



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Fiscalización Ambiental

### DESHIDRATADORA COLCHAGUA

DFZ-2019-629-VI-RCA

	Nombre	Firma
Aprobado y revisado	Karina Olivares M.	
Elaborado	Susana Sánchez V.	

## Tabla de Contenidos

1. RESUMEN .....	2
2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE. ....	3
2.1 Antecedentes Generales .....	3
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. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental .....	7
4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.....	7
4.3.1. Día de inspección.....	7
4.3.2. Esquema de recorrido.....	8
4.3.3. Detalle del Recorrido de la Inspección. ....	8
4.4. Revisión Documental.....	9
4.4.1. Documentos Revisados.....	9
5. HECHOS CONSTATADOS. ....	10
5.1. Manejo de RILES y calidad efluentes. ....	10
5.2. Manejo de Residuos Sólidos (humus). ....	17
5.3. Plan de Aplicación de Riego. ....	20
6. OTROS HECHOS. ....	22
7. CONCLUSIONES .....	23
8. ANEXOS.....	24

## 1. RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en conjunto con el Servicio Agrícola Ganadero (SAG), todos de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, a la Unidad Fiscalizable "Deshidratadora Colchagua". La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 27 de mayo de 2019. (Ver anexo 1).

El proyecto consiste en una Planta de Tratamiento de RILes por medio de un sistema denominado BIDA (Biofiltro Dinámico Aeróbico). Este sistema combina la utilización de lombrices y una unidad biológica orientada a la reducción de los parámetros orgánicos contenidos en el RIL (DBO<sub>5</sub>, sólidos suspendidos totales, nitrógeno y fósforo), cuyo efluente tratado es aplicado mediante riego en las áreas verdes propias de la empresa.

Se considera que el agua tratada cumplirá con los límites máximos permitidos según la Guía "Condiciones Básicas para la aplicación de RILes agroindustriales en Riego", y la NCh 1333 con sus modificaciones.

El proyecto presenta denuncias por parte de la Ilustre Municipalidad de Palmilla, relativa a emisión de malos olores provenientes de la planta de tratamiento de RILes y posible contaminación de las aguas producto de la disposición de RILes a riego, afectando a vecinos del sector aledaño a las instalaciones de la Deshidratadora Colchagua.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Manejo de RILes y calidad efluentes, Manejo de residuos sólidos, Plan de aplicación de riego.

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

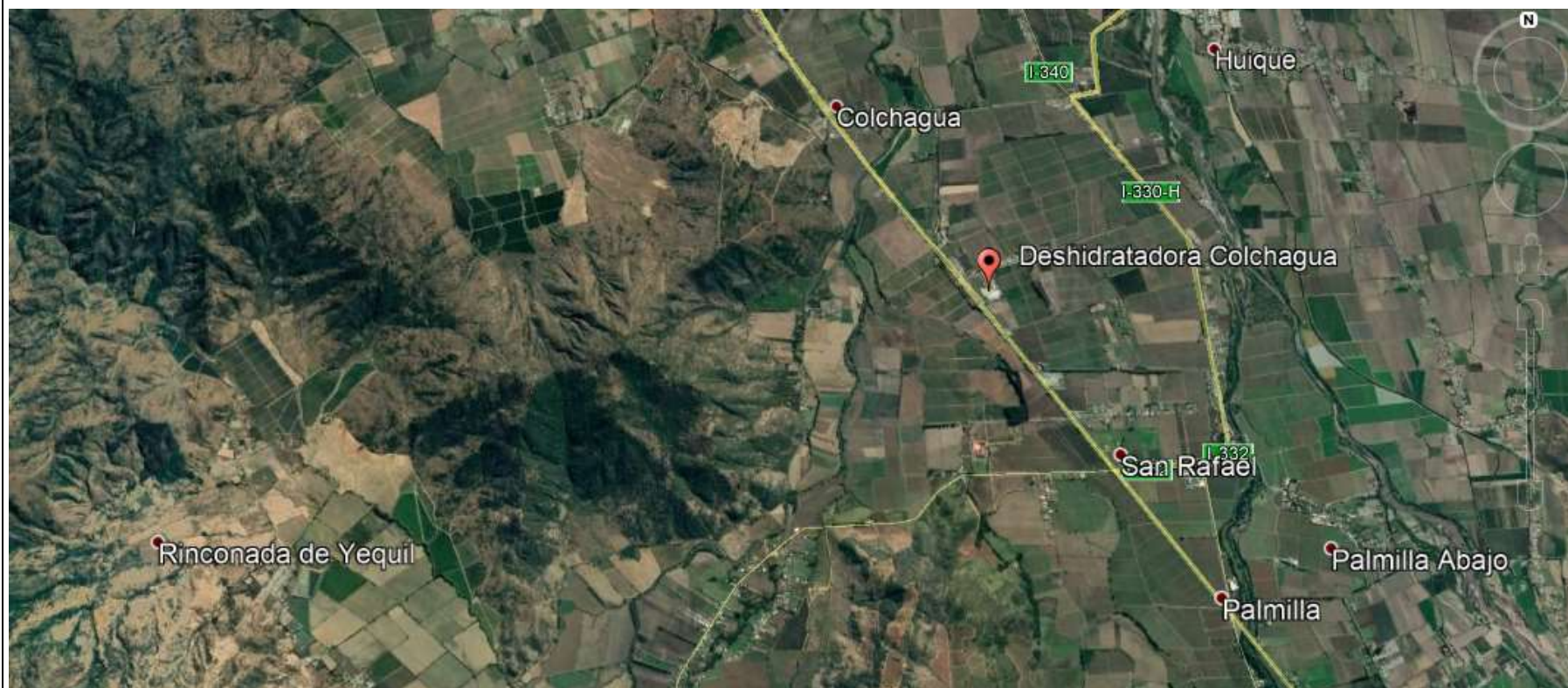
## 2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE.

