



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Fiscalización Ambiental

### PLANTA INDUSTRIAL DE JUCOSOL S.A.

DFZ-2018-2225-V-RCA

Junio 2018

	Nombre	Firma
Aprobado	<b>Sergio de la Barrera Calderón</b>	X  Sergio De La Barrera Calderón Jefe Oficina Región Valparaíso Firmado por: Sergio Gustavo de la Barrera Calderon
Elaborado	<b>Patricia Jelves Mena</b>	X  Patricia Jelves Mena Fiscalizador DFZ Firmado por: PATRICIA ISABEL JELVES MENA

## Contenido

<b>Contenido</b> .....	1
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 .....	7
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.....	8
<b>4.3.1 Ejecución de la inspección</b> .....	<b>8</b>
<b>4.3.2 Esquema de recorrido</b> .....	<b>8</b>
<b>4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección</b> .....	<b>9</b>
4.4 Revisión Documental.....	10
<b>4.4.1 Documentos Revisados: Lote 1355</b> .....	<b>10</b>
5 HECHOS CONSTATADOS.....	11
6 OTROS HECHOS.....	34
7 CONCLUSIONES.....	38
8 DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA .....	43
9 ANEXOS .....	44

## 1 RESUMEN

El presente informe da cuenta de la actividad de inspección ambiental encomendada por la Superintendencia del Medio Ambiente al Servicio Agrícola y Ganadero y que fue ejecutada el 06 de junio de 2018 a la unidad fiscalizable Planta Industrial de JUCOSOL S.A., en el marco de una actividad de fiscalización por reiteradas denuncias recibidas por este organismo sectorial.

La actividad se centró en torno a la RCA N° 29/2007, que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para la Planta Industrial de Jucosol S.A., V Región" del Titular Exportadora de Mostos y Vinos Jucosol S.A.

Asimismo, se tuvieron en consideración las denuncias efectuadas por el SAG desde el año 2013 por eventos de descargas irregulares hacia el canal Ahumada provenientes desde la planta JUCOSOL S.A.

La unidad objeto de fiscalización consiste en la construcción, instalación y operación del Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para los procesos la planta industrial de Jucosol S.A., ubicada en Tocornal N° 4676 comuna de Santa María, provincia de San Felipe, V Región de Valparaíso.

Los residuos líquidos de la planta industrial provienen básicamente de las aguas de lavados de equipos, tambores de almacenamiento e instalaciones. Estas aguas contienen restos de producto, así como restos de productos utilizados para los lavados, el sistema de tratamiento permitirá obtener la calidad de agua según lo establece la norma para Riego.

El sistema de tratamiento de los residuos industriales líquidos de la empresa consistirá básicamente en:

- Planta Elevadora N°1
- Filtro Parabólico
- Planta Elevadora N°2
- Biofiltro
- Decantador (trampa de lombriz y de humus)
- Cámara de Monitoreo

El destino del efluente de la planta de tratamiento es para su uso en riego de áreas verdes de la empresa y el remanente para regar un terreno colindante, para rotación de distintos cultivos, a través de zanjas. En ningún caso se contempla descargar a un curso de agua superficial.

La inspección ambiental del proyecto consistió en verificar en terreno el cumplimiento de compromisos referidos a las materias de sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos, disposición del efluente, programa de autocontrol, además de las medidas de compensación por pérdida de suelo.

Las principales desviaciones observadas en terreno se encuentran asociadas a: aumento en la generación de riles sin contar con autorización ambiental; construcción y operación de unidades adicionales al sistema de tratamiento sin autorización ambiental; construcción y operación de una segunda unidad de biofiltro sin autorización ambiental; aumento del caudal de descarga de riles tratados sin autorización ambiental; incumplimiento del programa de autocontrol en cuanto a cantidad de monitoreos efectuados, seguimiento de parámetros, excedencias a límites de emisión y forma y fondo de los informes de seguimiento ambiental; incumplimiento de las medidas de compensación por pérdida de suelo; desconocimiento de los volúmenes reales utilizados para riego; riego con riles sin tratar en áreas distintas a las autorizadas ambientalmente, donde el acuífero se caracteriza por su vulnerabilidad, así como también, la latente afectación de cursos de aguas superficiales por el escurrimiento de riles sin tratar.

Cabe destacar que esta unidad fiscalizable cuenta con un proceso sancionatorio resuelto por la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, mediante Res. Ex. N° 157 del 27 de agosto de 2012, por incumplimiento del considerando 3.2.2.1. "Disposición del efluente" de la RCA N° 29/2007.

Asimismo, se observa que las denuncias efectuadas por los vecinos del sector en contra de la unidad fiscalizable por las causas por la cual fue multada, son similares en cuanto a la materia denunciada del año 2018.

## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para la Planta Industrial de Jucosol S.A. V Región.	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> Operación.
<b>Región:</b> Valparaíso	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> Calle Tocornal N° 4676, Santa María.
<b>Provincia:</b> San Felipe	
<b>Comuna:</b> Santa María	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> Exportadora de Mostos y Vinos Jucosol S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 96.910.300-1
<b>Domicilio titular(es):</b> Avenida La Dehesa N° 181, Oficina 1011, Lo Barnechea, Santiago.	<b>Correo electrónico:</b> info@jucosol.com
	<b>Teléfono:</b> 56-29127300
<b>Identificación representante(s) legal(es):</b> Christian Mauricio Rey Peñaloza	<b>RUT o RUN:</b> 7.931.785-3
<b>Domicilio representante(s) legal(es):</b> Avenida La Dehesa N° 181, Oficina 1011, Lo Barnechea, Santiago.	<b>Correo electrónico:</b> crey@jucosol.com
	<b>Teléfono:</b> 56-29127300

