraban cubiertos con materia orgánica. Consultado el Sr. Mozó, señaló que esta obra corresponde al drenaje de una vertiente. Figura 4 y Fotografías 11, 12, 13 y 14. Posteriormente, en el documento denominado “Respuesta acta de inspección ambiental” (Anexo 4), el Titular indicó que *“El predio se ubica en zona suelos con napa freática a 2 m de profundidad, razón por la cual, existe un sistema de drenaje en todo el predio, que evacua el exceso de aguas subterráneas. Las aguas de tratamiento de riles, en esta época sobre todo, se caracterizan por ser de color burdeo, correspondiente al vino tinto, y todas estas aguas residuales son canalizadas a la planta de tratamiento de riles. Además, las instalaciones de Bodega La Huerta, cuenta con planta de tratamiento de aguas servidas”*.
- c. Se constató la existencia de dos captaciones de agua para uso industrial, ubicados en las coordenadas E 292.771 N 6.121.821 y E 292.663 N 6.121.875. El Sr. Mozó señaló que los derechos se encuentran en proceso de regularización. Posteriormente, en el documento denominado “Respuesta acta de inspección ambiental” (Anexo 4), el Titular indicó que *“Las solicitudes de derechos de agua se encuentran ingresadas a la DGA, en enero 2018, con los N° de expedientes ND-0701-4237 y ND-0701-4238, en la comuna de Sagrada Familia”*.
- d. Durante el recorrido no se observó ningún sistema habilitado para la descarga de RILes tratados al Río Lontué.
- e. Se observó la impulsión de líquidos desde la cámara de monitoreo hasta el estanque de succión (E 292.891 N 6.121.893), del sistema de riego presurizado, la que se encontraba a plena capacidad, descargando los excedentes por la parte superior del muro Norte hacia el cauce de agua superficial. El Sr. Mozó informó que desde que se instaló el lecho de grava se inició el escurrimiento de líquidos desde esta unidad. Por otro lado, en el Anexo 5 (Reporte técnico de inspección ambiental realizado por el SAG), se indicó que: *“La impulsión de líquidos observada desde la cámara de inspección del lecho de grava hacia el estanque de succión a riego, después de pasados más de 25 días desde la última aspersión de RILes sobre el lecho, y el escurrimiento de líquidos de esa unidad desde su instalación, informado por el Sr. Mozó, podría indicar que existe un flujo entre la napa y el lecho de grava”*. Posteriormente, en el documento denominado “Respuesta acta de inspección ambiental” (Anexo 4), el Titular indicó que *“en julio se instalará válvula de retención”*.

**Examen de información:**

- a. Sobre el requerimiento de entregar “Informe de seguimiento y copia de los análisis de laboratorio con el resultado de los monitoreos de RIL descargado al Río Lontué, año 2017”, el titular, mediante la entrega del informe denominado “Seguimiento Ambiental 2014-2017” (Anexo 4), indicó: *“No hubo descarga al Río Lontué, ya que en la fecha considerada, abril-agosto, los riles no habían terminado su proceso de degradación de la carga orgánica”*.
- b. Sobre el requerimiento de entregar “Copia de los avisos y comunicación con Junta de Vigilancia del Río Lontué, año 2017”, el titular, mediante la entrega del informe denominado “Seguimiento Ambiental 2014-2017” (Anexo 4), indicó: *“No hubo descarga al río Lontué. Por tanto, no fueron necesarios los avisos o comunicaciones a la Junta de Vigilancia del río Lontué”*.
- c. Sobre el requerimiento de entregar “Informe de seguimiento y copia de los análisis de laboratorio con los resultados del monitoreo de aguas subterráneas, año 2017 (RCA N°139/2014)”, el titular, mediante la entrega del informe denominado “Seguimiento Ambiental 2014-2017” (Anexo 4), indicó: *“no hubo monitoreo de aguas subterráneas. Se implementará para temporada de riego 2018, el monitoreo de aguas subterráneas, se adjunta cotización de Hidrolab”*.

Dicha cotización es para realizar la medición de aguas subterráneas (cotización de laboratorio Hidrolab N°51506) para control de: pH, Nitrato y Nitrito, tal como lo indica el Considerando 3.6.5. de la RCA N°139/2014. Además, el Titular indicó: *“Los controles [...] de calidad de agua subterránea no se realizaron, por razones de desinformación interna, situación que se corregirá, tomando muestras actuales de agua subterránea [...]. La empresa no había ingresado a la plataforma de la SMA, situación que se ha corregido, una vez obtenida la clave de acceso, se ingresarán los informes de seguimiento ambiental, conforme resuelvan los organismos competentes”*.