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Deshidratadora Colchagua	
<b>Región:</b> Del Libertador General Bernardo O'Higgins.	<b>Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Camino a Pichilemu s/n. Palmilla
<b>Provincia:</b> Colchagua	
<b>Comuna:</b> Palmilla	
<b>Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Procesadora y Deshidratadora Colchagua S.A	<b>RUT o RUN:</b> 76.059.579-9
<b>Domicilio titular:</b> Camino a Pichilemu s/n. Palmilla	<b>Correo electrónico:</b> matias.aninat@goodvalley.cl
	<b>Teléfono:</b> 9 343 925 55
<b>Identificación del representante legal:</b> Álvaro Barros Pereira	<b>RUT o RUN:</b> 15.273.369-0
<b>Domicilio representante legal:</b> Camino a Pichilemu s/n. Palmilla.	<b>Correo electrónico:</b> alvaro.barros@goodvalley.cl
	<b>Teléfono:</b> 9 620893725
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Operación.	

## 2. Ubicación y Layout

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



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 19 S

UTM N: 6.174.265

UTM E: 279.844

**Ruta de acceso:** El acceso al proyecto se realiza desde la comuna de Palmilla a través de la ruta H-90 la cual se dirige hacia la costa. Antes de llegar al sector Colchagua, existe un cruce que conecta la ruta I-330, se debe doblar a mano derecha se recorren aproximadamente 775 metros directamente al ingreso principal de la Unidad Fiscalizable.

**Figura 2. Layout del proyecto** (Fuente: Google earth, 2019; elaboración propia).



### 3. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumento de Gestión Ambiental que regula la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.							
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
1	RCA	28	2013	COREMA del Libertador General Bernardo O'Higgins.	Planta Tratamiento de Riles por medio del Sistema Procesadora y Deshidratadora Colchagua S.A	-	Sí

## 4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

### 4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Según Resolución Exenta SMA N° 1.637 del 28 de diciembre de 2018, que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2019. Denuncia ID 32-VI-2019, relativa a emisión de malos olores provenientes de la planta de tratamiento de RILES y posible contaminación de las aguas producto de la disposición de RILES a riego, afectando a vecinos del sector aledaño a las instalaciones de la Deshidratadora Colchagua.

### 4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Manejo de RILES y calidad efluentes.
- Manejo de residuos sólidos.
- Plan de aplicación de riego

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

#### 4.3.1. Día de inspección.

Fecha de realización: 27-05-2019		Hora de inicio: 11:00	Hora de finalización: 13:40
Fiscalizador encargado de la actividad: Susana Sánchez Valenzuela.			Órgano: SMA
Fiscalizadores participantes: Paula Silva Olguín Iván Salgado S			Órgano: SAG SAG
Existió oposición al ingreso: No		Existió auxilio de fuerza pública: No	
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí		Existió trato respetuoso y deferente: Sí	
Entrega de antecedentes solicitados: Sí		Entrega de acta: Sí, ver Anexo 1.	

#### 4.3.2. Esquema de recorrido

Figura 3. Esquema recorrido (Fuente: Google earth, 2019).



#### 4.3.3. Detalle del Recorrido de la Inspección.

N° de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Oficinas.	Sector donde se encuentran las oficinas administrativas de Procesadora y Deshidratadora Colchagua S.A.
2	Galpones de líneas de proceso de deshidratación de fruta.	Sector de donde se encuentra la planta de proceso de deshidratación de frutas.
3	Planta de tratamiento de RILes	Sector donde se encuentra planta de tratamiento de RILes, sistema denominado BIDA (Biofiltro Dinámico Aeróbico).
4	Tranque de acumulación RIL tratado	Sector donde se encuentra tranque de acumulación de TIL tratado para ser utilizado en riego.
5	Áreas con praderas	Sector donde se realiza riego con RIL tratado.

#### 4.4. Revisión Documental

##### 4.4.1. Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
70627 86088	Informe monitoreo efluente planta de tratamiento de RILes.	<a href="http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/70627">http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/ 70627</a> <a href="http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/86088">http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/ 86088</a>	SMA	Resultados de monitoreo realizado a los efluentes PTRILes año 2018 y 2019.
70633 86086	Informes monitoreos aguas subterráneas	<a href="http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/70633">http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/ 70633</a> <a href="http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/86086">http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/ 86086</a>	SMA	Resultados de monitoreo de agua subterránea año 2018 y 2019.
01	Carta de titular ingresada 11 de junio de 2019.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Titular solicitó extensión de plazo. (Anexo 2).
02	Informe monitoreos aguas subterráneas, año 2017, 2018	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Titular solicitó extensión de plazo. (Anexo 2).
03	Registro caudal diario de tratamiento, periodo enero 2018 a abril de 2019.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Titular solicitó extensión de plazo. (Anexo 2).
87437	Plan de aplicación de riego.	Documentación solicitada al titular a través de acta <a href="http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/87437">http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/ 87437</a>	SMA	Titular solicitó extensión de plazo. (Anexo 2).
70060 86089	Registro de cantidad hummus generado, año 2018 y 2019 y lugar de aplicación.	Documentación solicitada al titular a través de acta <a href="http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/70060">http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/ 70060</a> <a href="http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/86089">http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/ 86089</a>	SMA	Titular solicitó extensión de plazo. (Anexo 2).
04	Registro mensual de generación de residuos sólidos y guías de despacho y disposición final, año 2018.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Titular solicitó extensión de plazo. (Anexo 2).
05	Layout de los lugares donde se realiza riego con RIL, en formato Shape y georreferenciado	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Titular solicitó extensión de plazo. (Anexo 2).