## 2.2 Ubicación y Layout

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



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

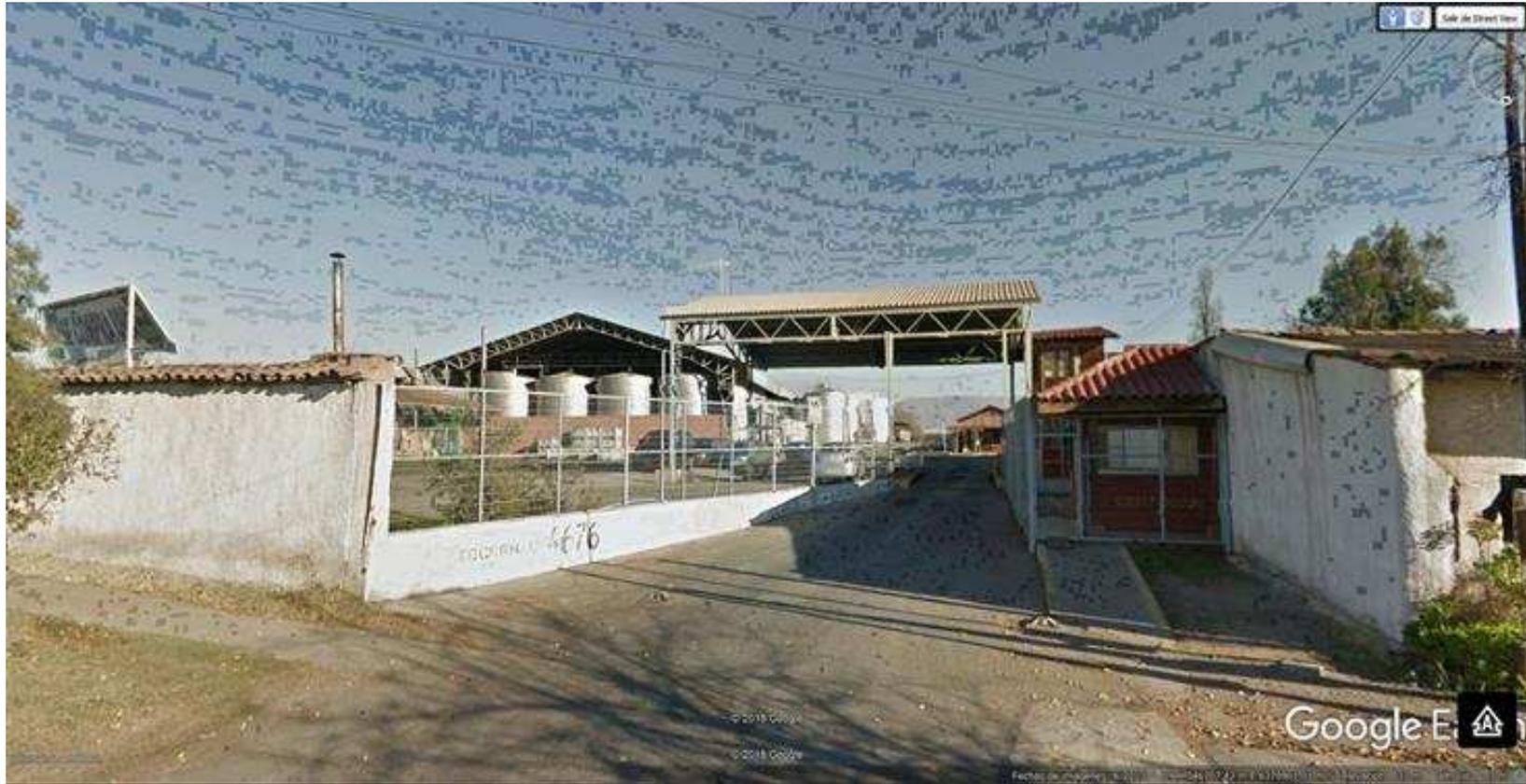
**Huso:** 19 S

**UTM N:** 6.370.820

**UTM E:** 346.574

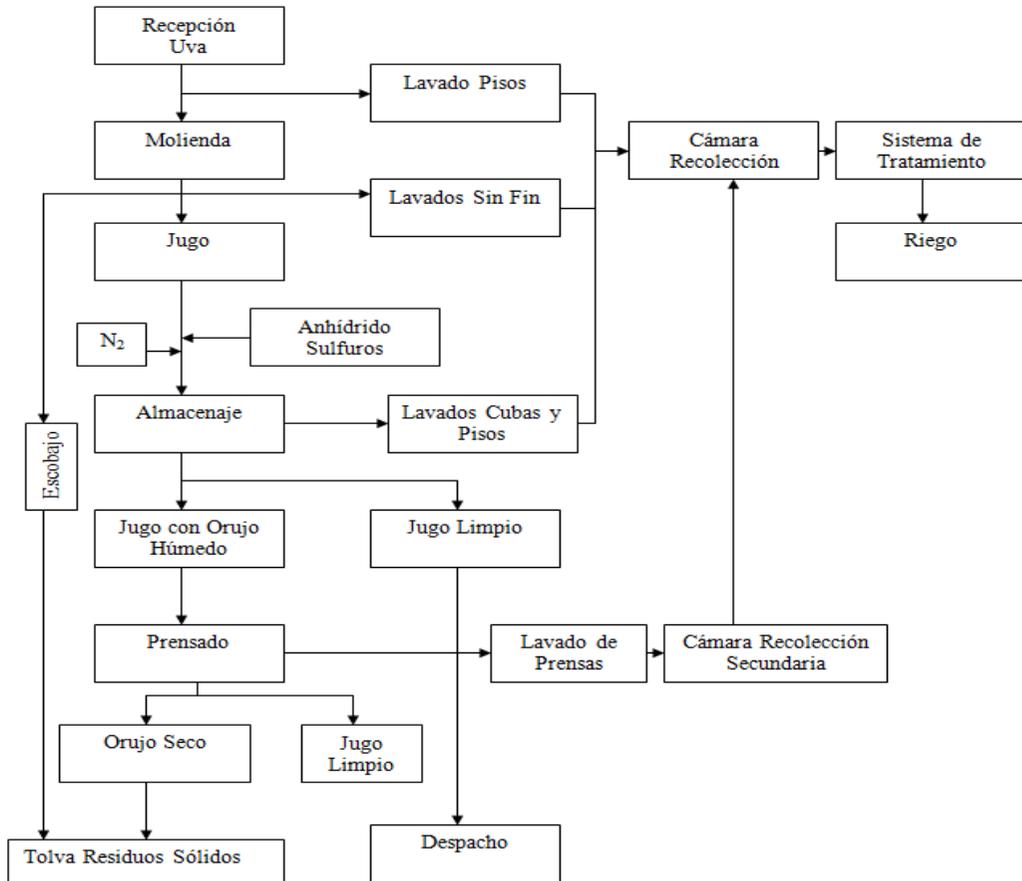
**Ruta de acceso:** Por ruta 60 CH en dirección a Panamericana Norte, ruta 5 hacia ruta 60 en LlayLlay. Ingresar a San Felipe por ruta E-85, luego continuar derecho aproximadamente 2 kilómetros hasta la intersección con calle Tocornal, virando a la derecha y continuar hasta las instalaciones de JUCOSOL S.A.

Figura 2. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth 2018, Street View)



**Figura 3. Diagrama del proyecto** (Fuente: DIA, Anexo 3 “Procesos productivos de la empresa”).

**1.- Diagrama de Procesos Productivos y Generación de Ril de la Empresa Jucosol S.A.**



### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	29	26.01.2007	COREMA Región de Valparaíso	Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para la Planta Industrial de Jucosol S.A., V Región".	
2	Res. Ex.	356	24.09.2014	SEA Región de Valparaíso	Se pronuncia sobre consulta de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental , proyecto "Modificación sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos para la planta industrial de Jucosol S.A. V Región"	
3	D.S.	90	30.05.2000	MINSEGPRES	Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.	
4	NCh	1333	22.05.1978	MOP	Norma de calidad de agua para diferentes usos.	

### 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

#### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

<b>Motivo:</b> Fiscalización no Programada.	<b>Descripción del Motivo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Denuncias realizadas por la comunidad desde el año 2011 a la fecha y la encomendación de fiscalización al SAG a través del Ord. N° 164 del 05 de junio de 2018.</li> <li>SAFA N°619-2018.</li> </ul>
---	--

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado de Operación de la planta de tratamiento de RILes.</li> <li>Medidas de compensación por pérdida de suelo.</li> <li>Calidad de Residuos Líquidos tratados.</li> <li>Manejo de Residuos Líquidos.</li> </ul>
--

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

#### 4.3.1 Ejecución de la inspección

<b>Fecha de realización:</b> 06 de junio de 2018.	<b>Hora de inicio:</b> 10:00	<b>Hora de finalización:</b> 14:00
<b>Fiscalizador encargado de la actividad:</b> Claudia Contardo P.		<b>Órgano:</b> Servicio Agrícola y Ganadero Región de Valparaíso.
<b>Fiscalizadores participantes:</b> Claudio Fernández P.		<b>Órgano(s):</b> Servicio Agrícola y Ganadero Región de Valparaíso.
<b>Existió oposición al ingreso:</b> No		
<b>Existió auxilio de fuerza pública:</b> No		
<b>Existió colaboración por parte de los fiscalizados:</b> Sí		
<b>Existió trato respetuoso y deferente:</b> Sí		
<b>Entrega de antecedentes solicitados:</b> N/A		
<b>Entrega de acta:</b> Sí (Anexo 1)		

#### 4.3.2 Esquema de recorrido



### 4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

Nº de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Sala de reuniones	Reunión de apertura.
2	Puntos generación RILes	Caldera, condensador, patios.
3	Puntos de acumulación y tratamiento de RILes	Estanques, pozo, elevador, biofiltro.
4	Puntos de control y monitoreo RILes	Donde se ubique caudalímetro, donde se efectúe el muestreo reportado.
5	Puntos de disposición o descarga de RILes	Áreas verdes de la planta, predio contiguo.
6	Entorno de interés	Canales y acequias perimetrales

#### 4.4 Revisión Documental

##### 4.4.1 Documentos Revisados: Lote 1355

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
19185	Informe Autocontrol Planta Riles Sistema Biofiltro, Primer y Segundo Semestre Año 2013. El monitoreo se realiza en forma mensual y se informa semestralmente.	SSA	SMA	Primer y Segundo Semestre Año 2013.
19244	Informe Autocontrol Planta Riles Sistema Biofiltro, primer y segundo semestre año 2013.	SSA	SMA	Primer y Segundo Semestre Año 2013.
23352	Informe Autocontrol Planta Riles Sistema Biofiltro, Primer Semestre Año 2014.	SSA	SMA	Primer Semestre Año 2014.
28989	Informe Autocontrol Planta Riles Sistema Biofiltro, Segundo Semestre Año 2014.	SSA	SMA	Segundo Semestre Año 2014.
45756	Informe Autocontrol Planta Riles Sistema Biofiltro, Primer Semestre Año 2015.	SSA	SMA	Primer Semestre Año 2015.
45757	Informe Autocontrol Planta Riles Sistema Biofiltro, Segundo Semestre Año 2015.	SSA	SMA	Segundo Semestre Año 2015.
48738	Informe Autocontrol Planta Riles Sistema Biofiltro, Primer Semestre Año 2016.	SSA	SMA	Primer Semestre Año 2016.
57011	Informe Autocontrol Planta Riles Sistema Biofiltro, Segundo Semestre Año 2016.	SSA	SMA	Segundo Semestre Año 2016.
60797	Informe Autocontrol Planta Riles Sistema Biofiltro, Primer Semestre 2017.	SSA	SMA	Primer Semestre 2017.
70496	Informe Autocontrol Planta Riles Sistema Biofiltro, Segundo semestre 2017.	SSA	SMA	Segundo semestre 2017.

## 5 HECHOS CONSTATADOS.

En el presente informe se abordan los hechos relevantes asociados a las materias objeto de fiscalización, especialmente en los principales hallazgos identificados. En el Acta de Inspección (Anexo 1), se incluye el resto de los hechos constatados durante la actividad de fiscalización.

### 5.1 Estado de operación de la planta de tratamiento de Riles

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 2
<p><b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N°29/2007</b> <b>Considerando 3.2.1</b> <i>El sistema de tratamiento de los residuos industriales líquidos de la empresa consistiría básicamente en:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Planta Elevadora N° 1</i></li><li>• <i>Filtro Parabólico</i></li><li>• <i>Planta Elevadora N° 2</i></li><li>• <i>Biofiltro</i></li><li>• <i>Decantador (trampa de lombriz y de humus)</i></li><li>• <i>Cámara de Monitoreo</i></li></ul> <p><b>Considerando 3.2.1.1</b> <i>La Planta elevadora N° 1 está diseñada para impulsar el RIL provenientes de los procesos productivos de la empresa a la etapa de Filtrado (filtro parabólico), el estanque permite regular el caudal de ingreso a la planta de tratamiento.</i></p>	
<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b></p> <p>Durante la actividad de inspección ambiental, en representación del titular acompañó al equipo fiscalizador, el Sr. Cristian Ruarte, Gerente de Planta, Sra. Mónica Carrasco, Jefa de Aseguramiento de Calidad y Sr. Mario Ibaceta, Encargado Planta de Tratamiento de RILes.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Se constataron las áreas en donde se realizan los procesos del concentrador, torres de enfriamiento, calderas y cubas de almacenamiento de mostos, recepción de fruta, molienda y cargado de orujo y escobajos, sectores en donde se generan aguas que constituirán los flujos de riles con destino a la planta de tratamiento.</li><li>b. Se constató que los RILes confluyen a una cámara de decantación de lodos y sólidos, ubicada en la parte externa del Área de Procesos.</li><li>c. Se constató la presencia de dos cubas, designadas con los números 89 y 90 (Fotografías N° 1 y 2), con capacidad de almacenamiento de 100.000 litros cada una, y que según informó el Sr. Ruarte, son utilizadas para almacenar residuos líquidos no tratados</li><li>d. Asimismo, se constató la presencia de una manguera que une estas cubas con el área de la Planta de Tratamiento. En el recorrido a lo largo de la manguera que transporta el RIL no tratado, se observa la presencia de desperfectos (roturas) en al menos dos puntos (Fotografías N° 3 y 4) ocasionando derrames del RIL.</li><li>e. En cuanto al Sistema de Tratamiento de Riles, se constató la estructura de recepción de Riles no tratados o pozo de recepción, filtro parabólico y un segundo pozo.</li><li>f. De acuerdo a lo indicado por Sr. Ibaceta, cuando el Pozo 1 (pozo de recepción) presenta un nivel de llenado que él determina, envía por medio de una manguera - mencionada precedentemente - los RILes sin tratar a las cubas y cuando la planta vuelve a tener capacidad de proceso, se realiza el proceso a la inversa, trayendo</li></ol>	

el RIL de las cubas hacia la Planta de Tratamiento.

