



**ANT.:** Programa de Cumplimiento  
Sugal Chile Ltda. aprobado  
por RES. EX. N° 4/ROL N°  
F-001-2016.

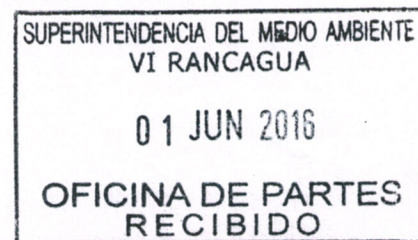
**MAT.:** Adjunta Protocolo de  
Control Interno. ✓

**REF.:** Expediente Rol N° F-001-  
2016.

Santiago, 23 de mayo de 2016

Señor  
Rubén Verdugo Castillo  
Jefe de la División de Fiscalización  
Superintendencia del Medio Ambiente

Presente



De mi consideración,


Francisco José de la Vega Giglio, en representación de **SUGAL CHILE LIMITADA**, con motivo del procedimiento administrativo sancionador Expediente Rol N° F-001-2016 al señor Jefe de la División de Fiscalización, respetuosamente digo:

Dentro del plazo comprometido, mediante el presente vengo en acompañar una copia del Protocolo de Control Interno de fecha 15 de marzo de 2016, en el cual se recoge las obligaciones, plazos y acciones a desarrollar para dar cumplimiento al D.S. N° 90/2000 y para la Resolución N° 4.119/2010, identificando los cargos y/o funcionarios responsables al interior de la estructura organizacional para la gestión de las actividades que procedan.


El cumplimiento de esta medida se relaciona con aquella señalada como Acción N° 2 del Objetivo Específico N° 3 del Programa de Cumplimiento presentado por la empresa y aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente. En virtud de lo expuesto solicito a usted se sirva tener por presentada y cumplida la medida comprometida

Sin otro particular,


Francisco José de la Vega Giglio  
pp. SUGAL CHILE LIMITADA

	<p>CUMPLIMIENTO D.S. 90 de 2000 MINSEGPRES Y RESOLUCIÓN DE AUTOCONTROL PLANTA QUINTA DE TILCOCO</p>	<p>Fecha Ed.: 15/03/2016</p>
---	---	------------------------------

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. REFERENCIAS
4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE OBLIGACIONES
5. RESPONSABILIDADES
6. REGISTROS
7. CUADRO RESUMEN OBLIGACIONES
8. ANEXO

<p><b>Elaborado por</b> José Miguel Goycoolea G. Vial &amp; Fernández Abogados</p>	<p><b>Revisado por</b> Sebastian Barrera Geraldine Velasquez</p>	<p><b>Aprobado por</b> Renato Rodríguez</p>
	<p>Ingeniero Proceso Encargado proceso y medio ambiente</p>	<p>Gerente Operaciones y Producción</p>



	<p>CUMPLIMIENTO D.S. 90 de 2000 MINSEGPRES Y RESOLUCIÓN DE AUTOCONTROL PLANTA QUINTA DE TILCOCO</p>	<p>Fecha Ed.: 15/03/2016</p>
---	---	------------------------------

## PROCEDIMIENTO DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA SOBRE DESCARGA DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS CONTINENTALES

### **1. OBJETIVO**

Describir las obligaciones, plazos y acciones a desarrollar para dar cumplimiento al D.S. N° 90/2000 y a la Resolución N° 4.119/2010, que fijó el Programa de Monitoreo de efluente generado por la planta ubicada en la comuna de Quinta de Tilcoco, identificando los cargos y/o funcionarios responsables al interior de la estructura organizacional para la gestión de las actividades que procedan.

### **2. ALCANCE**

El presente protocolo intenta ser un aporte claro y sistemático, para el adecuado entendimiento de las acciones concretas que deberán realizar los funcionarios vinculados al cumplimiento de la normativa vigente sobre la descarga de residuos líquidos a aguas continentales superficiales.