## 5. HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1. Manejo de RILes y calidad efluentes.

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 2, 3, 4																																							
<b>Documentación Revisada:</b> ID: 70627, 86088, 70633, 86086, 01, 02, 03																																								
<b>Exigencia (s):</b> <b>Considerando 3.7.4. RCA N° 28/2013.</b> <i>Características de los efluentes y Sistema de Tratamiento.</i> <i>En el diagrama de procesos de la empresa descrito en el punto 3 de la DIA se encuentran claramente definidas las utilidades de agua y la generación de los Riles. Estos provienen del lavado de fruta deshidratada, del despepitado y de los equipos de la planta de proceso [...].</i> <i>Caudal generado a tratar y disponer</i> <i>El caudal de tratamiento es de 70 m³/día, que corresponde al promedio del año que genera el proponente. Cabe mencionar que este tipo de empresa no posee estacionalidad durante el año; su producción es prácticamente pareja durante el año.</i> <i>Caracterización fisicoquímica del RIL; Parámetros de Diseño del Sistema de Tratamiento.</i> <table border="1"><thead><tr><th>Parámetros</th><th>unidades</th><th>valor</th></tr></thead><tbody><tr><td>Caudal de tratamiento</td><td>m³/día</td><td>70</td></tr><tr><td>DBO<sub>5</sub> de Entrada</td><td>mg/L</td><td>2.500</td></tr><tr><td>DBO<sub>5</sub> de Salida</td><td>mg/L</td><td>≤ 410</td></tr><tr><td>Punto de descarga</td><td></td><td>Agua para riego</td></tr></tbody></table> <i>Calidad Exigida del Efluente antes de su utilización para riego.</i> <i>El efluente de descarga de la planta de proceso debe cumplir con los límites exigidos en la Norma para Riego 1333 y la Guía "Condiciones Básicas para la aplicación de Riles de Agroindustrias en Riego" (SAG 2004). Se debe cumplir con lo establecido en la tabla 24 de la Guía para Riego (resumen de los contenidos en los anexos B y D de la misma Guía), para todos los parámetros contenidos en la norma.</i> <table border="1"><thead><tr><th>Parámetros</th><th>unidades</th><th>Expresión</th><th>Límite máximo permitido</th></tr></thead><tbody><tr><td>pH</td><td>-</td><td>pH</td><td>5,5-8,5</td></tr><tr><td>Demanda Bioquímica de Oxígeno</td><td>mg/L</td><td>DBO<sub>5</sub></td><td>410</td></tr><tr><td>Sólidos Suspendidos Totales</td><td>mg/L</td><td>SS</td><td>80</td></tr><tr><td>Nitrógeno Total</td><td>mg/L</td><td>NT</td><td>30</td></tr><tr><td>Fenoles</td><td>mg/L</td><td></td><td>41</td></tr></tbody></table> <b>Programa de Monitoreo:</b> <i>Se realiza un plan de monitoreo basado en la Guía "Condiciones Básicas para la aplicación de Riles de Agroindustrias en Riego" (SAG 2004). Se miden los siguiente</i>		Parámetros	unidades	valor	Caudal de tratamiento	m³/día	70	DBO <sub>5</sub> de Entrada	mg/L	2.500	DBO <sub>5</sub> de Salida	mg/L	≤ 410	Punto de descarga		Agua para riego	Parámetros	unidades	Expresión	Límite máximo permitido	pH	-	pH	5,5-8,5	Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	DBO <sub>5</sub>	410	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	SS	80	Nitrógeno Total	mg/L	NT	30	Fenoles	mg/L		41
Parámetros	unidades	valor																																						
Caudal de tratamiento	m³/día	70																																						
DBO <sub>5</sub> de Entrada	mg/L	2.500																																						
DBO <sub>5</sub> de Salida	mg/L	≤ 410																																						
Punto de descarga		Agua para riego																																						
Parámetros	unidades	Expresión	Límite máximo permitido																																					
pH	-	pH	5,5-8,5																																					
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	DBO <sub>5</sub>	410																																					
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	SS	80																																					
Nitrógeno Total	mg/L	NT	30																																					
Fenoles	mg/L		41																																					

<b>Parámetros</b>	<b>unidades</b>	<b>Concentración máxima recomendada</b>
DBO <sub>5</sub>	mg/L	600
SS Biodegradables	mg/L	80
NT	mg/L	30
pH	-	5,5 - 9
Detergente	mg/L	0,5
Fenoles	mg/L	41

En estanque de agua tratada, que constituye los meses de mayor producción es una muestra compuesta de 2 horas.

El resultado de los análisis es informado al Servicio Agrícola Ganadero (SAG), Servicio de Evaluación Ambiental y Superintendencia del medio Ambiente una vez obtenido los resultados durante los dos primeros años. Posteriormente se informa de todos los resultados una vez al año a los servicios.

Con el objetivo de no perjudicar la calidad de la napa freática del sector, el proponente cuenta un pozo de monitoreo de una profundidad suficiente como para mantener siempre agua en su interior producto de la infiltración de la napa freática. La empresa toma análisis de esta agua subterránea, con el objetivo de generar una línea base de la calidad del acuífero.

La empresa se compromete a realizar un autocontrol anual a la calidad de dicha agua subterránea y los resultados enviarlos a la autoridad ambiental competente.

Se realiza una vez cada 6 meses un monitoreo al agua subterránea. Para ello se analiza dicha agua desde la noria existente en la empresa. Los parámetros a medir de acuerdo a la Guía "Condiciones Básicas para la aplicación de Riles de Agroindustrias en Riego" (SAG 2004) son Nitritos y Nitratos.

#### Descripción de los efluentes

Tal como se señaló anteriormente, en el diagrama de procesos de la empresa descrito en el punto 3 de la DIA se encuentran claramente definidas las utilidades de agua y la generación de los Riles. Estos provienen del lavado de fruta deshidratada, del despepitado y de los equipos de la planta de proceso.

#### Sistema de Tratamiento

A continuación, se describe cada uno de los procesos y unidades del sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos de la planta y se hace la distinción entre dos etapas de tratamiento:

- Sistema de Tratamiento Primario y Unidades de Impulsión;
- Tratamiento Biológico en base a un Biofiltro Dinámico Aeróbico (Sistema BIDA)

#### **Planta Elevadora N°1.**

Corresponde a un estanque de hormigón armado, en el cual descarga todos los riles. En dicho estanque, se ubican dos bombas sumergidas de 2 Hp que tienen la función de impulsar el RIL a la etapa siguiente que corresponde a un filtro parabólico.

Este estanque tiene un volumen total de 27 m<sup>3</sup> (3 x 3 y 3 de profundidad). En su parte superior está cubierto por una tapa metálica.

#### **Filtro Parabólico.**

Equipo mecánico tiene como finalidad separar automáticamente todos los sólidos presentes en los Riles mayores a 0,5 mm. Este filtro está instalado sobre el nivel del terreno y todos los sólidos separados durante el día son dispuestos en un contenedor especial y retirados por la empresa de recolección de residuos sólidos contratados por la empresa y llevados a un lugar debidamente autorizado. La generación de residuos en esta etapa es mínima ya que la planta de proceso posee rejillas que impiden el paso de sólidos hacia el alcantarillado que transportan los RILes hacia la planta de tratamiento.