- g. Por otra parte, al momento de realizar la visita inspectiva al área de la planta de tratamiento, se constató que una manguera que permite el transporta de RIL no tratado desde el pozo 2 (ril filtrado) hacia la cámara de muestreo, la que recepciona el RIL tratado desde los biofiltros.(Fotografías N°5 y 6)

**Registros**



<b>Fotografía N°1.</b>	<b>Fecha: 06-06-18</b>		<b>Fotografía N°2.</b>	<b>Fecha: 06-06-18</b>	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S</b>	<b>Este: 346.604</b>	<b>Norte: 6.370.751</b>	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>	<b>Este: 346.604</b>	<b>Norte: 6.370.751</b>
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Cuba N° 90 que almacena RIL no tratado.			<b>Descripción de medio de prueba:</b> Cubas y sistema de transporte del RIL no tratado (manguera) conectada a la cuba N° 89.		

Registros



**Fotografía N°3.** Fecha: 06-06-18  
**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S** Este: 346.601 Norte: 6.370.743  
**Descripción de medio de prueba:** acumulación de RIL no tratado en área verde N° 1, debido a rotura de manguera de distribución.

**Fotografía N°4.** Fecha: 06-06-18  
**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S** Este: 346.601 Norte: 6.370.743  
**Descripción de medio de prueba:** Rotura de manguera de conducción de RIL no tratado con salida de su contenido.



**Fotografía N°5.** Fecha: 06-06-18  
**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S** Este: 346.525  
**Descripción de medio de prueba:** Manguera de distribución de RIL no tratado en cámara de salida de RIL tratado desde el biofiltro.

**Fotografía N°6.** Fecha: 06-06-18  
**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S** Este: 346.525 Norte: 6.370.798

Número de hecho constatado: 2

Estación(es) N°: 3

**Exigencia (s):**

**RCA N° 29/2007**

**Considerando 3.2.1.**

El sistema de tratamiento de los residuos industriales líquidos de la empresa consistiría básicamente en:

- Planta Elevadora N° 1
- Filtro Parabólico
- Planta Elevadora N° 2
- Biofiltro
- Decantador (trampa de lombriz y de humus)
- Cámara de Monitoreo
- Estanque de acumulación

*El sistema permite el crecimiento modular en caso de que por aumento de las actividades de la empresa se genere un mayor caudal y/o una mayor carga a las indicadas como parámetros de diseño del sistema.*

**Considerando 3.2.1.4**

*(...) las dimensiones del biofiltro comprende una sección de 200 m<sup>2</sup>, la altura del biofiltro es estándar de 1,2 m (altura del relleno del biofiltro) (...)*

**Res. Ex. N° 356/2014 SEA Región de Valparaíso (Anexo 2)**

**Considerando 2**

*El proponente consultó respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto "Modificación Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para la Planta Industrial de Jucosol S.A V Región" (...)*

*La modificación consideraría:*

*Aumento de caudal en 25 m<sup>3</sup>/día, con lo que el nuevo caudal total a utilizar en riego sería de 50 m<sup>3</sup>/día.*

*(...)*

*Aumento del biofiltro actual de 200 m<sup>2</sup> en 200 m<sup>2</sup>.*

*(...)*

**Resuelvo**

*1. Que, el proyecto (...) debe someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución (...)*

**Hecho(s) Constatado(s):**

Durante la actividad de inspección ambiental, en representación del titular acompañó al equipo fiscalizador, el Sr. Cristian Ruarte, Gerente de Planta.

- Se constató una estructura continua de cemento y techada en donde está contenido el sistema de biofiltro (Fotografía N°7 y N°8).
- El Sr. Ruarte informa que el biofiltro consta de 2 unidades, donde la última fue construida hace 2 o 3 años.
- Se informó que la capacidad de tratamiento es de 25 m<sup>3</sup> para cada una.

- d. Se constató que el efluente tratado en el biofiltro 2 es dirigido hacia la misma cámara y estanque de acumulación que está contemplado para el biofiltro 1 (Fotografía N°9). Por lo tanto, el muestreo del programa de autocontrol de efluente tratado está compuesto por la mezcla de efluentes de ambos biofiltros.

**Examen de información:**

Mediante acta de inspección ambiental se solicitó al titular remitir layout actualizado de la planta de tratamiento con todos sus componentes, dimensiones y modificaciones. A través de carta JUCOSOL s/N° de fecha 19 de junio de 2018 (Anexo N°3) el titular remitió lo solicitado (Anexo N°4).

Mediante ORD. N°186 del 25.06.2018 SMA VALPO (Anexo N°5) se solicitó al SAG efectuar el examen de la información remitida por el titular. Mediante ORD. N°2179/2018 SAG REGIÓN DE VALPARAÍSO (Anexo N°6), se adjuntó informe técnico (Anexo N°7), constatándose lo siguiente:

- a. Del análisis del layout de la planta de Riles, es posible evidenciar que las dimensiones de la planta de biofiltro 2 tiene 20 metros de largo, 10 metros de ancho y una altura externa de 1,6 metros; iguales dimensiones a las presentadas para el Biofiltro 1.
- b. Del análisis de las imágenes satelitales proporcionadas por la plataforma Google Earth, es posible constatar que hasta julio del año 2013 estaba operando un biofiltro; ya en la imagen del 17 de septiembre de 2014 es posible ver la instalación del segundo biofiltro. (Imágenes N°1a y N°1b)

**Registros**



**Fotografía N°7**

**Fecha: 06-06-18**

**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S**

**Este: 346.546**

**Norte: 6.370.786**

**Descripción de medio de prueba:** Lugar de emplazamiento de los biofiltros 1 y 2.

Registros



**Fotografía N°8** Fecha: 06-06-18  
 Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S Este: 346.546 Norte: 6.370.786

**Fotografía N°9** Fecha: 06-06-18  
 Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S Este: 346.546 Norte: 6.370.786

**Descripción de medio de prueba:** Interior de uno de los biofiltros.

**Descripción de medio de prueba:** dos tubos de salida de ril tratado desde los biofiltros 1 y 2.



**Imagen N°1 a.**

**Imagen N°1 b.**

**Descripción de medio de prueba:** Imágenes satelitales del 28.07.13 y del 17.09.14. La primera (N°1 a) muestra sólo un biofiltro y la segunda (N°1 b) muestra el biofiltro 1 más el segundo biofiltro ya construido.

## 5.2 Calidad de residuos líquidos tratados.

Número de hecho constatado: 3	Estación N°: 1																								
Documentación Revisada: SSA Lote 1355 - JUCOSOL																									
<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>RCA N°29/2007</b>  <b>Considerando 3.2.2. Efluente</b>  <i>El efluente de descarga de la Planta cumpliría con los límites exigidos en la Norma Chilena Oficial NCh 1.333 "Norma de Calidad de Agua para Diferentes Usos", asimismo se incorporarán los parámetros señalados en la Tabla 1.</i>  <b>Considerando 3.2.2.2</b>  <i>El programa básico de autocontrol propuesto por el titular estaría orientado a realizar un monitoreo a los siguientes parámetros: <u>pH, DBO5, Aceites y Grasas, Sólidos Suspendidos, nitrógeno amoniacal, Temperatura y poder espumógeno</u>. Estos serían controlados una vez al mes, enviando muestras a un laboratorio acreditado por el INN. Las muestras serán tomadas en la cámara final de muestreo del RIL.</i>            (...)</p> <p><b>Informe Consolidado N° 2 de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para la Planta Industrial de Jucosol S.A., V Región "</b></p> <p>8. <i>Como se verificó en terreno por parte del SAG, el RIL ya está siendo generado, por lo que se debe entregar una caracterización de éste con los parámetros conductividad eléctrica, pH, sulfatos, sólidos disueltos totales, Nitrógeno total, DBO5, DQO y coliformes fecales. Los análisis deben ser realizados por laboratorio acreditado ante el INN y los resultados deben ser comparados con la NCh 1333 y/o D.S. N° 90/01 del MINSEGPRES, cuando corresponda.</i></p> <p><i>El programa de monitoreo y autocontrol propuesto a la autoridad, tiene una frecuencia mensual y se caracterizará en los parámetros que la autoridad indica en este punto del Adenda, es decir: conductividad eléctrica, pH, sulfatos, sólidos disueltos totales, Nitrógeno total, DBO5, DQO y coliformes fecales. La aprobación y ejecución de todas las fases del proyecto permiten el cumplimiento de la normativa nacional vigente para la utilización del efluente del sistema de tratamiento.</i></p> <p><b>DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para la Planta Industrial de Jucosol S.A., V Región"</b></p> <p><b>3.1.2 Calidad Exigida del Efluente</b>  <i>El efluente de descarga de la Planta deberá cumplir con los límites exigidos en la Norma para Riego 1.333 y la Guía para Riego Complementaria. Se cumplirá con lo establecido en la tabla 2.4 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></p> <p style="text-align: center;"><b>Tabla 3.2. Límites máximos permitidos para el proyecto.</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Unidad</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>S.S.</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Nitrógeno Total</td> <td>mg/l</td> <td>N.T</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Fenoles</td> <td>mg/l</td> <td></td> <td>41</td> </tr> </tbody> </table>		Parámetro	Unidad	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	S.S.	80	Nitrógeno Total	mg/l	N.T	30	Fenoles	mg/l		41
Parámetro	Unidad	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	S.S.	80																						
Nitrógeno Total	mg/l	N.T	30																						
Fenoles	mg/l		41																						

**Res. Ex. 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.**

*Párrafo 1° Consideraciones Generales*

*Párrafo 2° De la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, Art. Tercero. Destinatarios: los proponentes de un proyecto o actividad que ingrese al sistema de evaluación de impacto ambiental (...)*

*Párrafo 3° Del informe de Seguimiento Ambiental.*

**Examen de la información**

En el Reporte Técnico del SAG (Anexo N° 7) se realizó examen de la información al Informe Autocontrol Planta Riles Sistema Biofiltro, Primer Semestre 2017 (cód. SSA 60797).

