

PROGRAMA de CUMPLIMIENTO

ROL F-034-2017

Matadero Frigorífico del Sur S.A. (MAFRISUR)

99.530.100-8



1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS						
IDENTIFICADOR DEL HECHO		1				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSITUYEN LA INFRACCIÓN		Operación de un sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos diverso al aprobado ambientalmente, sin filtro anaeróbico ni filtro aeróbico, sin sistema de deoloración del efluente descargado y sin digestor de lodos.				
NORMATIVA PERTINENTE		Ley 19.300 LGBMA, Art. 8, Art. 10, letra o); DS 40/12 MMA, Reglamento del SEIA, Art. 2, letra c) y Art. 3, letra o.7				
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN		No implementar el sistema de tratamiento aprobado en la RCA 414/10, utilizando el actual sistema de tratamiento del RIL, podría generar efectos no previstos en la calidad del Estero Pichil.				
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS						
2.1 ACCIONES EJECUTADAS (Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó)						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (Fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (En miles de \$)	
1	Acción y Meta	Inicio: 23/08/2017 Término: 22/09/2017	Fotografías aguas arriba de la descarga del efluente Fotografías aguas debajo de la descarga del efluente Informe de calidad de aguas del estero Pichil en la zona de descarga del efluente Informe de sedimentos del estero Pichil en la zona de descarga del efluente.	Reporte inicial	1.000	
	<u>Acción:</u> Informar la condición del cuerpo receptor del RIL (Estero Pichil) [ver Anexo 1] <u>Meta:</u> Obtener un registro de la condición del estero Pichil en la zona de descarga del efluente.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de registro visual de la condición del estero Pichil en la zona de descarga del efluente.</li> <li>Informe de calidad de aguas del estero Pichil en la zona de descarga del efluente.</li> <li>Informe de sedimentos del estero Pichil en la zona de descarga del efluente.</li> </ul>		
	Formas de implementación					
	Se tomarán fotografías y muestras de agua en la zona de descarga del efluente sobre el estero Pichil, 20 m aguas arriba y 20 m aguas abajo del punto de descarga del emisario, para constatar la condición del estero Pichil.					
2	Acción y Meta	Inicio: 04/09/2017 Término: 22/09/2017	Diagrama del proceso de tratamiento del RIL Caracterización del RIL por etapa de tratamiento, para los parámetros: Aceites y Grasas, Coliformes fecales, DBO, Fosforo, Nitrógeno Total Kjeldahl, Poder Espumógeno, Sólidos Suspendidos Totales, Cloruros.	Reporte inicial	500	
	<u>Acción:</u> Informar la condición de operación de la planta de tratamiento del RIL. [ver Anexo 2] <u>Meta:</u> Caracterizar la condición del RIL a medida que pasa por el sistema de tratamiento del RIL			<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe del sistema de tratamiento del RIL y su caracterización por etapa del proceso.</li> </ul>		

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN (Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa)						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO DEL PLAZO EJECUCION (Fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (En miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (Indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
3	Acción y Meta	Inicio 21/08/2017 Término 15/10/2017	Instalación rotofiltro Rotosieve en tratamiento primario. Instalación Prensa FAN en tratamiento primario Instalación rotofiltro Rotomaster antes de cloración/decloración del efluente.	Reporte inicial	5.000	Impedimentos
	<u>Acción:</u> Instalación de rotofiltros y prensa FAN en sistema de tratamiento de RIL [ver Anexo 3] <u>Meta:</u> Sistema de tratamiento del RIL como se establece en la RCA 414/10.	• Registro existencia equipos		No se consideran impedimentos para esta actividad		
	Forma de implementación	Reporte de Avance		Acción y plazo de aviso		
	Los equipos están disponibles, por lo que se instalarán de acuerdo al diseño aprobado por la RCA 414/10	• Registro de equipos instalados		No aplica		
		Reporte Final				
4	Acción y Meta	Inicio 01/09/2017 Término 30/10/2017	Estanque de aireación (filtro aeróbico) instalado y operando.	Reporte inicial	13.000	Impedimentos
	<u>Acción:</u> Implementación de filtro aeróbico en sistema de tratamiento de RIL [ver Anexo 3] <u>Meta:</u> Sistema de tratamiento del RIL como se establece en la RCA 414/10.	• Registro de tricking media filter pack para estanque aeróbico		No se consideran impedimentos para esta actividad		
	Forma de implementación	Reporte de Avance		Acción y plazo de aviso		
	Se construirá un estanque de aireación (filtro aeróbico) de 150 M3, el que será instalado luego del	• Registro de estanque aeróbico instalado.		No aplica		
		Reporte Final				
			• Informe de sistema de tratamiento del RIL como se establece en RCA 414/10			