No obstante lo anterior, en el Sistema de Seguimiento de la SMA, existe un seguimiento ambiental de aguas subterráneas asociado al Considerando 3.6.5. de la RCA N°139/2014. Fueron ingresados dos reportes el 10-08-2018, y se denominan “Informes de monitoreo de agua subterránea mayo 2018” (código 72701).

Los informes fueron realizados por el laboratorio Hidrolab (N° 201806001167 y 201806001168). El muestreo fue realizado el 24-05-2018 y el análisis el 25-05-2018.

Los muestreos fueron realizados en Noria Bodega La Huerta y Arenaje Bodega La Huerta, obteniendo los siguientes resultados:

N° informe	pH (puntos)	Nitrito (mg NO <sub>2</sub> -N/L)	Nitrato (mg NO <sub>3</sub> -N/L)
201806001167	7,16 (a 17,5 °C)	<0,010	1,6
201806001168	6,65 (a 17,3 °C)	<0,010	1,8

A continuación, se presentan los límites máximos permitidos según la “Guía Condiciones Básicas para la Aplicación de RILES vitivinícolas en Riego” del SAG, para los parámetros mencionados en el Considerando 3.6.5. la RCA N°139/2014:

Parámetro	Unidad	Límite máx.
pH	puntos	5,5-9,0
Nitritos	mg/L	La Norma Chilena de Calidad de Agua Potable (NCh 409), fija límites de 10 mg/l y 1 mg/l para nitratos y nitritos respectivamente. En tanto, la futura Norma de Calidad para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales, en su norma secundaria de calidad y para la clase 3, acepta una concentración de nitritos mayor a 0,06 mg/l.
Nitratos	mg/L	

En base a los resultados de los dos informes presentados, no se superaron los parámetros pH, Nitritos y Nitratos.

Finalmente, es importante mencionar que el laboratorio Hidrolab se encuentra actualmente en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA), en régimen normal (códigos 003-01 y 003-02), con alcance en los parámetros pH, Nitritos y Nitratos, entre otros.

- d. Sobre el requerimiento de entregar “Documentación que acredite derechos de aprovechamiento de agua de pozo noria que abastece los procesos productivos”, el titular, mediante la entrega del informe denominado “Seguimiento Ambiental 2014-2017” (Anexo 4), indicó: *“La solicitud de derechos de agua se ingresó a la DGA, en enero 2018, con los N° de expedientes ND-0701-4237 y ND-0701-4238, comuna de Sagrada Familia”*.







## Registros



**Figura 4 (Fuente: Google Earth, 2018).**

**Descripción de medio de prueba:** Ubicación del punto donde fue constatada la existencia de una tubería de cemento para el drenaje de una vertiente, ubicada entre las piscinas del sistema de tratamiento y las instalaciones de la bodega, donde fue observada la presencia de materia orgánica adherida a su base y bordes mojados.

Registros					
					
Fotografía 11.		Fecha: 25-04-2018		Fotografía 12.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19		Norte: 6.121.929	Este: 292.700	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	
Descripción del medio de prueba: Ubicación referencial del punto de salida del ducto de drenaje de la vertiente.				Descripción del medio de prueba: Ducto de drenaje de la vertiente existente entre la PT Riles y bodega (presencia de materia orgánica adherida en perímetro mojado).	
					
Fotografía 13.		Fecha: 25-04-2018		Fotografía 14.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19		Norte: 6.121.929	Este: 292.700	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	
Descripción del medio de prueba: Ducto de drenaje de la vertiente existente entre la PT Riles y bodega (presencia de materia orgánica adherida en el perímetro mojado).				Descripción del medio de prueba: Punto evacuación ducto de drenaje de vertiente existente entre la PT Riles y bodega (materia orgánica adherida en el perímetro mojado).	