Por otra parte, esta Superintendencia realizó examen de la información a todos los reportes de autocontrol disponibles en el Sistema de Seguimiento Ambiental, los que se agruparon en el Lote 1355-JUCOSOL (Anexo N° 8)

De todos los reportes analizados, se constató lo siguiente:

- a. Los informes semestrales reportados en el Sistema SMA-OS no cumplen con lo dispuesto en los artículos décimo quinto al vigésimo tercero del Párrafo 3° de la Resolución SMA N° 223/2015, por cuanto el Titular sólo presenta los informes de ensayo entregados por los laboratorios Hidrolab S.A. y Dictuc S.A.
- b. Los informes semestrales reportados en el Sistema SMA-OS no cumplen con lo dispuesto en los literales b, c y d del artículo vigésimo cuarto del Párrafo 3° de la Resolución SMA N° 223/2015, por cuanto el Titular no anexa la documentación de respaldo de certificación de instrumentos y de acreditación del laboratorio.
- c. En las tablas N° 1 a N° 6, se presentan la información remitida por el titular para el período 2013 -2017, en donde por cada parámetro se debían reportar en total 48 resultados analíticos.
- d. El Titular no reportó los parámetros Fenoles, Sulfato, Sólidos Disueltos Totales, Nitrógeno Total y Conductividad Eléctrica.
- e. El titular reportó de manera incompleta los parámetros DBO5, DQO, Nitrógeno Amoniacal, Sólidos Suspendidos Totales, Temperatura, Aceites y Grasas y Coliformes fecales.
- f. Respecto al cumplimiento de los parámetros se tiene que para Aceites y Grasas en 1 mes superó el límite de 20 mg/l, Sólidos Suspendidos Totales supero en 5 meses el límite de 80 mg/l, el parámetro DBO5 en 17 meses superó el límite de 410 mg/l, el parámetro pH en 18 meses estuvo fuera del rango límite de 5,5 – 8,5 unidades de pH y el Nitrógeno Total superó en 2 meses el límite de 30 mg/l; respecto de este último parámetro su superación se estableció en base al valor de Nitrógeno Amoniacal informado, esto sobre la base de que el Nitrógeno Total comprende el Nitrógeno Amoniacal.

**Registros**

Parámetro	Número de datos
Aceites y Grasas	47
Coliformes fecales	43
DBO5	47
DQO	35
pH	48
T°	39
Poder Espumógeno	48
Conductividad Eléctrica	0
Nitrogeno Total	0
Nitrogeno Amoniacal	47
Sulfatos	0
Sólidos Disueltos Totales	0
Sólidos Suspendedos Totales	47

**Variación porcentual Aceites y Grasas**  
respecto al límite de 20 (mg/l)

Mes	2013	2014	2015	2016	2017
Enero	C	C	C	C	C
Febrero	C	C	C	C	C
Marzo	C	C	C	C	155%
Abril	C	C	C	C	C
Mayo	C	C	C	C	C
Junio	C	C	C	C	C
Julio	C	C	C	C	C
Agosto	C	C	C	C	C
Septiembre	C	C	C	C	C
Octubre	C	C	C	C	C
Noviembre	C	C	C	C	S/I
Diciembre	C	C	C	C	C

**Tabla N°1**

**Descripción del medio de prueba:** Reportes de resultados analíticos del programa básico de autocontrol del periodo 2013 – 2017.

**Tabla N°2**

**Descripción del medio de prueba:** Variación porcentual del parámetro Aceites y Grasas durante el periodo 2013 – 2017.

**Variación porcentual Sólidos Suspendedos**  
Totales respecto al límite de 80 (mg/l)

Mes	2013	2014	2015	2016	2017
Enero	C	C	C	C	C
Febrero	C	C	C	C	C
Marzo	C	C	C	C	6%
Abril	C	C	C	C	C
Mayo	C	C	C	43%	C
Junio	C	C	C	C	1%
Julio	C	C	C	C	C
Agosto	C	C	C	61%	C
Septiembre	C	C	5%	C	C
Octubre	C	C	C	C	C
Noviembre	C	C	C	C	S/I
Diciembre	C	C	C	C	C

**Variación porcentual DBO5**  
respecto al límite de 410 (mg/l)

Mes	2013	2014	2015	2016	2017
Enero	C	C	C	205%	C
Febrero	C	C	C	176%	C
Marzo	C	C	C	18%	8%
Abril	C	C	C	73%	C
Mayo	C	C	C	364%	C
Junio	C	C	C	291%	482%
Julio	C	C	C	225%	61%
Agosto	C	C	C	64%	64%
Septiembre	92%	C	C	13%	C
Octubre	C	C	C	6%	6%
Noviembre	C	C	C	C	S/I
Diciembre	C	C	C	C	66%

**Tabla N°3**

**Descripción del medio de prueba:** Variación porcentual del parámetro Sólidos Suspendedos Totales durante el periodo 2013 – 2017.

**Tabla N°4**

**Descripción del medio de prueba:** Variación porcentual del parámetro DBO5 durante el periodo 2013 – 2017.

**Registros**

**Variación porcentual Nitrógeno Total  
respecto al límite de 30 (mg/l)**

Mes	2013	2014	2015	2016	2017
Enero	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Febrero	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Marzo	S/I	S/I	S/I	244%	S/I
Abril	S/I	S/I	S/I	83%	S/I
Mayo	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Junio	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Julio	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Agosto	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Septiembre	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Octubre	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Noviembre	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Diciembre	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I

**Variación unidades pH  
respecto al rango 5,5-8,5 (unidades de pH)**

Mes	2013	2014	2015	2016	2017
Enero	C	C	C	C	C
Febrero	C	0,33	C	C	C
Marzo	0,39	0,91	C	0,96	0,16
Abril	C	1,21	C	C	C
Mayo	0,35	C	C	C	C
Junio	C	0,18	0,26	C	C
Julio	0,40	C	C	C	C
Agosto	C	C	C	C	C
Septiembre	C	C	0,30	0,43	0,81
Octubre	C	C	0,10	C	C
Noviembre	0,06	0,37	C	0,23	-0,82
Diciembre	C	C	C	C	C

**Tabla N°5**

**Descripción del medio de prueba:** Variación porcentual del parámetro Nitrógeno Total durante el periodo 2013 – 2017.

**Tabla N°6**

**Descripción del medio de prueba:** Variación porcentual del pH durante el periodo 2013 – 2017.

### 5.3 Manejo de residuos líquidos tratados.

<b>Número de hecho constatado: 4</b>	<b>Estación(es) N°: 1 y 4</b>
<b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N°29/2007</b> <b>Considerando. 3.2.2.1</b> (...) <i>El Servicio Agrícola y Ganadero en su Ord. N° 1020 del 10/06/2006, solicita al titular mantener un registro con la información del riego realizado con los RILs tratados, el que deberá considerar: caudal del RIL tratado dispuesto en riego, concentración de DBO5 y DQO, y cultivo y superficie donde se aplicará el efluente tratado.</i> <b>Considerando 3.2.2.2</b> (...) <i>Asimismo, se deberá realizar medición del caudal en la cámara de monitoreo, mediante la instalación de un medidor de caudal de hélice, el día de medición y monitoreo.</i>	
<b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Durante la actividad de inspección ambiental, en representación del titular acompañó al equipo fiscalizador, la Sra. Mónica Carrasco, jefa de Aseguramiento de Calidad y el Sr. Cristian Ruarte, Gerente de Planta. a. La Sra. Carrasco informó que el volumen empleado para riego no se establece en base a la lectura del caudalímetro, sino que corresponde a una estimación en base al volumen contenido del estanque de riego. b. El Sr. Ruarte informó que el caudalímetro no registra mantención ni calibración.	
<b>Examen de información:</b> Mediante acta de inspección ambiental se solicitó al titular remitir informe que incluya superficies de riego, balance hídrico actualizado y comparándolo con la autorizado por RCA. A través de carta JUCOSOL s/N° de fecha 19 de junio de 2018 (Anexo N°3) el titular remitió lo solicitado (Anexo N°9). Mediante ORD. N°186 del 25.06.2018 SMA VALPO (Anexo N°5) se solicitó al SAG efectuar el examen de la información remitida por el titular. Mediante ORD. N°2179/2018 SAG REGIÓN DE VALPARAÍSO (Anexo N°6), se adjuntó informe técnico (Anexo N°7), desde el cual se informó lo siguiente: a. Se efectuó una revisión de las planillas de registro del efluente tratado usado para riego entregadas durante la inspección ambiental donde fue posible constatar que no existe coincidencia con la información proporcionada en el balance hídrico entregado posteriormente por el Titular. b. Ejemplo de ello es que en la planilla del mes de octubre de 2017 (Fotografía N°10) se registran m <sup>3</sup> de entrada a la planta de Riles y salida de m <sup>3</sup> de efluente para riego, en cambio, en el Balance Hídrico no se registra actividad para ese mes. c. Del mismo modo, en el mes de noviembre de 2017 los datos entregados por la planilla (Fotografía N°11) son diferentes a los datos reportados en el Balance Hídrico para dicho mes y año (Imagen N°2). En la planilla se registra actividad durante los días 09 a 22 de noviembre; en cambio en el balance hídrico sólo se registra actividad entre los días 21 a 30 de noviembre.	

**Registros**

Fecha	Hora	Operador	pH			Entrada m³	Salida m³	Sectores Regados	Observaciones
			Entrada	Salida Planta 1	Salida Planta 2				
29-10-2017	9:20	Martín Escobar	5.2	8.1	8.1	10	7	2,5,6	
30-10-2017	8:00	Martín Escobar	5.2	8	8	12	7	2,4,6	
31-10-2017	7:00	Martín Escobar	5.2	8.1	8.1	12	12	1,3,5	
01-11-2017	8:00	Martín Escobar	5.2	8	8	10	2	2,3,5,6	
02-11-2017	8:00	Martín Escobar	5.2	7.8	7.8	10	9	1,2,3	
03-11-2017	8:00	Martín Escobar	5.2	7.2	7.2	11	10	5,6,7	
04-11-2017	8:00	Martín Escobar	5.2	7.2	7.2	10	8	1,4,6,7,8	
05-11-2017	8:00	Martín Escobar	5.2	7.2	7.2	10	9	2,6,5	
06-11-2017	8:00	Martín Escobar	5.2	7.2	7.2	10	7	1,3	
07-11-2017	8:00	Martín Escobar	5.2	8.2	8.2	10	8	1,4	
08-11-2017	8:00	Martín Escobar	5.2	8.2	8.2	12	8	5,6	
09-11-2017	8:00	Martín Escobar	5.2	8.2	8.2	10	8	1,3,5	

Fecha	Hora	Operador	pH			Entrada m³	Salida m³	Sectores Regados	Observaciones
			Entrada	Salida Planta 1	Salida Planta 2				
09-11-2017	9:20	Martín Escobar	5.2	8.1	8.1	15	6	1,2,5,7	
10-11-2017	8:00	Martín Escobar	5.2	8.2	8.2	20	15	1,3,5,7,8	
11-11-2017	7:00	Martín Escobar	5.2	8	8	15	12	4,6,7	
13-11-2017	9:20	M. González	5.2	7.2	7.2	20	18	1,3,5	
14-11-2017	8:45	M. González	5.2	8	8	30	27	6,4,2	
15-11-2017	9:20	M. González	5.7	8.4	8.4	20	18	2,5,1	
16-11-2017	14:00	M. González	5.8	8.6	8.6	20	18	7,9,2	
18-11-2017	9:20	M. González	5.7	8.2	8.2	20	19	5,3	
19-11-2017	9:20	M. González	5.4	7.2	7.2	25	23	1,4,5	
20-11-2017	9:20	M. González	5.4	8.2	8.2	21	14	4,3,1,2	
21-11-2017	8:00	Martín Escobar	5.2	8.2	8.2	27	25	2,5,6,7	
22-11-2017	9:18	Martín Escobar	5.2	8.1	8.1	20	22	1,4,3	

**Fotografía N°10**

**Fecha: 06-06-18**

**Descripción del medio de prueba:** “Registro Control de RILes” del mes de octubre de 2017 revisado durante inspección ambiental.