	estanque de mezclado, como se indica en la RCA 414/10.					
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa)						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO EJECUCION (A partir de la notificación de la aprobación del programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (En miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (Se debe Indicar la acción que se ejecutará, o el identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
5	Acción y Meta	Inicio: 01/10/2017 Término: 30/11/2017 60 días desde la aprobación del PDC	Consulta de pertinencia ambiental ingresada al SEIA	Reporte de avance	3.000	Impedimentos
	<u>Acción:</u> Elaboración y presentación de una pertinencia de ingreso al SEIA, para no utilizar la unidad de producción de biogás en el sistema de tratamiento del RIL <u>Meta:</u> Determinar si no implementar el digestor de lodos es o no, un cambio significativo del sistema de tratamiento del RIL.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Copia de consulta de pertinencia ambiental que se ingresa al SEIA</li> <li>Copia del ingreso de consulta de pertinencia al SEIA</li> <li>Copia de la respuesta del SEIA a la consulta de pertinencia.</li> </ul>		Que la no implementación del digestor de lodos sea un cambio significativo respecto a lo evaluado en la RCA 414/10.
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso
	Se contratará a una consultora ambiental para elabore la consulta de pertinencia e ingresarla al SEIA.			No aplica		Se informará dentro de 10 días hábiles de recibida la notificación de la respuesta a la consulta de pertinencia, si es considerada cambio significativo a la RCA 414/10. Se evalúa cambio propuesto en el SEIA.
6	Acción y Meta	Inicio: 5 días desde la aprobación del PDC Término: 01/03/2018 150 días desde la aprobación del PDC (requiere importación, por lo que los plazos de arribo e instalación dependen del fabricante)	Adquisición tornillo para desaguado de líquido ruminal. Adquisición tornillo para desaguado lodos lavado camiones. Instalación de equipos	Reporte de avance	64.000	Impedimentos
	<u>Acción:</u> Implementación de tratamiento preliminar para segregación de residuos sólidos y líquidos. <u>Meta:</u> Disminuir carga sobre el sistema de tratamiento del RIL			<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrato de adquisición de equipos</li> <li>Registro de instalación de equipos como tratamiento preliminar</li> </ul>		No se consideran impedimentos para esta actividad
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso
	Se implementarán tornillos de desaguado de líquido ruminal (RO7) y de los lodos generados por el lavado de camiones (RO9) para segregar los sólidos del contenido			Informe de instalación y operación de sistema de tratamiento preliminar para desaguado de líquido ruminal y lodos de lavado de camiones.		No aplica