### 5.3 Afectación de suelo.

Número de hecho constatado: 3.	Estación N°: 1.															
Documentación Revisada: <ul style="list-style-type: none"><li>Informe de seguimiento y copia de los análisis de laboratorio de monitoreo de suelo, año 2017.</li></ul>																
Exigencias: <b>RCA N°29/2007; Considerando 3.4.3.</b> La adecuada mantención de las unidades será una medida preventiva permanente para evitar sus eventuales fallas de funcionamiento. Ante fallas en el suministro eléctrico la PTR no contará con un grupo electrógeno, sino que variará el periodo de funcionamiento de la planta de tratamiento.  <b>RCA N°169/2007; Considerando 3.1.4.</b> La adecuada mantención de las unidades será una medida preventiva permanente para evitar sus eventuales fallas de funcionamiento. Ante fallas en el suministro eléctrico la viña no contará con un grupo electrógeno, sino que variará el periodo de funcionamiento de la planta de tratamiento.  <b>RCA N°139/2014; Considerando 3.6.1.</b> <u>Sistema de Energía Eléctrica</u> La empresa cuenta con dos transformadores uno para la bodega de elaboración de vinos y el otro para la planta de tratamiento. Además, cuenta con equipo generador de respaldo, en caso de emergencias. En conjunto suman 875 KVA. <table><tr><td>Sistema de Generación de Energía</td><td>Consumo</td><td>KVA</td></tr><tr><td>Potencia Instalada Bodega</td><td>Eléctrica</td><td>400</td></tr><tr><td>Potencia Instalada PT RILes</td><td>Eléctrica</td><td>150</td></tr><tr><td>Generador</td><td>Petróleo</td><td>325</td></tr><tr><td colspan="2">Total</td><td>875</td></tr></table> <b>RCA N°139/2014; Considerando 3.6.6.</b> <u>Programa de monitoreo del suelo</u> Se monitoreará los siguientes parámetros: materia orgánica, nitrógeno total, conductividad eléctrica.  <b>RCA N°139/2014; Considerando 3.7.1.</b> <u>Cortes de energía eléctrica</u> Históricamente los cortes eléctricos se han producido por breve tiempo (menor a un día), lo cual no afecta el tratamiento y disposición de los RILes. -Se dispone de un generador eléctrico que permite operar a la bodega en caso de requerimientos [...]		Sistema de Generación de Energía	Consumo	KVA	Potencia Instalada Bodega	Eléctrica	400	Potencia Instalada PT RILes	Eléctrica	150	Generador	Petróleo	325	Total		875
Sistema de Generación de Energía	Consumo	KVA														
Potencia Instalada Bodega	Eléctrica	400														
Potencia Instalada PT RILes	Eléctrica	150														
Generador	Petróleo	325														
Total		875														

**RCA N°139/2014; Considerando 3.10.4.**

Emisiones a la Atmósfera

[...] El equipo generador utilizado por la empresa utiliza como combustible petróleo [...]

**Hechos:**

- a. Durante las actividades de inspección, se constató la existencia de dos equipos generadores (Coordenadas E 292.668 N 6.121.892) (Figura 5 y Fotografías 15 y 16). Sr. Osvaldo Mozó Etcheverry, Gerente de Operaciones, informó que uno de ellos corresponde a un equipo de la empresa y el segundo es un equipo arrendado. Por otro lado, en el Anexo 5 (Reporte técnico de inspección ambiental realizado por el SAG), se indicó que la: *“RCA N°139/2014, Considerando 3.7.1, indica que se dispone de un generador eléctrico que permite operar a la bodega en caso de requerimientos, condición distinta a lo observado en terreno donde se constató la existencia de un generador perteneciente a la empresa y un segundo generador arrendado”*.
- b. El generador eléctrico arrendado se encontraba dispuesto sobre durmientes, los que se encontraban directamente sobre material estabilizado (grava) y no contaba con techo. En torno a este equipo se observaron evidencias del derrame de combustibles sobre el material estabilizado en una superficie de 6 a 8 m². Fotografías 17, 18, 19 y 20. El generador se localizaba aproximadamente a 7 m de un cauce de agua superficial, con pendiente en dirección al canal. Por otro lado, en el Anexo 5 (Reporte técnico de inspección ambiental realizado por el SAG), se indicó que: *“El equipó generador, en torno al cual fueron observados los derrames, no cuenta con las estructuras para contener derrames”*. Posteriormente, en el documento denominado “Respuesta acta de inspección ambiental” (Anexo 4), el Titular indicó que *“en el mes de junio se construirá un radier que contenga toda el área de almacenamiento del estanque de combustible, carguío de combustible a generadores y generadores, con construcción de pretil que contenga probables derrames”*. Para lo anterior se adjuntó un correo electrónico en donde se realizó la cotización de los insumos para construcción del radier, lo que involucra la compra de sacos de cemento, arena gruesa y ripio (Anexo 4).
- c. El generador eléctrico perteneciente a la empresa se encontraba sobre un radier, con muros de contención y techado.
- d. Se constató la existencia de un estanque de almacenamiento de combustible que abastece los dos generadores; según lo informado por el Sr. Mozó. En torno a este equipo se observó el derrame de combustibles en una superficie de 1 m² (Fotografías 21 y 22) y la fuga de combustible por la rotura de la manguera de abastecimiento. Fotografías 23 y 24. Posteriormente, en el documento denominado “Respuesta acta de inspección ambiental” (Anexo 4), el Titular indicó que *“inmediatamente se realizó el reemplazo de la manguera y, en el mes de mayo, se realizará una inducción a los operarios de manera que sean más conscientes y preventivos ante este tipo de situación”*.