**Fotografía N°11**

**Fecha: 06-06-18**

**Descripción del medio de prueba:** “Registro Control de RILes” del mes de noviembre de 2017 revisado durante inspección ambiental.

**BALANCE HIDRICO LAVADOS AREA DE PROCESO.**

Fecha	Envasado	Filtros			Concentrador			Cubas			Decanter	Molienda	Maquinarias	Purgas	Suma	m³ diarios	Planta de Riles		
		Lavado	Enjuague	Lavado	Lavado	Enjuague	Lavado	Lavados	Lavados	Lavados	Caldera	Entrada (m³)	Salida (m³)	Sectores Regados					
21.11.17		750		2700	24000		5000	7500			3000			42950	42,95	40	37	2,5,5,7	
22.11.17		1500		5400	24000		4000	1000			2000	2000	480	40380	40,38	40	36	1,4,3	
23.11.17		6000		5400			10000	12500			4000	2000	560	40460	40,46	40	37	1,5,4	
24.11.17		3750		2700	24000		6000	7500			2000		640	46590	46,59	45	41	3,2,6	
25.11.17	2000	750		5400	24000		4000	5000			3000		360	44510	44,51	44	40	1,4,7	
26.11.17														0	0,00				
27.11.17	-	1500		5400	24000		1000	7500			3000	1000		43400	43,40	43	40	3,4,1	
28.11.17		6000		2700	24000		6000	5000			1000		480	45180	45,18	45	42	5,5,2	
29.11.17	2000	1500		5400	24000		6000	2500			2000	2000	560	45960	45,96	45	42	2,3,5	
30.11.17		6000		2700	24000		4000	5000			2000		320	44020	44,02	44	40	6,4,1	
01.12.17		3750		5400	24000		1000	10000			1000		240	45390	45,39	45	41	2,4,7	

**Imagen N°2**

**Descripción del medio de prueba:** Planilla Balance hídrico del mes de noviembre de 2017.

(Fuente: Información proporcionada por titular)

<b>Número de hecho constatado: 5</b>	<b>Estación(es) N°: 5</b>
<p><b>Exigencia</b>  <b>RCA N°29/2007</b>  <b>Considerando 4.2</b>  (...) </p> <p><b>Artículo 96:</b> En el permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico; o para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos, a que se refieren los incisos 3º y 4º del artículo 55 del D.F.L. N° 458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.</p> <p>La SEREMI de Vivienda y Urbanismo mediante el Ord. N°1332 del 21.09.2006 señala que el proyecto se localiza fuera del radio urbano y no forma parte de ningún Plan Regulador Comunal o Intercomunal, tratándose de una zona rural. Asimismo, se pronuncia favorablemente al otorgamiento al permiso ambiental sectorial.</p> <p>Por acuerdo de la COREMA Región de Valparaíso, se acordó otorgar el permiso ambiental sectorial, condicionado a que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El titular presente a la COREMA Región de Valparaíso los antecedentes técnicos ingresados en la Oficina Provincial San Felipe del Servicio Agrícola y Ganadero, debiendo adjuntar la Propuesta con las medidas compensatorias por la pérdida de suelo agrícola.</li> <li>- El titular deberá presentar al Servicio Agrícola y Ganadero con copia a la COREMA Región de Valparaíso los antecedentes con los cultivos a regar con RIL tratado y el plano con la ubicación del predio.</li> </ul>	
<p><b>Hecho constatado:</b></p> <p>Durante la actividad de inspección ambiental, en representación del titular acompañó al equipo fiscalizador, la Sra. Mónica Carrasco, jefa de Aseguramiento de Calidad, el Sr. Cristian Ruarte, Gerente de Planta y Sr. Mario Ibaceta, Encargado Planta de Tratamiento de RILes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Se constató una zona de áreas verdes implementadas con aspersores para riego en el contorno de la propiedad, constituyendo un cordón casi continuo de jardines de pasto y árboles. (Fotografías N°12 a N°14)</li> <li>b. Sr. Ibaceta expresó que son 2.000 m<sup>2</sup> de áreas verdes que se riegan con ril tratado.</li> </ul>	
<p><b>Examen de la información:</b></p> <p>En el Reporte Técnico del SAG (Anexo N° 7) se da cuenta de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. En la fiscalización se constató que en las áreas verdes dispuestas para riego con efluente tratado existen aproximadamente 20 árboles y arbustos de carácter ornamental.</li> <li>b. En el documento “Estudio agrológico para cambio de uso de suelo Predio Planta Jucosol” (Anexo N°10), numeral 3.12.4 se expone “...concretamente, además de los 500 m<sup>2</sup> de césped ya establecidos alrededor de la planta de procesamiento de Riles se propone el establecimiento de 200 plantas entre árboles y arbustos ornamentales...”.</li> </ul>	

**Registros**



**Fotografía N°12**

**Fecha: 06-06-18**

**Fotografía N°13**

**Fecha: 06-06-18**

**Coord. DATUM WGS84 HUSO 19S**

**Coord. Norte: 6.371.953**

**Coord. Este: 326.142**

**Descripción de medio de prueba:** Área verde en predio JUCOSOL.

**Descripción de medio de prueba:** Aspersor para riego de áreas verdes.



**Fotografía N°14**

**Fecha: 06-06-18**

**Coord. DATUM WGS84 HUSO 19S**

**Coord. Norte: 6.371.953**

**Coord. Este: 326.142**

**Descripción de medio de prueba:** Especie ornamental en área verde N° 1.

Número de hecho constatado: 6

Estación(es) N°: 6

Exigencia (s):

RCA N°29/2007

**Considerando 3.2.2.1. Disposición del efluente**

*El efluente de la planta de tratamiento se dispondría para uso en riego de áreas verdes de la empresa, y el remanente se dispondría en terrenos colindantes, para rotación de distintos cultivos de hortalizas y verduras, a través de zanjas.*

*El titular presentó durante la evaluación Carta de Autorización del Sr. Luis Gutiérrez Muñoz, C.I. 3.252.438-9, dueño del terreno aledaño a la Planta (Parcela N° 10 de Sol de Aconcagua, Tocornal, comuna de Santa María), cuya superficie es de 4 há, en la cual autoriza al titular a canalizar agua tratada para utilizarla con fines de riego.*

*Se estima que se requerirán de 0.09 há para disponer el RIL. El área a regar dentro de la empresa fue señalado como 1 há, más 4 há disponibles del predio colindante.*

*El titular aseguró que el proyecto no contempla descargar en ningún caso, a un curso de agua superficial.*

**Adenda N° 2 en respuesta a la Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para la Planta Industrial de Jucosol S.A., V Región "**

*Permisos Ambientales Sectoriales*

*(...)*

*El sistema de tratamiento se emplazará en terreno colindante a la planta de procesamiento de uvas, la cual cuenta con todos los permisos para su funcionamiento, se aclara que la tecnología utilizada se basa en lombricultura y que solo se construirán estanques confinados, todo lo cual permite el tratamiento físico y biológico sin infiltración de agua no tratada al suelo.*

*También se anexa al presente informe análisis de pozos que la empresa posee en la zona, por lo cual se monitoreará la napa subterránea en forma paralela (esto ya se hace por parte de la empresa).*

*Por todo lo anterior es que no existe degradación del recurso natural suelo y no se generan nuevos núcleos urbanos causados por la implementación del proyecto.*

**DIAGNÓSTICO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA REGIÓN DE VALPARAÍSO REALIZADO POR: Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos (DCPRH) DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS S.D.T. N° 382 SANTIAGO, MARZO 2016 (Anexo 11)**

**4.3. Vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos**

*Se dice que un sistema acuífero es vulnerable ante cierta acción cuando ésta puede causar un perjuicio (daño, deterioro o degradación) del acuífero. La vulnerabilidad sería una medida cualitativa o cuantitativa, en general expresada mediante un índice sin dimensiones, de la mayor o menor facilidad con que se puede infligir ese perjuicio (Sernageomin, 2006). Para la Asociación Internacional de Hidrogeólogos (AIH), la vulnerabilidad es definida como una propiedad intrínseca de un sistema de agua subterránea que depende de la sensibilidad de éste frente a impactos humanos o naturales.*

*Los grados de vulnerabilidad obtenidos se dividen en las siguientes categorías:*

- Extrema: vulnerable a la mayoría de los contaminantes del agua, con impacto rápido en muchos escenarios de polución.*
- Alta: vulnerable a muchos contaminantes (a excepción de aquellos fuertemente absorbidos o rápidamente transformados) en muchos escenarios de polución.*
- Moderada: vulnerable a algunos contaminantes, pero sólo cuando hay descargas continuas o lixiviados.*
- Baja: sólo vulnerable a contaminantes conservativos, en el largo plazo, cuando son descargados continuamente.*

- Nula: capas confinantes presentes, sin flujo vertical de agua subterránea de importancia.

(...)

Ejemplificando con la vulnerabilidad del sector acuífero de Aconcagua, se puede decir que la mayor parte de la superficie del sector presenta vulnerabilidades altas debidas a la baja profundidad del agua subterránea.

(...)

#### **Res. Ex. N° 356/2014 SEA Región de Valparaíso (Anexo 2)**

##### **Considerando 2**

El proponente consultó respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto “Modificación Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para la Planta Industrial de Jucosol S.A V Región” (...)

La modificación consideraría:

(...)

Sumar un nuevo terreno para riego con una superficie de 1,8 hectáreas

(...)

##### **Resuelvo**

1. Que, el proyecto (...) debe someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución (...)

##### **Hecho(s) Constatado(s):**

Durante la actividad de inspección ambiental, en representación del titular acompañó al equipo fiscalizador, el Sr. Cristian Ruarte, Gerente de Planta, Sra. Mónica Carrasco, Jefa de Aseguramiento de Calidad y Sr. Mario Ibaceta, Encargado Planta de Tratamiento de RILes.