#### **Planta Elevadora N°2.**

Corresponde a un estanque de hormigón armado, en el cual se descarga el agua filtrada por el Filtro Parabólico. En dicho estanque se ubican dos bombas sumergidas de 2 Hp, que tiene función de impulsar el RIL a la etapa siguiente que corresponde al Biofiltro Dinámico Aeróbico (Sistema BIDA).

Este estanque tiene un volumen total de  $27 \text{ m}^3$ . En su parte superior está cubierto por una tapa metálica.

#### **Biofiltro Dinámico Aeróbico (Sistema BIDA).**

Esta etapa del sistema es la más importante debido a que realiza la degradación biológica de los Riles, parámetro representativo del RIL a tratar; es decir, por medio una flora bacteriana presente el lecho de viruta se degrada la materia orgánica soluble presente en el agua y lo que es insoluble (sólidos) es degradado en el mismo soporte por las lombrices. Esta etapa corresponde a un estanque de paredes de albañilería y radier de hormigón, que no acumula agua, sino que es un filtro que continuamente está ingresando el RIL por su parte superior y recogiendo por el fondo del estanque que posee una base de radier con pendiente que asegura la correcta conducción de los Riles hacia la siguiente unidad de desinfección. La altura de esta etapa (Biofiltro) es de aproximadamente 1,4 m y se puede ubicar sobre el terreno o semienterrado.

El Biofiltro comprende una sección de  $600 \text{ m}^2$ . La altura es de 1,2 m (altura del relleno del Biofiltro) [...].

El sistema de Biofiltro es un sistema de tratamiento de la familia de los filtros percoladores de baja tasa, donde su gran innovación consiste que tiene una capa superior de viruta que hace de soporte para las lombrices y la flora bacteriana que se aloja ahí. El RIL se asperja sobre la superficie del lecho de igual forma como se realiza en los filtros percoladores, que es por medio de una red de riego, la cual se ha construido en acero inoxidable, fierro fundido o PVC. En este caso en particular, se construye con tuberías de PVC hidráulico [...]

Las lombrices que se ocupan en el sistema de tratamiento corresponden a la denominada Roja Californiana o *Eisenia foetida*, la cual es muy común en nuestro país ya que se ocupa en lombricultura y en la construcción de este sistema de tratamiento. La inoculación de lombrices solo se realiza una vez que se pone en marcha el sistema. Estas, con el tiempo, se siguen reproduciendo de acuerdo a la carga orgánica que reciben, por lo cual no es un insumo que requiera a lo largo del tiempo, sino que solo al momento de poner en marcha el sistema.

#### **Decantador.**

A la salida del Biofiltro se encuentra instalado un decantador, compuesto de un estanque enterrado que tiene como función retener todos sólidos que se pudieran salir de Biofiltro como humus de lombriz o viruta. Este estanque se construye de hormigón armado y está unido al Clorador, y que es una sola estructura con una división. Todos los sólidos que son retenidos en esta etapa del sistema son devueltos sobre el lecho del Biofiltro.

#### **Clorador.**

Posterior al decantador hay instalado un Clorador con la finalidad de desinfectar el agua tratada. Se debe agregar 5 ppm de cloro puro por  $\text{m}^3$  de RIL tratado. Se utiliza para esto cloro en polvo o líquido al 10%, es decir, se utilizan de forma diaria 5 litros de esta solución al 10% de concentración. Estos 5 litros de solución de cloro concentrado se diluyen en agua en un estanque de 100 litros de capacidad para desinfectar el agua tratada y de esta forma cumplir con la norma de riego NCh 1.333. Este estanque está adosado al decantador ya que comparten un muro.

#### **Estanque de Agua Tratada.**

El agua tratada se acumula en un estanque de hormigón armado que posee un volumen útil  $150 \text{ m}^3$ , desde el cual se regarán las distintas zonas de riego por medio de dos bombas centrifugas de superficie. El volumen de acumulación del estanque ( $150 \text{ m}^3$ ) permite guardar el agua tratada de dos días de producción (...)

(...) Los únicos elementos que pueden fallar en el sistema son las bombas de impulsión. Para lo cual la empresa cuenta siempre con bombas de remplazo. En caso que se corte la energía, la empresa cuenta con un equipo generador que alimenta de energía el sector de la planta de tratamiento de Riles.

#### **Considerando 3.7.6. RCA N° 28/2013.**

Principales Emisiones, Efluentes y Desechos.

Residuos líquidos

Los residuos líquidos de origen industrial provienen de las operaciones de producción. Pues que estos se utilizan en riego, el RIL tratado debe cumplir con la Norma 1.333 y la Guía "Condiciones Básicas para la aplicación de Riles de Agroindustrias en Riego" (SAG 2004) [...]

[...] El caudal de tratamiento es de  $70 \text{ m}^3/\text{día}$ , que corresponde al promedio del año que genera el titular.

**Hecho (s):**

- Se constató al momento de la inspección que la Planta agroindustrial se encontraba procesando ciruelas. De acuerdo a lo indicado por el Sr Matías Aninat, Gerente Agroindustrial de la empresa, este proceso se realiza desde abril a enero y es el proceso que genera el mayor volumen de RIL, el cual es tratado en la Planta de tratamiento de RILes (PTRILes).
- Se observó la operación de una planta de tratamiento de RILes, que presentó las siguientes unidades:
  - ✓ Planta elevadora N° 1.
  - ✓ Filtro parabólico.
  - ✓ Planta elevadora N° 2
  - ✓ Biofiltro Dinámico Aeróbico (sistema BIDA), el cual consiste en 2 canchas (lechos) con viruta y sustrato, y en su interior se observan la presencia de lombrices vivas. Al momento de la inspección se encontraban asperjando ambos lechos con RIL.
  - ✓ Decantador.
  - ✓ Clorador.
  - ✓ Cámara de inspección y/o muestreo.
  - ✓ Tranque de efluente de RIL tratado.
- Se constató la existencia de un caudalímetro ubicado antes del ingreso del RIL a la PTRILes.
- Se observó un segundo caudalímetro ubicado en la caseta de riego, el cual mide el volumen de RIL que se riega, sin embargo, no contaban al momento de la inspección con el registro in-situ sobre el caudal diario utilizado.