### **3. REFERENCIAS**

- Decreto Supremo 90 de 2000 del MINSEGPRES que establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.
- Resolución Exenta N° 4119 de 27 de diciembre de 2010 de la Superintendencia de Servicios Sanitarios que fija el programa de monitoreo de la calidad del efluente generado por la planta ubicada en el Fundo El Sauce sin número, comuna de Quinta de Tilcoco, provincia de Cachapoal, Región del Libertador Bernardo O'Higgins.

### **4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE OBLIGACIONES**


#### **4.1 Muestreos**

Se deberán realizar en el punto de muestreo o en otra instalación habilitada para tales efectos, antes de que el efluente sea dispuesto al cuerpo receptor. Las muestras pueden ser puntuales o compuestas:

Puntuales, cuando se extrae una muestra en cada día de control, durante el periodo de descarga de RIL, teniendo presente que la muestra puntual debe estar constituida a su vez por la mezcla homogénea de dos submuestras de igual volumen.

Compuestas, las que se extraen en cada día de control y se encuentran constituidas por la mezcla homogénea de: (i) Tres (3) muestras puntuales, en los casos que las descargas tengan una duración inferior a 4 horas; o (ii) Muestras puntuales obtenidas a lo más cada dos (2) horas, en los casos en que la descarga sea superior o igual a cuatro (4) horas.



	<p>CUMPLIMIENTO D.S. 90 de 2000 MINSEGPRES Y RESOLUCIÓN DE AUTOCONTROL PLANTA QUINTA DE TILCOCO</p>	<p>Fecha Ed.: 15/03/2016</p>
---	---	------------------------------

Con excepción de los parámetros pH y Temperatura, que pueden ser medidos directamente por la empresa, el resto de los parámetros deberán ser muestreados por un laboratorio autorizado, debiendo cumplir con las normas chilenas aplicables a su obtención, y que se encuentran citadas en el punto 4.4 de la Resolución Exenta N° 4119 de 2010.

Los días de control, a excepción del parámetro caudal (VDD), que es continuo, serán determinados por la empresa pero se deberá dar cumplimiento a la frecuencia exigida por la citada Resolución Exenta N° 4119 de 2010, de conformidad al siguiente cuadro, teniendo presente que los monitoreos deben ser representativos de las condiciones de descarga en máxima producción o máximo caudal de descarga:

Tabla 1

Contaminante/ Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	Días de Control Mensual Mínimos
Caudal (VDD)	m3/d	24000	-	Continuo
pH	Unidad	6.0-8.5	Puntual	4
Temperatura	°C	35	Puntual	4
Coliformes fecales	NMP/100ml	1000	Puntual	4
Aceites y Grasas	mg/l	20	Compuesta	4
DBO5	mg/l	35	Compuesta	4
Fósforo	mg/l	10	Compuesta	4
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/l	50	Compuesta	4
Poder Espumógeno	mm	7	Compuesta	4
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	80	Compuesta	4


**NOTA:** Sin perjuicio de lo señalado en la tabla anterior, la empresa deberá durante el mes de marzo de cada año, efectuar un monitoreo que incluya el análisis de todos los parámetros establecidos en la Tabla N° 1 del artículo 1, numeral 4.2 del Decreto Supremo 90 de 2000 del MINSEGPRES, es decir incluyendo como parámetros a analizar los siguientes: Aluminio, Arsénico, Boro, Cadmio, Cianuro, Cloruros, Cobre Total, Índice de Fenol, Cromo Hexavalente, Fluoruro, Hidrocarburos Fijos, Hierro Disuelto, Manganeseo, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Pentaclorofenol, Plomo, Selenio, Sulfatos, Sulfuros, Tetracloroetano, Tolueno, Triclorometano, Xileno y Zinc.

#### 4.2 Plazos

Para la realización o coordinación de los muestreos, se deberá tener presente que el plazo máximo para subir la información de los autocontroles a la plataforma del sistema (hoy SACEI) corresponde al vigésimo día (día 20) del mes siguiente al período controlado.