- a. En el deslinde sur de la planta Jucosol hay un predio con una pradera de alfalfa naturalizada, en una superficie aproximada de 1,5 hectáreas. El Sr. Ibaceta expresó que en periodo de escasez hídrica, el propietario del predio les solicita la entrega de agua para riego, entregándosele RIL no tratado mediante una manguera (Fotografía N°15) que se conecta a las cubas de almacenamiento de RIL no tratado.
- b. Se verificó que en dicho predio existe una zanja que muestra coloración negra (Fotografías N°16) y evidencia de recepción de los RILes mencionado en el punto anterior. Dicha zanja se dirige hasta el área central de la propiedad, en donde existe una depresión del terreno de 6 metros x 35 metros que se encuentran con coloración negra y húmeda (Fotografías N°17, 18, 19). La distribución observada del líquido aplicado, no era homogénea, sino que dirigida al punto central antes mencionado.
- c. Asimismo, se evidenció encostramiento superficial del suelo en las áreas secas de disposición del ril no tratado (Fotografía N°20). El estado del cultivo se constató con falta de vigor y con signos de naturalización de la pradera y corta reciente.
- d. De la comparación de imágenes satelitales del área de disposición de RIL no tratado, correspondiente al 09.03.10 (Imagen N°3.a) y 13.10.17 (Imagen 3.b) se observa la diferencia de coloración en la superficie del suelo provocada por esta disposición.
- e. En la fiscalización se constató que en el deslinde sur de la Planta Jucosol circula el Canal Ahumada - Ramal Chepical.

##### **Examen de la información:**

- a. Esta superintendencia realizó un análisis del documento Diagnóstico de la Calidad de las Aguas Subterráneas de la Región de Valparaíso realizado por Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos (DCPRH) - Dirección General de Aguas S.D.T. N° 382 Santiago, Marzo 2016, donde es posible concluir que el predio de JUCOSOL S.A. se encuentra ubicado sobre una zona de vulnerabilidad del acuífero, calificada como de “baja” a “moderada”.

- b. La calificación de moderada señala que es vulnerable a algunos contaminantes, pero sólo cuando hay descargas continuas o lixiviados, que es la situación en que se encuentra la descarga del RIL sin tratar de la Planta de Tratamiento de RILes de JUCOSOL, empleada para riego. (Imagen N°3)
- c. En el sistema electrónico de seguimiento ambiental, no se encuentran cargados los informes relativos a monitoreos de la napa subterránea.

Registros					
					
<b>Fotografía N°15.</b>		<b>Fecha: 06.06.18</b>			
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S</b>	<b>Este: 346.539</b>	<b>Norte: 6.370.756</b>		<b>Fotografía N°16.</b>	
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Manguera que dispone RIL no tratado en plantación de alfalfa existente en predio colindante al sur de la Planta Jucosol.S.A.		<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S</b>		<b>Este: 346.539</b>	<b>Norte: 6.370.756</b>
			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Manguera que dispone RIL no tratado en predio con alfalfa colindante a Planta Jucosol.		

**Registros**



<b>Fotografía N°17</b>	<b>Fecha: 06-06-18</b>		<b>Fotografía N°18</b>	<b>Fecha: 06-06-18</b>	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S</b>	<b>Este: 346.488</b>	<b>Norte: 6.370.689</b>	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S</b>	<b>Este: 346.488</b>	<b>Norte: 6.370.689</b>
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Punto donde se disponen riles no tratados.			<b>Descripción de medio de prueba:</b> Lugar de disposición de riles no tratados.		



<b>Fotografía N°19.</b>	<b>Fecha: 06-06-18</b>		<b>Fotografía N°20.</b>	<b>Fecha: 06-06-18</b>	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S</b>	<b>Este: 346.488</b>	<b>Norte: 6.370.689</b>	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S</b>	<b>Este: 346.488</b>	<b>Norte: 6.370.689</b>
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Lugar de disposición de riles no tratados.			<b>Descripción de medio de prueba:</b> Encostramiento de suelo en sector de disposición de RIL no tratado (predio colindante con alfalfa).		

**Registros**



**Imagen N°3 a)**



**Imagen N°3 b)**

**Descripción de medio de prueba:** imágenes satelitales del área de disposición de RIL no tratado y no autorizado, correspondiente a las fechas del 09.03.10 (Imagen N°3.a) y 13.10.17 (Imagen N°3.b) que muestra la diferencia de coloración en la superficie del suelo provocada por esta disposición (flecha amarilla)

**Número de hecho constatado: 7**

**Estación(es) N°: 6**

**Exigencia (s):**

**RCA N°29/2007**

**Considerando 3.2.2.1. Disposición del efluente**

*El efluente de la planta de tratamiento se dispondría para uso en riego de áreas verdes de la empresa, y el remanente se dispondría en terrenos colindantes, para rotación de distintos cultivos de hortalizas y verduras, a través de zanjas.*

*El titular presentó durante la evaluación Carta de Autorización del Sr. Luis Gutiérrez Muñoz, C.I. 3.252.438-9, dueño del terreno aledaño a la Planta (Parcela N° 10 de Sol de Aconcagua, Tocornal, comuna de Santa María), cuya superficie es de 4 há, en la cual autoriza al titular a canalizar agua tratada para utilizarla con fines de riego.*

*Se estima que se requerirán de 0.09 há para disponer el RIL. El área a regar dentro de la empresa fue señalado como 1 há, más 4 há disponibles del predio colindante.*

*El titular aseguró que el proyecto no contempla descargar en ningún caso, a un curso de agua superficial.*

**Adenda N° 2 en respuesta a la Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para la Planta Industrial de Jucosol S.A., V Región "**

*Normativa de Carácter Aplicable*

*Pregunta 2*

*Los residuos sólidos generados durante la etapa de operación de la planta de tratamiento (sólidos del pre tratamiento y humus), deben ser incorporados a la Autorización Sanitaria del manejo de todos los residuos industriales sólidos generados por la empresa, y con la que debe contar la empresa según lo establecen los Arts. 18 y 19 del D.S. 594/99 del MINSAL. Se debe acreditar el cumplimiento de esta normativa en el Adenda.*

*Respuesta 2*

*(...)*

*Los sólidos obtenidos del parabólico serán dispuestos como residuos no peligrosos ya que están constituidos por restos de uva, orujo, pepas, ramas y hojas. No constituyen riesgo sanitario y se mantendrán en tambores cerrados para su posterior retiro y disposición final por empresa autorizada.*

*(...)*

**Adenda N° 3 en respuesta a la Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Adenda del Proyecto "Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para la Planta Industrial de Jucosol S.A., V Región "**

*Descripción del Proyecto*

*Pregunta 2*

*(...) se reitera el requerimiento de entregar en el Adenda N° 2 la cuantificación, en Kg/día, de los residuos generados o a generar en la etapa del filtro parabólico. Asimismo, se debe especificar la capacidad de los tambores cerrados que almacenarán temporalmente los sólidos de pre tratamiento, la frecuencia de retiro y forma de retiro hacia su disposición final, la cual deberá estar previamente autorizada.*

*Respuesta 2*

*(...)*

*El Filtro parabólico está orientado a retirar del Ril los sólidos mayores, dadas las características de procesos de la industria, estos sólidos corresponden a orujos, pepas, hojas y ramas; estos sólidos corresponden en su mayor parte a los sólidos suspendidos contenidos en el Ril (...)*

*(...) se espera que el parabólico retire 21,25 Kg/día de sólidos del Ril, estos se mantendrán en tambores cerrados, aislados del contacto con el entorno y personal en*

*lugares demarcados y señalizados. Se espera el retiro de este residuo de una vez al día, lo cual será efectuado por empresa autorizada.*

**Hecho(s) Constatado(s):**

Durante la actividad de inspección ambiental, en representación del titular acompañó al equipo fiscalizador, el Sr. Cristian Ruarte, Gerente de Planta, Sra. Mónica Carrasco, Jefa de Aseguramiento de Calidad, Sr. Mario Ibaceta, Encargado Planta de Tratamiento de RILes y SR. Hugo Gutiérrez, propietario de Parcela N° 10.

- a. En deslinde poniente de la Planta Jucosol, callejón de por medio, se ubica el predio Parcela N°10 de Sol de Aconcagua del Sr. Hugo Gutiérrez y su hermano, lugar definido por la RCA para el riego de alfalfa con RILes tratados.
- b. Se constató que en dicho predio se depositan orujos y escobajos que se generan en la planta Jucosol (Fotografía N°21), los cuales están apilados en pilas dispuesta de forma aleatoria y en montículos de distinto tamaño.
- c. Los depósitos de orujo y escobajo, de acuerdo a lo indicado por Sr. Gutiérrez contendrían 1,5 millones de kilos de material en distintos estados de degradación.
- d. Se constató que por el lado sur del predio, circula el canal de riego Ahumada y se encuentra aguas debajo de planta Jucosol.
- e. En el lugar se constató la conexión (Fotografía N°22) con la instalación existente (Fotografía N°23) en planta Jucosol implementada para conducir RILes no tratados hasta los montículos de orujo y escobajo, con el fin de humectarlos para disminuir su temperatura (Fotografía N° 24).
- f. Los montículos se disponen a orillas del canal Ahumada y son humectados con RILes no tratados en periodicidad aproximada de un mes, según lo expresa el Sr. Gutiérrez. Se verificó que existe la evidencia de escurrimiento desde estos montículos al canal de riego.
- g. Se consultó a Sr. Ruarte respecto de lo descrito en el considerando 3.2.2.1. y el riego de la parcela N°10 con RILes tratados, lo que él indicó no se efectúa.

**Examen de la información:**

En el Reporte Técnico del SAG (Anexo N° 7) se da cuenta de lo siguiente:

- a. Se realizó un análisis de imágenes satelitales del área, constatándose que el Canal Ahumada Ramal Chepical y sus acequias de distribución, circulan por parte del perímetro de la Planta Jucosol: por deslinde sur, con predio con alfalfa donde se dispone RIL no tratado y por el poniente, con Parcela 10 Sol de Aconcagua, donde se acumulan escobajos y orujos, y se conectan con los puntos mencionados en diversas denuncias recibidas por ese servicio. (Imagen N°4).