	ruminal y del lavado de los camiones.					
7	<b>Acción y Meta</b>	Inicio: 5 días desde la aprobación del PDC	Consulta de pertinencia ambiental ingresada al SEIA	<b>Reporte de avance</b>	312.000	<b>Impedimentos</b>
	<u>Acción:</u> Implementación de tratamiento primario para la optimización de la remoción de contaminantes presentes en el RIL <u>Meta:</u> Optimizar las tasas de eficiencia en el abatimiento de DBO, DQO, SST, N y P.	Término: 01/03/2018	Respuesta del SEIA respecto a que si la incorporación del DAF no es una modificación significativa del sistema evaluado por la RCA 414/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingreso de pertinencia al SEIA</li> <li>• Resolución SEA respecto a la consulta de pertinencia</li> <li>• Contrato de adquisición de equipos</li> <li>• Registro de instalación de equipos como tratamiento primario</li> </ul>		Que la implementación del DAF sea considerado un cambio significativo respecto a lo evaluado en la RCA 414/10.
	<b>Forma de implementación</b>	150 días desde la aprobación del PDC (requiere importación, por lo que los plazos de arribo e instalación dependen del fabricante)	Adquisición de DAF instalación de equipos	<b>Reporte final</b>		<b>Acción y plazo de aviso</b>
	Se elaborará una pertinencia de ingreso al SEIA, para implementa un DAF (HDF15) para separar del RIL los sólidos y aceites y grasas, que aportan los principales contaminantes.			Informe de instalación y operación de sistema de tratamiento primario del RIL		Se evalúa la incorporación del DAF en el SEIA. Se informará dentro de 10 días hábiles de notificada la respuesta de la pertinencia si es considerada cambio significativo a la RCA 414/10.

**2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS (Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal)**

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° identificador)	PLAZO DE EJECUCION (A partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (En miles de \$)
8	<b>Acción y Meta</b>	5 y 7	16 meses	Declaración de impacto ambiental y sus anexos	<b>Reporte de avance</b>	60.000
	<u>Acción:</u> Evaluar ambientalmente la modificación del sistema de tratamiento del RIL (suprimir biodigestor de lodos y/o incorporar el DAF). <u>Meta:</u> Obtener la Resolución de Calificación Ambiental de acuerdo a lo señalado en el punto 5 y/o 7		(Se estima en 4 meses la elaboración de la DIA y sus estudios anexos, y en 10 a 12 meses de evaluación ambiental en el SEIA, dependiendo de las aclaraciones solicitadas por los organismos con competencia ambiental, respecto a de si requerirán estudios adicionales).	Resolución de admisibilidad de la DIA en el SEIA Ingreso de aclaraciones al sistema de evaluación ambiental (Adenda 1 y Adenda Complementaria) Obtención de la Resolución de calificación ambiental Actualización de antecedentes en el sistema RCA de la SMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia de la Resolución de Admisibilidad del proyecto en el SEIA.</li> <li>• Adendas y/o informes complementarios en el marco de la evaluación ambiental para obtener RCA favorable</li> </ul>	
	<b>Formas de Implementación</b>					
	Se contratará a una consultora ambiental para que desarrolle los estudios de campo y el trabajo de gabinete necesario para ingresar la Declaración de Impacto Ambiental					

	<p>al proceso de evaluación, y responder a las observaciones que surjan durante el proceso de evaluación ambiental, hasta la obtención de la RCA.</p>				<p style="text-align: center;">Reporte Final</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RCA favorable para la modificación de la Planta de tratamiento del RIL</li> <li>• Copia del comprobante de actualización de antecedentes en el sistema RCA de la SMA</li> </ul>	
--	---	--	--	--	---	--