**Examen de información:**

- a. Sobre el requerimiento de entregar “Informe de seguimiento y copia de los análisis de laboratorio de monitoreo de suelo, año 2017”, el titular no entregó lo solicitado, es decir, no se ejecutó el programa de monitoreo del suelo descrito en el Considerando 3.6.6. de la RCA N°139/2014, el año 2017. No obstante, el Considerando antes mencionado, no menciona frecuencia del monitoreo de suelo.
- b. Mediante la entrega del informe denominado “Seguimiento Ambiental 2014-2017” (Anexo 4), se indicó: *“Los controles [...] de suelo no se realizaron, por razones de desinformación interna, situación que se corregirá, tomando muestras actuales de [...] suelo [...]. La empresa no había ingresado a la plataforma de la SMA, situación que se ha corregido, una vez obtenida la clave de acceso, se ingresarán los informes de seguimiento ambiental, conforme resuelvan los organismos competentes”*.
- c. Uno de los objetivos del informe “Seguimiento Ambiental 2014-2017” (Anexo 4), es: *“Determinar de manera cuantitativa el efecto en el suelo, por la aplicación del efluente en riego de viñas”*.
- d. Se entregaron resultados de una muestra de suelo tomada en área de riego el año 2013, obteniendo los siguientes valores: pH 6,4 – Conductividad eléctrica 0,39 dS/m – Materia orgánica 3,3%. Dicho muestreo fue realizado un año antes de la RCA N°139/2014, en la que se describe el programa de monitoreo del suelo (Considerando 3.6.6).

- e. En la metodología de muestreo, medición, análisis y control suelo, mencionado en el informe “Seguimiento Ambiental 2014-2017” (Anexo 4) se indicaron antecedentes del programa de monitoreo del suelo:  
-*Tipo: Muestra compuesta.*  
-*Frecuencia: 1/año.*  
-*Metodología muestreo: Protocolo toma de muestra SAG.*  
-*Toma muestra: empresa.*  
-*Análisis muestra: laboratorio acreditado.*  
-*Se utiliza barreno o pala para extraer el suelo, balde 20 L para realizar la mezcla y bolsa platica para la muestra compuesta”.*
- f. Finalmente, y como se mencionó anteriormente, el Titular indicó que en el año 2017 “no hubo monitoreo de suelo y se implementará para la temporada de riego 2018”, adjuntando una cotización del laboratorio Agrolab (N°17593), para la medición de los parámetros: materia orgánica, nitrógeno total y conductividad eléctrica (Anexo 4).
- g. Posteriormente, el 10-08-2018, el Titular ingresó al Sistema de Seguimiento de la SMA “Informe de monitoreo de suelo mayo 2018” (código 72702), el cual se asocia al Considerando 3.6.6. de la RCA N°139/2014.
- h. El informe de análisis de suelo fue realizado por el laboratorio AGROLAB (N° de orden 143.999). El muestreo fue realizado el 24-05-2018 y el análisis el 25-05-2018.
- i. El muestreo fue realizado en Bodega La Huerta, Sector Parronales, obteniendo los siguientes resultados: Conductividad eléctrica 1,8 dS/m, Materia orgánica 2,1%, Carbono orgánico 1,22%, Nitrógeno total 0,17% y Relación C/N 7,2.
- j. Para el caso de la Conductividad eléctrica el laboratorio lo determinó como “sin problema” y, para Materia orgánica y Carbono orgánico, los determinó como “medio”.
- k. Es importante mencionar que el laboratorio Agrolab se encuentra acreditado por la Comisión de Normalización y Acreditación (CNA) de la Sociedad Chilena de la Ciencia del Suelo. No obstante, actualmente no está en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA), ni en régimen normal ni en régimen provisorio.