Esta Superintendencia recabó información respecto de las autorizaciones sanitarias respecto del manejo de Residuos sólidos no peligrosos, constatándose lo siguiente:

- a. La Planta JUCOSOL cuenta con la Resolución SEREMI de Salud Región de Valparaíso N° 5872 de fecha 02.05.2008 que Aprueba el Plan de Manejo de Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos (Anexo N°12).
- b. La Parcela N° 10 Sol de Aconcagua, cuenta con la Resolución SEREMI de Salud Región de Valparaíso N°425 de fecha 09.03.2015 que autoriza a la parcela N° 10 como lugar de disposición final de Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos (Anexo N°12)

**Registros**



<b>Fotografía N°21.</b>	<b>Fecha: 06.06.18</b>	
<b>Coord. DATUM WGS84 Huso 19S</b>	<b>Este: 346.490</b>	<b>Norte: 6.370.850</b>
<b>Descripción de medio de prueba:</b> zona de acopio de orujos y escobajos en Parcela 10 Sol de Aconcagua.		

<b>Fotografía N°22.</b>	<b>Fecha: 06.06.18</b>	
<b>Coord. DATUM WGS84 Huso 19S</b>	<b>Este: 346.525</b>	<b>Norte: 6.370.798</b>
<b>Descripción de medio de prueba:</b> punto de conexión de manguera que conduce RIL no tratado en costado pozo acumulación Planta Jucosol.		



<b>Fotografía N°23.</b>	<b>Fecha: 06-06-18</b>	
<b>Coord. DATUM WGS84 Huso 19S</b>	<b>Este: 326.142</b>	<b>Norte: 6.371.953</b>
<b>Descripción de medio de prueba:</b> punto de conexión en Parcela 10 Sol de Aconcagua.		

<b>Fotografía N°24.</b>	<b>Fecha: 06-06-18</b>	
<b>Coord. DATUM WGS84 Huso 19S</b>	<b>Este: 346.490</b>	<b>Norte: 6.370.850</b>
<b>Descripción de medio de prueba:</b> manguera para para humectar acopios de escobajos y orujos con RIL no tratado en Parcela 10 Sol de Aconcagua.		

## Registros



### Imagen N°4.

**Descripción de medio de prueba:** Imagen satelital del 15.03.18 que muestra la ubicación de la Planta JUCOSOL y de la Parcela 10 Sol de Aconcagua respecto de los puntos relacionados con las denuncias recibidas.

## 6 OTROS HECHOS

<b>Otros Hechos N°1. Derrames al canal Ahumada.</b>					
<b>Descripción:</b>					
Durante la actividad de inspección ambiental, se constató que en el predio colindante a la Planta Jucosol (Parcela N° 10 Sol de Aconcagua), se encuentra un depósito de material compuesto de escobajos y orujos provenientes de dicha planta, <u>con evidencia de haber sufrido un evento de incendio.</u>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Sr. Gutiérrez mencionó que el día sábado 19 de mayo de 2018, se produjo un incendio en uno de estos montículos colindantes al canal de riego. Se utilizó la estructura montada para estos eventos (humectación con RIL no tratado) para apagar el incendio, y que también concurrió bomberos y que producto del agua utilizada para apagar el incendio se produjo deriva de material hacia el Canal Ahumada. Esta descripción de los hechos es la que el Titular asume como causante de los hechos que originaron denuncias entre la comunidad. (Fotografías N°25 y N°26) (Imagen N°5).</li> <li>2. Se constata al momento de fiscalizar que hay un tronco quemado de árbol desde donde emana humo, y que se ubica en el borde del canal.</li> <li>3. El Sr. Gutiérrez manifiesta que se realizaron trabajo con maquinaria para retirar parte del material desde las orillas del canal.</li> </ol>					
<b>Registros</b>					
					
<b>Fotografía N°25.</b>		<b>Fecha: 06-06-18</b>		<b>Fotografía N°26.</b>	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S</b>		<b>Este: 346.490</b>	<b>Norte: 6.370.850</b>	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S</b>	
				<b>Este: 346.490</b>	<b>Norte: 6.370.850</b>
<b>Descripción de medio de prueba:</b> Acopios de orujos y escobajos en borde canal Ahumada.			<b>Descripción de medio de prueba:</b> Borde canal Ahumada en Parcela 10 con evidencias de escurrimientos.		

### Registros



Imagen N°5

Fecha: 06-06-18

Descripción de medio de prueba: Imagen satelital que muestra zona de acopio de orujos y escobajos y ubicación Canal Ahumada Ramal Chepical.

Otros Hechos N°2. Denuncia del 17.05.2013, expediente N° 632 SIDEN – SAFA N° 619-2018

**Descripción:**

- a. Denuncia Folio N° 83366 del 17.05.2013 realizada al SAG por “contaminación de aguas servidas en acequia de regadío, aparentemente de la planta JUCOSOL”, constatándose durante la inspección en la parcela del denunciante, que el tranque acumulador de aguas para riego, que receptiona desde el Canal Ahumada, presenta residuos de coloración casi negra en sus paredes, aguas de color oscuro y mal olor. Al realizar recorrido aguas arriba por el canal Ahumada hasta llegar a la planta JUCOSOL se constató una manguera saliente desde la planta hacia un predio colindante, y que había descargado residuos líquidos de coloración oscura; donde el caudal escurrió y cayó a dicho curso de agua. (Ver imagen N°6)
- b. Se constató además que el predio donde se estaba realizando la descarga, además de no existir cultivos ni zanjas para canalizar las aguas, no corresponde a la parcela N°10 del Sol de Aconcagua, indicada en el considerando N° 3.2.2.1. de la RCA 29/2007.



**Imagen N°6**

**Descripción medio de prueba:** Esquema descargas efluentes JUCOSOL contenido en denuncia SAG.  
(Fuente: Expediente denuncia SIDEN N°632)

**Otros Hechos N°3.**

**Descripción:** En relación al estado de envío de información requerida por la Resolución SMA N° 1518 (Diario Oficial del 6 de enero de 2014) que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución N°574/2012 (Requiere información que indica e instruye la forma y modo de presentación de los antecedentes solicitados), según los registros del Sistema de Fiscalización Ambiental de la SMA el Titular no ha realizado la actualización de los antecedentes relativos a la RCA N°29/2007 dentro del plazo y de acuerdo a los contenidos de la Resolución SMA N°300/2014.

<b>Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES LIQUIDOS PARA LA PLANTA INDUSTRIAL DE JUCOSOL S.A. V REGION	
<b>Localización:</b>	<b>Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b>
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> 👤 EXPORTADORA DE MOSTOS Y VINOS JUCOSOL S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 👤 96910300-1
<b>Domicilio Titular:</b> SANTA FE 1762 QUINTA NORMAL Santiago Región Metropolitana	<b>Correo electrónico:</b> ✉ crey@jucosol.com ✉ info@jucosol.com ✉ jcoportots@gmail.com ✉ vsoto@jucosol.com
	<b>Teléfono:</b> ☎ (2) 29127300 ☎ 02-29127300 ☎ 29127300 ☎ 98180553
<b>Identificación del Representante Legal:</b>	<b>RUT o RUN:</b>
<b>Domicilio Representante Legal:</b>	<b>Correo electrónico:</b>
	<b>Teléfono:</b>
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> En fase de operación (26-01-2007)	