**Resultados examen de Información:**

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

- Registro caudal diario de tratamiento, periodo enero 2018 a abril de 2019.
- Informe monitoreos aguas subterráneas, año 2017, 2018, 2019.

Al respecto, mediante carta ingresada con fecha 11-06-2019 a la SMA, el Sr. Álvaro Barros, Representante Legal de Procesadora y Deshidratadora Colchagua S.A., hizo entrega de todos los antecedentes solicitados (Anexo 2). Al respecto, se puede apreciar lo siguiente:

- a. El titular presentó una planilla con los caudales diarios de RIL ingresados a la planta de tratamiento, para el periodo comprendido entre el 02 de enero 2018 al 30 de abril de 2019, registrando los caudales de lunes a viernes. Es importante destacar que, el registro de caudal del día lunes, contabiliza los volúmenes de RIL de los días sábados, domingos y lunes.
- b. Del registro de caudal ingresado a la planta de tratamiento, se observó que los valores de caudal registrados en 35 días lunes, superan los 70 m<sup>3</sup>/día de caudal de tratamiento establecidos en la RCA, esto se debe tal como se explica en el punto anterior a que, el titular incorporó en la medición de los caudales de los días lunes, el volumen de RIL generado en los días sábados, domingos y lunes. Por lo tanto, los registros de los días lunes no refleja el caudal real diario de tratamiento, más bien refleja el de tres días.
- c. Adicionalmente, se pudo constatar en la inspección ambiental realizada por esta Superintendencia, que las distintas unidades de la Planta de tratamiento se encontraban conforme en su capacidad, no constando superación de volumen de RILes en ninguna de ellas, además, el tranque de acumulación de RILes tratados se encontraba en su 20% de su capacidad (fotografía 5).

- d. Adicionalmente, los informes de monitoreo de agua subterránea entregados, corresponden al autocontrol realizados por una ETFA, en el pozo 1, una vez al año como lo indica la RCA, correspondiente a: 3 de febrero de 2017 (1 certificado), 13 de abril de 2018 (1 certificado), y 18 de junio de 2019 (1 certificado). Un resumen de la información se presenta en la tabla a continuación.

Tabla 1: Autocontrol para aguas subterráneas.





	Parámetros		
	Nitratos	Nitritos	pH
<b>Guía "Condiciones Básicas para la aplicación de Riles de Agroindustrias en Riego" (SAG 2004).</b>	<b>10 mg/l</b>	<b>1 mg/l</b>	<b>6,0 a 9,0</b>
Informe febrero de 2017	5,8	<0,5	6,9
Informe abril 2018	7,2	<0,5	7,3
Informe de junio de 2019	3,1	<0,5	7,1

- De acuerdo a los resultados obtenidos, es posible observar que todos los valores reportados para el periodo anual informado, se encuentran por debajo de los límites establecidos en la Guía "Condiciones Básicas para la aplicación de Riles de Agroindustrias en Riego" (SAG 2004), señalado en la RCA N° 28/2013.
- e. Adicionalmente, se analizaron y revisaron los informes de monitoreos de Riles informados por el titular en la plataforma de Sistema de Seguimiento de esta Superintendencia correspondiente a los años 2017, 2018 y 2019 (anexo 2). Un resumen de la información se presenta en las tablas a continuación:

Tabla N°2: Autocontrol para el efluente tratado.

Guía SAG	pH	DBO <sub>5</sub> (mg/L)	Sólidos Suspendidos Biodegradables (mg/L)	Nitrógeno Total (mg/L)	Detergentes - SAAM (mg/L)	Fenoles
	5,55 a 9,0	600	80	30	0.5	41
Informe	6,9	229	16	17,7	<0,1	<0,001
Informe abril 2018	7,1	237,4	29	8,42	<0,1	<0,001
Informe junio 2019	6,7	243	25	1,64	<0,1	<0,001

- De acuerdo a los resultados obtenidos, es posible constatar que todos los valores reportados para el periodo anual, correspondiente a los años 2017, 2018 y 2019, se encuentran por debajo de los límites establecidos en la RCA N°28/2013, verificando así el correcto funcionamiento la Planta de Tratamiento de Riles.

Registros			
			
<b>Fotografía 1.</b>		<b>Fecha:</b> 27-05-2019	
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Fotografía muestra PTRILes, Biofiltro Dinámico Aeróbico (sistema BIDA)		<b>Fotografía 2.</b>	
		<b>Fecha:</b> 27-05-2019	
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Fotografía muestra sistema BIDA, donde se aprecia el riego sobre el sustrato.			
<b>Fotografía 3.</b>		<b>Fecha:</b> 27-05-2019	
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Fotografía muestra presencia de lombrices vivas en los lechos de sistema BIDA			
<b>Fotografía 4.</b>		<b>Fecha:</b> 27-05-2019	
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Fotografía muestra decantador y clorador			

## Registros



<b>Fotografía 5.</b>		<b>Fecha:</b> 27-05-2019
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19</b>	<b>Coordenada Norte:</b> 6.174.165	<b>Coordenada Este:</b> 279.827
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Fotografía muestra tranque de acumulación del RIL tratado para riego, utilizado en su 20% de capacidad.		