## Registros











Figura 5 (Fuente: Google Earth, 2018).

**Descripción de medio de prueba:** Ubicación referencial de los generadores de respaldo.



## Registros

			
<b>Fotografía 15.</b>	<b>Fecha:</b> 25-04-2018	<b>Fotografía 16.</b>	<b>Fecha:</b> 25-04-2018
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.121.892 <b>Este:</b> 292.668	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.121.892 <b>Este:</b> 292.668
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Estanque de almacenamiento de combustible (izquierda), manguera de abastecimiento, generador perteneciente a la empresa (bajo techo de zinc) y generador arrendado en color verde (derecha).		<b>Descripción de medio de prueba:</b> Generador perteneciente a la empresa (bajo techo de zinc) y el generador arrendado en color verde (derecha).	
			
<b>Fotografía 17.</b>	<b>Fecha:</b> 25-04-2018	<b>Fotografía 18.</b>	<b>Fecha:</b> 25-04-2018
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.121.892 <b>Este:</b> 292.668	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.121.892 <b>Este:</b> 292.668
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Derrame de combustible lado Sur del equipo generador arrendado.		<b>Descripción de medio de prueba:</b> Derrame de combustible lado Norte del equipo generador arrendado.	

Registros					
					
Fotografía 19.		Fecha: 25-04-2018		Fotografía 20.	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO		Norte: 6.121.892	Este: 292.668	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO	
Norte: 6.121.892		Este: 292.668		Norte: 6.121.892	
Este: 292.668				Este: 292.668	
Descripción de medio de prueba: Derrame de combustible lado Poniente del equipo generador arrendado, en dirección del canal.			Descripción de medio de prueba: Derrame de combustible lado Poniente del equipo generador arrendado, en dirección del canal.		
					
Fotografía 21.		Fecha: 25-04-2018		Fotografía 22.	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19		Norte: 6.121.892	Este: 292.668	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	
Norte: 6.121.892		Este: 292.668		Norte: 6.121.892	
Este: 292.668				Este: 292.668	
Descripción de medio de prueba: Derrame entorno al estanque de almacenamiento de combustible.			Descripción de medio de prueba: Derrame entorno al estanque de almacenamiento de combustible.		



Registros					
					
<b>Fotografía 23.</b>		<b>Fecha:</b> 25-04-2018		<b>Fotografía 24.</b>	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>		<b>Norte:</b> 6.121.892	<b>Este:</b> 292.668	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	
				<b>Norte:</b> 6.121.892	<b>Este:</b> 292.668
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Derrame desde manguera utilizada para abastecer de combustible a los generadores.			<b>Descripción de medio de prueba:</b> Detalle de la manguera rota envuelta en polietileno.		