**Imagen N°7**  
Registro del Sistema de Fiscalización Ambiental de la SMA para la RCA N°29/2007.

## 7 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron identificar los hallazgos que se describen a continuación:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Estado de Operación de la planta de tratamiento de RILes.	<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>RCA N°29/2007</b>  <b>Considerando 3.2.1</b>  <i>El sistema de tratamiento de los residuos industriales líquidos de la empresa consistiría básicamente en:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta Elevadora N° 1</li> <li>• Filtro Parabólico</li> <li>• Planta Elevadora N° 2</li> <li>• Biofiltro</li> <li>• Decantador (trampa de lombriz y de humus)</li> <li>• Cámara de Monitoreo</li> </ul> <p><b>Considerando 3.2.1.1</b>  <i>La Planta elevadora N° 1 está diseñada para impulsar el RIL provenientes de los procesos productivos de la empresa a la etapa de Filtrado (filtro parabólico), el estanque permite regular el caudal de ingreso a la planta de tratamiento.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encuentran construidas y operando estructuras adicionales al sistema de tratamiento de riles: <ul style="list-style-type: none"> <li>- dos cubas de 100.000 litros cada una para almacenar residuos líquidos no tratados.</li> <li>- Manguera que une estas cubas con el área de la planta de tratamiento.</li> </ul> </li> <li>• La manguera cuenta con desperfectos a lo largo de su extensión, ocasionando derrames de riles no tratados.</li> <li>• Modificación al sistema de tratamiento de riles, sin haber sido sometido al proceso de evaluación ambiental.</li> </ul>
2	Estado de Operación de la planta de tratamiento de RILes.	<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>RCA N°29/2007</b>  <b>Considerando 3.2.1</b>  <i>El sistema de tratamiento de los residuos industriales líquidos de la empresa consistiría básicamente en:</i>  (...) <i>Biofiltro</i>  (...) <i>Cámara de Monitoreo</i>  <i>Estanque de acumulación</i>  <i>El sistema permite el crecimiento modular en caso de que por aumento de las actividades de la empresa se</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encuentran implementados y operando dos biofiltros, con capacidad de tratamiento de 25 m<sup>3</sup> cada uno.</li> <li>• Aumento en la superficie de tratamiento, en 200 m<sup>2</sup>.</li> <li>• Esta última estructura lleva operando alrededor de 3 años.</li> <li>• El nuevo volumen de riles tratados se están disponiendo en las mismas estructuras contempladas para la operación de sólo un biofiltro.</li> </ul>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>genere un mayor caudal y/o una mayor carga a las indicadas como parámetros de diseño del sistema.</i></p> <p><b>Considerando 3.2.1.4</b> <i>(...) las dimensiones del biofiltro comprenden una sección de 200 m<sup>2</sup> (...)</i></p> <p><b>Res. Ex. N° 356/2014 SEA Región de Valparaíso</b> <i>Aumento de caudal en 25 m<sup>3</sup>/día (...) Aumento del biofiltro actual de 200 m<sup>2</sup> en 200 m<sup>2</sup> (...)</i></p> <p><b>Resuelvo</b> <i>1. Que, el proyecto (...) debe someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución (...)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación al sistema de tratamiento de riles, sin haber sido sometido al proceso de evaluación ambiental.</li> </ul>
3	Calidad de Residuos Líquidos tratados.	<p><b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N°29/2007</b> <b>Considerando 3.2.2. Efluente</b> <i>El efluente de descarga de la Planta cumpliría con los límites exigidos en la Norma Chilena Oficial NCh 1.333 "Norma de Calidad de Agua para Diferentes Usos", asimismo se incorporarán los parámetros señalados en la Tabla 1.</i></p> <p><b>Considerando 3.2.2.2</b> <i>Programa básico de autocontrol: pH, DBO5, Aceites y Grasas, Sólidos Suspendidos, nitrógeno amoniacal, Temperatura y poder espumógeno. Estos serían controlados una vez al mes (...)</i></p> <p><b>ICASARA N°2</b> <i>(...) los resultados deben ser comparados con la NCh 1333 y/o D.S. N° 90/01 del MINSEGPRES, cuando corresponda.</i> <i>(...) El programa de monitoreo y autocontrol propuesto (...) conductividad eléctrica, pH, sulfatos, sólidos disueltos totales, Nitrógeno total, DBO5, DQO y coliformes fecales. (...)</i></p> <p><b>DIA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se reporta la totalidad de resultados analíticos requeridos.</li> <li>• Para todo el periodo analizado, el titular no reportó resultados para los parámetros Fenoles, Sulfato, Sólidos Disueltos Totales, Nitrógeno Total y Conductividad Eléctrica.</li> <li>• Para todo el periodo analizado, el titular reportó parcialmente los resultados de los parámetros DBO5, DQO, Nitrógeno Amoniacal, Sólidos Suspendidos Totales, Temperatura, Aceites y Grasas y Coliformes fecales.</li> <li>• Respecto al cumplimiento de los parámetros, se tiene que Aceites y Grasas, Sólidos Suspendidos Totales, DBO5, pH y el Nitrógeno Total, durante parte del periodo analizado, presentaron excedencias a los límites de emisión comprometidos en la evaluación.</li> <li>• Los informes semestrales reportados en el Sistema SMA-OS no cumplen con lo dispuesto en los artículos décimo quinto al vigésimo cuarto del Párrafo 3° de la Resolución SMA N° 223/2015.</li> </ul>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo																								
		<p><i>El efluente de descarga de la Planta deberá cumplir con los límites exigidos en la Norma para Riego 1.333 y la Guía para Riego Complementaria. Se cumplirá con lo establecido en la tabla 2.4 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></p> <p><b>Tabla 3.2. Límites máximos permitidos para el proyecto.</b></p> <table border="1" data-bbox="808 502 1352 611"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Unidad</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>S.S.</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Nitrógeno Total</td> <td>mg/l</td> <td>N.T</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Fenoles</td> <td>mg/l</td> <td></td> <td>41</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Res. Ex. SMA N°223/2015</b> (...) <i>Párrafo 3° Del informe de Seguimiento Ambiental</i> (...)</p>	Parámetro	Unidad	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	S.S.	80	Nitrógeno Total	mg/l	N.T	30	Fenoles	mg/l		41	
Parámetro	Unidad	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	S.S.	80																								
Nitrógeno Total	mg/l	N.T	30																								
Fenoles	mg/l		41																								
4	Manejo de Residuos Líquidos.	<p><b>Exigencias</b> <b>RCA N°29/2007</b> <b>Considerando. 3.2.2.1</b> <i>(...) El Servicio Agrícola y Ganadero (...) solicita al titular mantener un registro con la información del riego realizado con los RILes tratados (...)</i></p> <p><b>Considerando 3.2.2.2</b> <i>(...) se deberá realizar medición del caudal en la cámara de monitoreo, mediante la instalación de un medidor de caudal de hélice, el día de medición y monitoreo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe discrepancia en los registros de actividad de riego informados en las planillas de terreno con la información del balance hídrico efectuado para el predio de JUCOSOL S.A.</li> <li>• No se está utilizando el caudalímetro.</li> <li>• Los volúmenes empleados para riego no son fidedignos, ya que se establecen en base a estimaciones.</li> </ul>																								
5	Manejo de Residuos Líquidos.	<p><b>Exigencia</b> <b>RCA N°29/2007</b> <b>Considerando 4.2</b> <b>Artículo 96:</b> <i>En el permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial (...)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El titular no cumplió la medida de plantar 200 árboles/arbustos ornamentales, ya que sólo existen en el predio alrededor de 20 individuos.</li> </ul>																								

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>Por acuerdo de la COREMA Región de Valparaíso, se acordó otorgar el permiso ambiental sectorial, condicionado a que:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>El titular presente a la COREMA Región de Valparaíso los antecedentes técnicos ingresados en la Oficina Provincial San Felipe del Servicio Agrícola y Ganadero, debiendo adjuntar la Propuesta con las medidas compensatorias por la pérdida de suelo agrícola.</i></li> <li>- <i>El titular deberá presentar al Servicio Agrícola y Ganadero con copia a la COREMA Región de Valparaíso los antecedentes con los cultivos a regar con RIL tratado y el plano con la ubicación del predio.</i></li> </ul>	
6	Manejo de Residuos Líquidos.	<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>RCA N°29/2007</b>  <b>Considerando 3.2.2.1. Disposición del efluente</b></p> <p><i>Se estima que se requerirán de 0.09 há para disponer el RIL. El área a regar dentro de la empresa fue señalado como 1 há, más 4 há disponibles del predio colindante.</i></p> <p><i>El titular aseguró que el proyecto no contempla descargar en ningún caso, a un curso de agua superficial.</i></p> <p><b>Adenda N° 2</b></p> <p><i>El sistema de tratamiento (...) se aclara que la tecnología utilizada se basa en lombricultura y que solo se construirán estanques confinados, todo lo cual permite el tratamiento físico y biológico <u>sin infiltración de agua no tratada al suelo.</u></i></p> <p><i>También se anexa al presente informe análisis de pozos que la empresa posee en la zona, por lo cual <u>se monitoreará la napa subterránea en forma paralela (esto ya se hace por parte de la empresa).</u></i></p> <p><i>Por todo lo anterior es que no existe degradación del recurso natural suelo (...)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El titular está entregando RIL no tratado con fines de riego, mediante una manguera, a predio colindante al sur de JUCOSOL.</li> <li>• En el predio que recepciona estos riles no tratados, existe plantación de “alfalfa”. Esta distribución no podría ser considerada riego y sólo corresponde a una disposición superficial del RIL.</li> <li>• La forma de disponer los riles no tratados implica un riesgo de afectación por derrames al canal de riego Ahumada.</li> <li>• El predio JUCOSOL se encuentra ubicado sobre una zona de vulnerabilidad del acuífero, más aún cuando esta actividad de riego o disposición de riles no tratados sea de forma continua.</li> <li>• El titular no ha reportado los informes relativos a monitoreos de la napa subterránea.</li> <li>• Modificación a las medidas de disposición del efluente, sin haber sido sometido al proceso de evaluación ambiental.</li> </ul>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><b>Res. Ex. N° 356/2014 SEA Región de Valparaíso</b>  <i>(...) Sumar un nuevo terreno para riego con una superficie de 1,8 hectáreas (...)</i>  <b>Resuelvo</b>            1. <i>Que, el proyecto (...) <u>debe someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución</u> (...)</i></p>	
7	Manejo de Residuos Líquidos.	<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>RCA N°29/2007</b>  <b>Considerando 3.2.2.1. Disposición del efluente</b>  <i>El efluente de la planta de tratamiento se dispondría para uso en riego de áreas verdes de la empresa, y el remanente se dispondría en terrenos colindantes, para rotación de distintos cultivos de hortalizas y verduras, a través de zanjas.</i>  <i>El titular presentó durante la evaluación Carta de Autorización del Sr. Luis Gutiérrez Muñoz, C.I. 3.252.438-9, dueño del terreno aledaño a la Planta (Parcela N° 10 de Sol de Aconcagua, Tocornal, comuna de Santa María), cuya superficie es de 4 há, en la cual autoriza al titular a canalizar agua tratada para utilizarla con fines de riego.</i>  <i>Se estima que se requerirán de 0.09 há para disponer el RIL. El área a regar dentro de la empresa fue señalado como 1 há, más 4 há disponibles del predio colindante.</i>  <i>El titular aseguró que el proyecto no contempla descargar en ningún caso, a un curso de agua superficial.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El riego con riles tratados en el predio destinado para ello, no se está efectuando.</li> <li>• En dicho predio, se están almacenando en pilas los residuos sólidos no peligrosos derivados del proceso de JUCOSOL.</li> <li>• La humectación de las pilas se efectúa con periodicidad de un mes con ril no tratado proveniente de la planta de JUCOSOL.</li> <li>• Como parte del sistema contra incendios del predio que almacena los residuos sólidos no peligrosos de la planta JUCOSOL, se encuentra implementado un sistema que se alimenta de riles no tratados.</li> <li>• Parte de las pilas se disponen a orillas del canal de riego Ahumada, por lo que el riego con riles no tratados supone el riesgo de escurrimiento de esos riles además de los residuos acumulados, hacia el citado canal.</li> <li>• Modificación a las medidas de disposición del efluente, sin haber sido sometido al proceso de evaluación ambiental.</li> </ul>
OH 3	Resolución SMA N°300/2014.	Resolución SMA N°300/2014.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titular no ha realizado la actualización de los antecedentes relativos a la RCA N°29/2007 dentro del plazo y de acuerdo a los contenidos de la Resolución SMA N°300/2014.</li> </ul>

## 8 DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA

N°	N° de hecho asociado	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	2	Layout actualizado de la planta de tratamiento con todos sus componentes, dimensiones y modificaciones.	20.06.2018	20.06.2018	Remitirse al hecho N°2.
2	4	Informe de cumplimiento del considerando 3.2.2.1.	20.06.2018	20.06.2018	Remitirse al hecho N°4.
3	N/A	Respaldo de la compra de viruta para biofiltros.	20.06.2018	20.06.2018	N/A

## 9 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental.
2	Res. Ex. SEA VALPO N°356-2014.
3	Carta JUCOSOL junio 2018.
4	Layout JUCOSOL
5	SMA VALPO ORD. N°186-2018.
6	SAG ORD. N°2179-2018.
7	Reporte Técnico SAG
8	SSA Lote 1355
9	Balance Hídrico JUCOSOL
10	“Estudio agrológico para cambio de uso de suelo Predio Planta Jucosol”
11	Diagnóstico de la calidad de las aguas subterráneas de la Región de Valparaíso – DGA 2016.
12	Resoluciones Sanitarias manejo Residuos sólidos no peligrosos.