## 5.2. Manejo de Residuos Sólidos (humus).

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 3
<b>Documentación Revisada:</b> ID: 01, 04, 70060, 86089	
<b>Exigencias:</b> <b>Exigencia (s):</b> <b>Considerando 3.7.4. RCA N° 28/2013.</b> <p>[...] En esta etapa del sistema se genera humus de lombriz una vez al año, producto de la degradación de los sólidos y viruta por parte de las lombrices. Este humus se ocupa como abono orgánico, pero antes se realiza un análisis bacteriológico correspondiente. Cuando se extrae el humus, se debe cargar la misma cantidad que se retira de viruta, para que siga trabajando sin problema [...].</p> <p>[...] El sistema de Biofiltro es un sistema de tratamiento de la familia de los filtros percoladores de baja tasa, donde su gran innovación consiste que tiene una capa superior de viruta que hace de soporte para las lombrices y la flora bacteriana que se aloja ahí. El RIL se asperja sobre la superficie del lecho de igual forma como se realiza en los filtros percoladores, que es por medio de una red de riego, la cual se ha construido en acero inoxidable, fierro fundido o PVC. En este caso en particular, se construye con tuberías de PVC hidráulico. Los únicos insumos que se necesitan para este sistema de tratamiento es viruta (de cualquier tipo de árbol) y cloro para el sistema de desinfección. La viruta se renueva solo una vez al año, cuando se retira el humus y la misma cantidad se debe agregar de viruta nueva al sistema, es decir se requieren 60 m<sup>3</sup> anualmente de viruta, lo que se consigue de forma fácil en los aserraderos de la zona o fabricando la viruta con la leña que se consigue en la zona. El cloro se utiliza diariamente y en base al caudal de 70 (m<sup>3</sup>/día) se cupa cloro en polvo o líquido al 10%. La cantidad de este producto de cloro concentrado que se utiliza diariamente será de 5 litros, ya que la concentración de cloro puro que se debe aplicar al RILes de 5 PPM. Estos 5 litros de solución de cloro concentrado se diluyen en agua en un estanque de 100 litros de capacidad.</p> <p>Las lombrices que se ocupan en el sistema de tratamiento corresponden a la denominada Roja Californiana o Eisenia foetida, la cual es muy común en nuestro país ya que se ocupa en lombricultura y en la construcción de este sistema de tratamiento. La inoculación de lombrices solo se realiza una vez que se pone en marcha el sistema. Estas, con el tiempo, se siguen reproduciendo de acuerdo a la carga orgánica que reciben, por lo cual no es un insumo q requiera a lo largo del tiempo, sino que solo al momento de poner en marcha el sistema.</p> <b>Considerando 3.7.6. RCA N° 28/2013</b> <b>Residuos Sólidos</b> <p>El sistema de tratamiento no genera lodos, ya que se genera humus de lombriz, el cual no es un residuo peligroso. Este puede ser dispuesto como tal, para mejorar suelos.</p> <p>El humus de lombriz generado se acumula en la capa superior del Biofiltro. Al cabo del segundo año de operación tiene una altura aproximada de 15 cm a 20 cm; en este momento de ser removida. El humus pasará a ser secado a un costado del Biofiltro. Para ello se envuelve en malla raschel, lo que evitará la polución del humus, una vez secado en forma natural se procede a caracterizarlo e informarlo al SAG para su utilización. El volumen de humus de lombriz producido es de 120 m<sup>3</sup> cada dos años.</p> <p>Respecto a los volúmenes de residuos sólidos generados del proceso, es constante durante todo el año. La cantidad producida en el filtro parabólico es de 50 kilos al día. El volumen producido en planta de Proceso (proceso de despepitado) será de 1.500 kg al día.</p> <p>Los residuos sólidos obtenidos son conducidos por gravedad a un contenedor de carga para luego de no más de 4 días ser retirado por la empresa contratada para tales fines y dispuestos en lugares autorizados.</p>	
<b>Hechos:</b> a. De acuerdo a lo indicado por el Sr. Cristian Miranda, operador de planta de tratamiento, solo en el mes de diciembre de 2018 se hizo el retiro de humus de la cancha N° 1.	

- b. Se observó acopio de humus sobre el suelo desnudo en un sector continuo a la cancha N° 1 de lombrifiltro, apreciándose acumulación de líquidos.
- c. El humus es aplicado en las praderas de jardines pertenecientes a la empresa.
- d. Se constató 4 bins con residuos sólidos proveniente del filtro parabólico acopiados en un sector del patio industrial, estos residuos son mezclados con el humus y utilizados como mejorador de suelo, de acuerdo a lo indicado por el Sr. Cristian Miranda, operador de planta de tratamiento.
- e. En el sector donde se observó acopio de residuos no se constató olores molestos, ni presencia de vectores sanitarios.

#### **Resultados examen de Información:**

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

- ✓ Registro de cantidad humus generado, año 2018 y 2019 y lugar de aplicación.
- ✓ Registro mensual de generación de residuos sólidos y guías de despacho y disposición final, año 2018.

Al respecto, mediante carta ingresada con fecha 11-06-2019 a la SMA, el Sr. Álvaro Barros, Representante Legal de Procesadora y Deshidratadora Colchagua S.A., hizo entrega de los antecedentes solicitados (Anexo 2) e Indicó lo siguiente:

- a. El titular indicó que, “[...] el humus se ha recambiado sólo una vez, esto a fines de la temporada del 2017, correspondiente a una cantidad de 40 m<sup>3</sup> aproximadamente. Este humus fue aplicado en la Agrícola Santa Amelia, ubicada en la comuna de Chépica. Se adjunta las guías de despacho asociadas”.
- b. Cada aplicación de humus, fue respaldada con su respectiva guía de despacho, indicando; tipo de material, cantidad (kg), destino, patente camión, fecha de envío.
- c. De acuerdo a las guías de despacho se trasladaron un total de 19.690 kg (19,69 Ton) de humus al fundo Santa Amelia, el día 19 de abril de 2018.
- d. El titular realizó con fecha 11 de abril de 2018, un análisis de laboratorio al humus que se utilizó como mejorador de suelo. De los resultados obtenidos, es posible constatar que todos los valores medidos, se encuentran por debajo de los límites establecidos en la NCh. 2880 Of: 2004, sobre "Compost-Clasificación y Requisitos.
- e. Adicionalmente, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG), mediante el Ord N° 1751/2019, e Informe técnico (Anexo 3), indicó lo siguiente; *“Finalmente, indicar respecto al registro de humus generado y su aplicación, a la evaluación de los valores de los análisis de laboratorio conforme NCh 2880 (2015) y de acuerdo a lo indicado en el DFL N°3.557/1982 (que establece disposiciones sobre protección agrícola) y en lo particular a lo descrito en sus artículos 11 y 12, este Servicio no estima para el suelo riesgo de contaminación”.*
- f. De acuerdo a los registros sobre la cantidad de residuos generados en el proceso de deshidratación de fruta, se generó en el año 2018, una cantidad de 435.280 Kg (1.192 kg/día), la cual se encuentra por debajo de lo establecido en la RCA. Además, el titular adjunto comprobante de la declaración anual de residuos a través de ventanilla única del modulo SINADER
- g. Cada traslado de residuos, fue respaldada con su respectiva guía de despacho (15) indicando; tipo de residuos (carozo de ciruela), cantidad (kg), destino, patente camión, fecha de envío.
- h. Adicionalmente, el titular indicó lo siguiente *“Otro de los residuos generados corresponde a los residuos del filtro parabólico. Se genera una cantidad diaria de 50 Kilos. A través de la presente el titular se compromete a almacenar adecuadamente estos residuos en la planta en cumplimiento con la normativa ambiental y destinarlos con una empresa de disposición final autorizado”.*
- i. Es importante destacar que, el titular deberá mejorar la base y proteger de las lluvias el sector donde se acopia provisoriamente tanto de humus, como del residuo proveniente del filtro rotatorio, y así evitar la generación de líquidos percolados. Sin embargo, los análisis de aguas subterráneas realizados por el titular en los tres años monitoreados (2017, 2018 y 2019) cumple con la norma, evidenciando que no existe contaminación a estas aguas. Además, el titular se compromete a mejorar las condiciones de acopio de estos residuos. Lo anterior, no quita que el titular pueda ser nuevamente fiscalizado para analizar esta situación.