## 5.4 Manejo de residuos sólidos.

<b>Número de hecho constatado: 4.</b>	<b>Estación N°: 9, 10 y 11.</b>				
<p><b>Exigencias:</b>  <b>RCA N°169/2007; Considerando 3.2.2.</b>  <u>Residuos Sólidos Etapa de Operación</u></p>					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Emisión</th><th>Manejo</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residuos Sólidos</td><td>Los residuos sólidos provenientes de la etapa de operación serán dispuestos en un Relleno Sanitario o instalación de disposición final autorizado mediante resolución de calificación de impacto ambiental.</td></tr> </tbody> </table>		Emisión	Manejo	Residuos Sólidos	Los residuos sólidos provenientes de la etapa de operación serán dispuestos en un Relleno Sanitario o instalación de disposición final autorizado mediante resolución de calificación de impacto ambiental.
Emisión	Manejo				
Residuos Sólidos	Los residuos sólidos provenientes de la etapa de operación serán dispuestos en un Relleno Sanitario o instalación de disposición final autorizado mediante resolución de calificación de impacto ambiental.				
<p><b>RCA N°139/2014; Considerando 3.6.2. iii)</b>  b) Despalillado. [...] Luego el escobajo es transportado y molido, con la finalidad de poder incorporarlo al suelo.</p> <p>d) Prensado. [...] Posteriormente estos orujos tendrán el mismo destino que los escobajos, incorporados como mulch a los suelos de los viñedos.</p>					
<p><b>RCA N°139/2014; Considerando 3.10.2.</b>  <u>Residuos Sólidos Etapa de Operación</u></p> <p>Durante la producción de vinos y en la época de cosecha se generan residuos sólidos orgánicos, orujos y escobajos provenientes del despalillado y prensado. Éste material será acopiado en el patio de recepción y trasladado diariamente a las canchas de secado, para su solarización y posterior aplicación al campo, como describe la RCA N°29/2007. Los orujos y escobajos, seguirán siendo manejados de acuerdo al procedimiento ya establecido en la planta, utilizándose para ello un Rodillo volteador, el tiempo de solarización corresponde de 4-5 meses.</p> <p>Las borras generadas durante el proceso de vinificación seguirán siendo entregadas a un tercero (Res. Sanitaria N°214/2004).</p> <p>Todos los residuos sólidos y lodos provenientes del sistema de tratamiento de RILes serán llevados a un sitio de tratamiento externo o disposición final, autorizados ambiental y sanitariamente.</p> <p>Del tratamiento Primario, separación de sólidos, rejillas y filtro parabólico. En la cámara 1 convergen todas las canaletas que reciben la descarga del RIL. Esta cuenta con rejilla desmontable donde quedan retenidos sólidos de mayor tamaño que pudiesen caer a las canaletas. Estos residuos serán llevados a un sitio de disposición final, autorizados ambiental y sanitariamente.</p> <p>El filtro parabólico retiene todos los sólidos mayores a 3 milímetros de características orgánicas y son acumulados en bins. Estos residuos orgánicos serán transportados diariamente a un sitio de tratamiento externo o disposición final, autorizados ambiental y sanitariamente.</p> <p>Del tratamiento secundario, Piscinas de aireación, estanque pulmón. Se generan lodos, producto de la remoción de la carga orgánica y de la actividad bacteriana. Estos lodos serán llevados a un sitio de tratamiento externo o disposición final, autorizados ambiental y sanitariamente [...]</p> <p>El sistema generará 417.883 Kg/año. Estos serán extraídos del sistema una vez al año, y serán llevados a un sitio de tratamiento externo o disposición final, autorizados ambiental y sanitariamente.</p> <p>No habrá elaboración de compost.</p>					

**RCA N°139/2014; Considerando 3.11.**

**Plan de Contingencias**

[...] Las unidades críticas donde se puede generar malos olores corresponden a piscinas tratamiento de riles y solarización de orujos y escobajos.

[...] Respecto del manejo de orujos y escobajos, estos mantienen un programa de aireado frecuente, por medio de volteo de las pilas, generando que el material alcance la temperatura para su estabilizado, control sanitario y prevención de generación de malos olores.

-El volteo de las pilas se realiza de acuerdo al plan de manejo de orujos y escobajos [...]

**Hechos:**

- a. En la reunión informativa el Sr. Osvaldo Mozó Etcheverry, Gerente de Operaciones, informó que todos los residuos sólidos, orujos, escobajos y borras, son retirados por la empresa Industrias Vínicas, no realizando el proceso de solarización en el predio. Por otro lado, en el Anexo 5 (Reporte técnico de inspección ambiental realizado por el SAG), se indicó que: *“El Titular modificó el manejo de los residuos sólidos planteado en la DIA, no realizando el proceso de solarización, llevando la totalidad de los residuos a Industrias Vínicas, según lo indicado”*.
- b. Además, informó que no ha existido retiro de lodos desde el sistema de tratamiento en los últimos 6 años. Mediante la entrega del informe denominado “Seguimiento Ambiental 2014-2017” (Anexo 4), el Titular indicó: *“Los lodos, no ha sido necesaria la extracción desde las piscinas de aireación, ya que el sistema de tratamiento genera muy poco volumen”*.
- c. Durante las actividades de inspección, se constató la existencia de tres canchas de solarización, localizadas en las coordenadas E 293.160 N 6.122.515, E 293.058 N 6.122.280 y E 293.240 N 6.122.158. Figura 6.
- d. En las tres canchas se encontraban residuos sólidos (orujos y escobajos) estabilizados de temporadas anteriores. Según lo informado por el Sr. Mozó, el material presente tiene una antigüedad de 3 a 4 años. Fotografías 25, 26 y 27. Posteriormente, en el documento denominado “Respuesta acta de inspección ambiental” (Anexo 4), el Titular indicó que *“Los orujos y escobajos son manejados internamente de acuerdo al procedimiento establecido en la empresa que cuenta con Res. 29/2007. El proceso de solarización dura 4-5 meses para luego ser incorporados al suelo”*.
- e. En el punto con coordenadas E 293.058 N 6.122.158, se observó la acumulación de orujos y escobajos frescos, en un volumen aproximado de 48 m<sup>3</sup> (Fotografía 28). Según lo informado por el Sr. Mozó, se trataría de una situación irregular, no autorizada por la empresa, desconocida para él, y que este material sería retirado a la brevedad y enviado a Industrias Vínicas. Este material se encontraba acumulado a una distancia no superior a 10 m de un cauce superficial.