**NOTA:** En caso que no existan descargas efectivas, se deberá registrar mensualmente en la misma plataforma, este antecedente de acuerdo al procedimiento descrito en él.



	<p>CUMPLIMIENTO D.S. 90 de 2000 MINSEGPRES Y RESOLUCIÓN DE AUTOCONTROL PLANTA QUINTA DE TILCOCO</p>	<p>Fecha Ed.: 15/03/2016</p>
---	---	------------------------------

#### 4.3 Remuestreos

Si una o más de las muestras durante el mes exceden los límites establecidos en la tabla 1 anterior, se debe efectuar un muestreo adicional o remuestreo. El remuestreo debe efectuarse dentro de los 15 días siguientes a la detección de la anomalía, y deberá ser informado a más tardar el último día hábil del mes subsiguiente al período que se informa, mediante los mismos mecanismos establecidos para el caso de los monitoreos.

#### 4.4 Otros

Además de las obligaciones vinculadas directamente con el cumplimiento del DS90/2000 del MINSEGPRES y de la Resolución Exenta N° 4119 de 27 de diciembre de 2010 de la SISS, se establecen las siguientes medidas que deberán adoptarse con el objeto de asegurar el normal funcionamiento de la planta de tratamiento de riles e instalaciones asociadas:

- \* Llevar bitácora de limpieza del sistema de sanitización de riles (ver Anexo).
- \* Mantener en carpeta las inspecciones técnicas realizadas a la planta de tratamiento de riles.


### 5. RESPONSABILIDADES

Serán responsables de coordinar o realizar los muestreos y/o remuestreos, y de subir la información a la plataforma (hoy sistema SACEI), quienes ejerzan en la empresa las funciones de **encargados de procesos y medio ambiente**, quienes deberán tener alguna capacitación con profesionales idóneos respecto a la forma de dar adecuado cumplimiento a la norma de emisión DS 90/2000 del MINSEGPRES, y a la Resolución Exenta N° 4119 de 27 de diciembre de 2010 de la SISS, que establece el programa de monitoreo vigente, principalmente en lo referido a la reportabilidad de datos en el sistema de autocontrol de establecimientos industriales (SACEI).

### 6. REGISTROS

Los informes o certificados de análisis otorgados por laboratorios autorizados, deberán archivarlos ordenada y cronológicamente por un período de tres (3) años, junto a todos los documentos relativos al sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos, debiendo ser presentados a fiscalizadores competentes, en caso que sean requeridos.




	<p>CUMPLIMIENTO D.S. 90 de 2000 MINSEGPRES Y RESOLUCIÓN DE AUTOCONTROL PLANTA QUINTA DE TILCOCO</p>	<p>Fecha Ed.: 15/03/2016</p>
---	---	------------------------------

## 7. CUADRO SISTEMÁTICO

Con el objeto de sistematizar las obligaciones, plazos, acciones y el responsable del cumplimiento del DS90/2000 del MINSEGPRES y de la Resolución Exenta N° 4119 de 27 de diciembre de 2010 de la SISS, y así lograr un adecuado entendimiento del presente protocolo, se incorpora a continuación el siguiente cuadro:


OBLIGACIÓN	PLAZO	ACCIÓN	RESPONSABLE
Encargar realización de muestreos a laboratorio autorizado.	Dentro de los quince días anteriores al mes en que se inicia el funcionamiento de la Planta.	Envío de cronograma de muestreos a laboratorio autorizado.	Encargado de procesos y medio ambiente.
Fiscalizar la realización de muestreos por parte del laboratorio autorizado.	Días de control definidos en cronograma.	Fiscalizar la visita de encargados de laboratorio autorizado para toma de muestras.	Encargado de procesos y medio ambiente.
Coordinar la toma de muestras de los parámetros pH, Temperatura y Caudal (VDD).	Caudal (VDD): diariamente. pH y Temperatura: en días de control establecidos en cronograma cumpliendo con frecuencia mínima de 4 al mes.	Coordinar la toma de muestras de parámetros pH, Temperatura y Caudal (VDD).	Encargado de procesos y medio ambiente.
Exigir resultados de muestreos a laboratorio autorizado.	Dentro de los 10 días hábiles siguientes a la toma de muestras. Reiteración diaria transcurridos los 10 días hábiles.	Solicitar telefónicamente con respaldo por mail a encargado de laboratorio autorizado para la obtención de los resultados de los muestreos realizados.	Encargado de procesos y medio ambiente.
Reportar los informes de autocontrol al sistema SACEI.	Plazo máximo: dentro de los 20 días del mes siguiente al período controlado.	Subir los informes de autocontrol a la plataforma del sistema SACEI.	Encargado de procesos y medio ambiente.
Encargar realización remuestreo en caso de superación de parámetros.	Día siguiente de la detección de la anomalía.	Solicitar telefónicamente con respaldo por mail a encargado de laboratorio autorizado para la realización de remuestreo parámetro superado.	Encargado de procesos y medio ambiente.
Fiscalizar la realización de remuestreos por parte del laboratorio autorizado.	Plazo máximo: 15 días desde la detección de la anomalía.	Fiscalizar la visita de encargados de laboratorio autorizado para toma de muestras.	Encargado de procesos y medio ambiente.
Reportar los resultados del remuestreo al sistema SACEI.	Plazo máximo: último día hábil del mes subsiguiente al período que se informa.	Subir los resultados del remuestreo a la plataforma del sistema SACEI.	Encargado de procesos y medio ambiente.



	<p>CUMPLIMIENTO D.S. 90 de 2000 MINSEGPRES Y RESOLUCIÓN DE AUTOCONTROL PLANTA QUINTA DE TILCOCO</p>	<p>Fecha Ed.: 15/03/2016</p>
---	---	------------------------------

OBLIGACIÓN	PLAZO	ACCIÓN	RESPONSABLE
Llevar bitácora de limpieza del sistema de sanitización de riles.	Desde el inicio del funcionamiento de la planta, y hasta el fin de la temporada.	Registrar en bitácora las inspecciones periódicas y limpieza al sistema de sanitización de riles.	Encargado de procesos y medio ambiente.



	CUMPLIMIENTO D.S. 90 de 2000 MINSEGPRES Y RESOLUCIÓN DE AUTOCONTROL PLANTA QUINTA DE TILCOCO	Fecha Ed.: 15/03/2016
---	---	-----------------------

## 8. ANEXO

A modo de ejemplo se acompaña la bitácora actividades de mantención y limpieza instalaciones necesarias para el proceso de sanitización del RIL a descargar del año 2016, la cual deberá ser adecuada según corresponda para cada año en que se aplique.

PLANTA QUINTA DE TILCOCO	Bitácora actividades de mantención y limpieza instalaciones necesarias para el proceso de sanitización del RIL a descargar.	Fecha de elaboración: 01/03/2016
--------------------------	---	-------------------------------------

FECHA	ACCIÓN	OBSERVACIONES	NOMBRE TRABAJADOR	FIRMA
09/03/2016	Inspección visual y limpieza.			
16/03/2016	Inspección visual, revisión funcionamiento y labores de mantención (toma de fotografías de la actividad).			
23/03/2016	Inspección visual y limpieza.			
30/03/2016	Inspección visual y limpieza.			
06/04/2016	Inspección visual y limpieza.			
13/04/2016	Inspección visual, revisión funcionamiento y labores de mantención (toma de fotografías de la actividad).			
20/04/2016	Inspección visual y limpieza.			
27/04/2016	Inspección visual y limpieza.			
04/05/2016	Inspección visual y limpieza.			
11/05/2016	Inspección visual, revisión funcionamiento y labores de mantención (toma de fotografías de la actividad).			
18/05/2016	Inspección visual y limpieza.			
25/05/2016	Inspección visual y limpieza.			