## Registros



**Fotografía 6.**

**Fecha:** 27-05-2019

**Descripción Medio de Prueba:** En fotografía se observa acopio de humus sobre el suelo desnudo en un sector continuo a la cancha N° 1 de lombrifiltro, apreciándose acumulación de líquidos

### 5.3. Plan de Aplicación de Riego.

Número de hecho constatado: 3.	Estación N°: 4 y 5
<b>Documentación Revisada:</b> ID: 01, 05, 87437	
<b>Hecho (s):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se constató un área de 2,5 hectáreas aproximadas, donde se realiza el riego con RIL tratado, esta área se encuentra al interior de la planta deshidratadora, y el riego es tecnificado, adicionalmente, no se apreció malos olores o presencia de vectores en esta zona.</li> </ul> <b>Exigencias:</b> <b>Considerando 3.1. RCA N° 28/2013.</b> <i>La construcción de una planta de tratamiento de Riles por medio de un Sistema Denominado BIDA (Biofiltro Dinámico Aeróbico) el cual dispone sus aguas tratadas en riego de áreas verdes propias de la empresa. Se considera que el agua tratada cumple con la norma de calidad de riego Este sistema de tratamiento considera una unidad biológica orientada a la reducción de los parámetros orgánicos contenidos en el RIL (DBO<sub>5</sub>, sólidos suspendidos totales, Nitrógeno y Fósforo).</i> <b>Considerando 3.7.4. RCA N° 28/2013.</b> <i>[...] La empresa posee un área total de 6 hectáreas, de las cuales dispondrá para riego 20.000 m<sup>2</sup> correspondientes a césped o praderas naturales y árboles [...].</i>  <b>Descripción del sistema de riego y disposición:</b> <i>Se ocupa el agua tratada en el riego de praderas plantadas con césped y árboles. Se dispone de 20.000 m<sup>2</sup> de área para el riego, las cuales van a seguir plantadas de césped. Se adjuntó en la Adenda 1 una caracterización agrologica del suelo realizado por la Universidad de Talca donde se comprobó una tasa de infiltración promedio cercana a 150 L/m /día, siendo que al regar los 20.000 m<sup>2</sup> se aplica no más de 3,5 L/m<sup>2</sup>/día. El sistema de riego se realiza por medio de riego tecnificado, es decir, se va zonificar en ares de riego y este se realiza por medio de aspersores para jardín. A mayor abundamiento, y tal como se mencionó anteriormente, en la DIA y Adenda 1 se adjuntó un</i> <i>Estudio de Riego donde se detalla el plan de riego, frecuencias y zonas Balance Hídrico. El proponente entregó el respectivo balance hídrico en el punto 4.48 de la Declaración de Impacto Ambiental, rectificando desde las respuestas 15 a 22 de la Adenda 1 y respuesta 1 de la Adenda 2 de acuerdo a lo observado por los organismos competentes en la materia</i> <b>Manejo de Contingencias:</b> <i>Para el manejo de contingencias, tales como cortes de energía eléctrica, Altas precipitaciones, Contaminación de la napa, Proliferación de vectores e insectos, Emisión de olores, Saturación de la capacidad de tratamiento, Productos Químicos.</i>	
<b>Resultados examen de Información:</b> Durante el desarrollo de la actividad de inspección ambiental se solicitó al Titular la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de aplicación de riego vigente, presentado al SAG.</li> <li>- Layout de lugares donde se realiza el riego.</li> </ul> Al respecto, mediante carta ingresada con fecha 11-06-2019 a la SMA, el Sr. Álvaro Barros, Representante Legal de Procesadora y Deshidratadora Colchagua S.A., hizo entrega de planos de layout de los sectores de riego. Adicionalmente, el titular informó a través de la plataforma de Sistema de Seguimiento de esta Superintendencia, el plan de riego para ser aprobado por el SAG (Anexo 2). Al respecto, se puede apreciar lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> <li>El titular indicó que, “[...] Se asume el compromiso de remitir el plan de riego al SAG en un plazo de 60 días, plazo en el cual se recolectaran los datos de caudales diarios necesarios para elaborar un modelo real del plan de riego aplicado en la actualidad en la planta. El plan será presentado al SAG, a través de la plataforma de la SMA (portal regulador) “.</li> </ol>	

- b. Por otra parte, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG), mediante el Ord N° 1224/2019, e Informe técnico (Anexo 3), indicó lo siguiente: *“[...] el titular no presenta el plan de aplicación aduciendo que a la fecha solo cuenta con el estudio de riego presentado en adenda durante proceso anterior a la obtención de la RCA, así mismo no cuenta con los registros de caudal de riego, no pudiendo realizarse el análisis de contraste con el estudio de suelos indicado”*. Sin embargo, el titular informó a través de la plataforma de Sistema de Seguimiento de esta Superintendencia, el plan de riego para ser aprobado por el SAG.
- c. Adicionalmente, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG), mediante el Ord N° 1751/2019 (Anexo 3), indicó lo siguiente:
- *“Al respecto y conforme indican la Guía de Evaluación Ambiental Aplicación de Efluentes al Suelo (GPR- GA-001) más el plan de riego de Procesadora y Deshidratadora Colchagua S.A., VI Región (02 de octubre de 2019), el Anexo N°1 Registro de Caudal y el Anexo N°2 Plano sectores de riego, cabe señalar que los parámetros medidos se encuentran por debajo de la norma, cumpliendo así con los valores aceptables para disponer, cabe precisar también, que los niveles producidos de RIL tratado totaliza un volumen inferior a las dimensiones de la superficie de absorción destinada para los efectos. Vale decir, pese a que el análisis del balance hídrico señale que los requerimientos hídricos son menores al caudal del RIL mensual descargado por la empresa, es relevante indicar que el área de riego supera en 53 veces el tamaño de la superficie de absorción necesaria, eliminando así el riesgo de saturación. En materia del parámetro crítico DBO<sub>5</sub>, a la revisión de la carga orgánica, los antecedentes presentados por el titular dan cuenta de una disposición de 9,20 (kg/día/ha), muy por debajo de la carga orgánica máxima que se indica en la Guía SAG (112 Kg/día/ha), dando cumplimiento también en ese sentido”*.
- d. Es importante indicar, que en el sector donde se realiza riego, no se constató malos olores, ni presencia de vectores sanitarios.