## Registros



Figura 6 (Fuente: Google Earth, 2018).

**Descripción de medio de prueba:** Ubicación referencial de las tres canchas de solarización observadas en terreno.



Registros					
					
<b>Fotografía 25.</b>	<b>Fecha:</b> 25-04-2018		<b>Fotografía 26.</b>	<b>Fecha:</b> 25-04-2018	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.122.515	<b>Este:</b> 293.160	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.122.280	<b>Este:</b> 293.058
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Material estabilizado de temporadas anteriores dispuesto en hileras en cancha de solarización.			<b>Descripción de medio de prueba:</b> Residuos sólidos (orujos y escobajos) estabilizados en temporadas anteriores dispuestos en pilas en cancha de solarización.		
					
<b>Fotografía 27.</b>	<b>Fecha:</b> 25-04-2018		<b>Fotografía 28.</b>	<b>Fecha:</b> 25-04-2018	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.122.158	<b>Este:</b> 293.240	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Norte:</b> 6.122.158	<b>Este:</b> 293.058
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Residuos sólidos (orujos y escobajos) estabilizados en temporadas anteriores dispuestos en pilas en cancha de solarización.			<b>Descripción de medio de prueba:</b> Orujos y escobajos de la temporada 2018 ocupando un pequeño sector de las canchas de solarización.		

## 6 OTROS HECHOS

### Otros Hechos N°1. “Información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas”.

#### Descripción:

En relación al cumplimiento de la Resolución N°574/2012 de la SMA, modificada por Resolución Exenta N°1518/2013, que instruye a los Titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental proporcionar información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas, de acuerdo a los registros disponibles de esta Superintendencia, se constató que la información de la RCA N°29/2007, RCA N°169/2007 y RCA N°139/2014, se encuentra actualizada por parte del Titular con fecha 29-03-2016.

Según los registros de la SMA, en las tres RCAs antes mencionadas, no se ha informado la localización y ubicación del proyecto e identificación y domicilio del representante legal.

### Otros Hechos N°2. Sobre Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA).

#### Descripción:

Del examen de información de la documentación revisada, es posible indicar que el “Informe de monitoreo de suelo mayo 2018” (código 72702), ingresado al Sistema de Seguimiento de la SMA, fue realizado por el laboratorio AGROLAB, el cual no está actualmente en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA), ni en régimen normal ni en régimen provisorio.

Es importante mencionar que, desde el 01 octubre de 2016 los Titulares deben realizar los informes de monitoreo con una ETFA, ya que según la R.E. SMA N°200/2016, se indica en el Resuelvo 1°: *REEMPLÁZASE el punto 11 de la instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental (ETFA), aprobado por el punto primero resolutivo de la resolución exenta N°1194, de 2015, por el siguiente: Entrada en vigencia “A partir del 01 de octubre de 2016, todas aquellas actividades de muestreo, medición, análisis, inspección y/o verificación que reporten los titulares de proyectos, actividades o fuentes reguladas, deberán ser ejecutadas por una o más ETFA, en el (los) alcance(s) autorizado(s)”.*

## **7 CONCLUSIONES**

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

## 8 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental.
2	Carta y documentos del Titular. Solicitud de ampliación de plazo para la entrega de la información requerida en la inspección ambiental.
3	Resolución Exenta SMA RDM N°21/2018. Ampliación de plazo para la entrega de la información requerida en la inspección ambiental.
4	Carta y documentos del Titular. Antecedentes solicitados en la inspección ambiental.
5	Ord. SAG N°1445/2018. Remite a la SMA, antecedentes de la inspección ambiental (acta de inspección ambiental, reporte técnico, entre otros).

\* Los anexos se encuentran en el expediente DFZ-2018-995-VII-RCA-IA.