## 6. OTROS HECHOS.

### Otros Hechos N°1.

#### Descripción:

En relación al cumplimiento de la Resolución N° 574/2012 de la SMA, modificada por Resolución Exenta N° 1.518/2013, 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 ésta Superintendencia, se constató que la última actualización por parte del Titular acerca de la información referida a la razón social de la empresa, representante legal y fase del proyecto, fue realizada el día 15-07-2014.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES POR MEDIO DEL SISTEMA BIDA PROCESADORA Y DESHIDRATADORA  
COLCHAGUA S.A.

Estado: **Activo**

Fecha Actualización: **15-07-2014**

#### Información

##### Información general

##### Tipología del proyecto

##### Ubicación del proyecto

##### Coordenadas geográficas

##### Sujeto regulado

##### Representante

ID SESA

7473051

[Recursos para el informe de Fiscalización](#)

N° / Año

262913

Fecha de la RCA

-

Autoridad que Dicta RCA

San-Regpur

Región Autoridad que Dicta RCA

-

Vía Ingreso

SA

Fecha ingreso de proyecto al SESA

31-10-2012

Objetivo del Proyecto

Minimizar los impactos por la descarga de residuos industriales líquidos generados por la empresa.

#### Antecedentes

Perfiles		Seguimiento Ambiental		Fiscalizables		Subsanciones		Denuncias		Planes de Contingencia y Emergencias	
Mostrar		PDF		Excel		Mostrar Columnas		Buscar:			
Código	Id	Tip Reporte	Desde	Hasta	Nombre Reporte	Descripción	Fecha Envío	Estado	Instrumento	Unidad Fiscalizable	Acciones
23058			01-04-2014	30-04-2014	ANÁLISIS N°050213	Análisis del efluente tratado según el programa de monitoreo indicado en la RCA 262913. Se monitorearon los siguientes parámetros: DBO5, SS, Biotodo, Nitrógeno Total, pH, Detergentes, Fosfatos.	23-07-2014	En actividad	RCA 26-2013-INTER	DESHIDRATADORA COLCHAGUA	<a href="#">41</a>
23061			01-05-2014	31-05-2014	ANÁLISIS N°050314	Análisis del efluente tratado según el programa de monitoreo indicado en la RCA 262913. Se monitorearon los siguientes parámetros: DBO5, SS, Biotodo, Nitrógeno Total, pH, Detergentes, Fosfatos.	23-07-2014	En actividad	RCA 26-2013-INTER	DESHIDRATADORA COLCHAGUA	<a href="#">42</a>
23013			01-06-2014	30-06-2014	ANÁLISIS N° 072014	Análisis del efluente tratado según el programa de monitoreo indicado en la RCA 262913. Se monitorearon los siguientes parámetros: DBO5, SS, Biotodo, Nitrógeno Total, pH, Detergentes, Fosfatos.	30-07-2014	En actividad	RCA 26-2013-INTER	DESHIDRATADORA COLCHAGUA	<a href="#">43</a>
27781			01-07-2014	31-07-2014	INFORME N° 1305106	Análisis del efluente tratado según el programa de monitoreo indicado en la RCA 262913. Se monitorearon los siguientes parámetros: DBO5, SS, Biotodo, Nitrógeno Total, pH, Detergentes, Fosfatos.	10-11-2014	En actividad	RCA 26-2013-INTER	DESHIDRATADORA COLCHAGUA	<a href="#">44</a>
27703			01-08-2014	30-08-2014	INFORME N° 1218106	Análisis del efluente tratado según el programa de monitoreo indicado en la RCA 262913. Se monitorearon los siguientes parámetros: DBO5, SS, Biotodo, Nitrógeno Total, pH, Detergentes, Fosfatos.	10-11-2014	En actividad	RCA 26-2013-INTER	DESHIDRATADORA COLCHAGUA	<a href="#">45</a>
27784			01-09-2014	31-09-2014	INFORME N° 1324106	Análisis del efluente tratado según el programa de monitoreo indicado en la RCA 262913. Se monitorearon los siguientes parámetros: DBO5, SS, Biotodo, Nitrógeno Total, pH, Detergentes, Fosfatos.	10-11-2014	En actividad	RCA 26-2013-INTER	DESHIDRATADORA COLCHAGUA	<a href="#">46</a>

## 7. CONCLUSIONES

Es importante destacar que, el titular deberá mejorar la base y proteger de las lluvias el sector donde se acopia provisoriamente tanto de humus, como del residuo proveniente del filtro rotatorio, y así evitar la generación de líquidos percolados. Sin embargo, los análisis de aguas subterráneas realizados por el titular en los tres años monitoreados (2017, 2018 y 2019) cumple con la norma, evidenciando que no existe contaminación a estas aguas. Además, el titular se compromete a mejorar las condiciones de acopio de estos residuos. Lo anterior, no quita que el titular pueda ser nuevamente fiscalizado para analizar esta situación.

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

## 8. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental.
2	Antecedentes ingresados el 11-06-2019 a la SMA, por el Sr. Álvaro Barros, Representante Legal de Procesadora y Deshidratadora Colchagua S.A
3	Ord N° 1224/2019 y Ord N° 1751/2019 e Informe técnico del Servicio Agrícola Ganadero (SAG).

\* Los anexos se encuentran en el expediente DFZ-2019-629-VI-RCA