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS						
IDENTIFICADOR DEL HECHO		2				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSITUYEN LA INFRACCIÓN		No realizar seguimiento ambiental a la calidad de las aguas del Estero Pichil de conformidad a lo establecido en sus resoluciones de calificación ambiental.				
NORMATIVA PERTINENTE		RCA N° 414/2010 Considerando 6°; RCA 937/2007 Considerando 6°; RCA 937/2007 Considerando 7°; RCA 692/2005 Considerando 6.				
DESCRIPCION DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN		Carecer de información respecto al seguimiento de la calidad de aguas del Estero Pichil, no permite identificar acciones asociadas a revertir potenciales efectos del RIL sobre el estero.				
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS						
2.1 ACCIONES EJECUTADAS (Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó)						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (Fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (En miles de \$)	
9	Acción y Meta	Inicio: 30/08/2017  Término: 22/09/2017	Registro de toma de muestras para Triclorometano < 0,5 mg/l, Tetracloroetano < 0,4 mg/l, Índice Fenol > 1 mg/l.  Registro de toma de muestras para OD > 5 mg/l, pH 6 a 9, CaCO2 < 20 mg/l, T° < +3°, turbiedad < 30 un sobre valor natural, sólidos sedimentables = valor natural (NCh1.333/78 Calidad aguas vida acuática)  Registro de toma de muestras para sedimentos  Registro visual de ausencia de sólidos flotantes e hidrocarburos  Registro de toma de muestras para Aceites y Grasas, DBO, DQO, Fósforo Total, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Total K, Poder espumógeno, Solidos disueltos, Solidos Totales, Solidos Totales suspendidos, Turbiedad, Coliformes fecales y Cloruros.	Reporte inicial	1.500	
	Acción: Realizar el Monitoreo de seguimiento de calidad de aguas sobre el Estero Pichil. [Ver Anexo 4]  Meta: Determinar el cumplimiento de compromisos ambientales establecidos en RCA 662/04, 692/05, 637/07 y 414/10.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de resultados del monitoreo de calidad de aguas y sedimentos sobre el estero Pichil bajo NCh1.333/78 Mod84.</li> <li>• Informe de resultados de monitoreo de Triclorometano, Tetracloroetano e Índice Fenol.</li> <li>• Informe de resultados de monitoreo para Aceites y Grasas, DBO, DQO, Fósforo Total, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Total K, Poder espumógeno, Solidos disueltos, Solidos Totales, Solidos Totales suspendidos, Turbiedad, Coliformes fecales y Cloruros.</li> </ul>		
	Formas de implementación	El monitoreo se efectuará mediante la contratación de un laboratorio de análisis de agua (ETFA), para que tome las muestras y realice los análisis.				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN (Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO DEL PLAZO EJECUCION (Fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (En miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (Indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
10	Acción y Meta	Inicio: 11/09/2017	Registro de toma de muestras para Triclorometano < 0,5 mg/l, Tetracloroetano < 0,4 mg/l, Índice Fenol > 1 mg/l.	Reporte inicial	7.500	Impedimentos
	<p><u>Acción:</u> Realizar el Monitoreo de seguimiento de calidad de aguas sobre el Estero Pichil</p> <p><u>Meta:</u> Determinar el cumplimiento de NCh 1.333/78 Mod 84 y DS90/00 MINSEGPRES y dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en las RCA 662/04, 692/05, 637/07 y 414/10.</p>	<p>Término:</p> <p>La duración del PDC</p> <p>Para CHCl<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>Cl<sub>4</sub> e Índice Fenol, frecuencia mensual junto con el muestreo de autocontrol.</p>	<p>Registro de toma de muestras para OD &gt; 5 mg/l, pH 6 a 9, CaCO<sub>2</sub> &lt; 20 mg/l, T° &lt; +3°, turbiedad &lt; 30 un sobre valor natural, sólidos sedimentables = valor natural (NCh1.333/78 Calidad aguas vida acuática)</p>	No aplica		No se consideran impedimentos para esta actividad
	Forma de implementación	Para NCh1.333/78 y parámetros DS90/00, según calendario RCA	Registro de toma de muestras para sedimentos	Reporte de avance		Acción y plazo de aviso
	El monitoreo se efectuará mediante la contratación de un laboratorio de análisis de agua (ETFAs), para que tome las muestras y realice los análisis.	692/05, (diciembre, enero, febrero, marzo y junio)	<p>Registro visual de ausencia de sólidos flotantes e hidrocarburos</p> <p>Registro de toma de muestras para los parámetros: Aceites y Grasas, DBO, DQO, Fósforo Total, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Total K, Poder espumógeno, Sólidos disueltos, Sólidos Totales, Sólidos Suspendidos Totales, Turbiedad, Coliformes fecales y Cloruros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de resultados del monitoreo de calidad de aguas y sedimentos sobre el estero Pichil bajo NCh1.333/78 Mod84.</li> <li>• Informe de resultados de monitoreo de Triclorometano, Tetracloroetano e Índice Fenol.</li> <li>• Informe de resultados de monitoreo para Aceites y Grasas, DBO, DQO, Fósforo Total, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Total K, Poder espumógeno, Sólidos disueltos, Sólidos Totales, Sólidos Totales suspendidos, Turbiedad, Coliformes fecales y Cloruros.</li> </ul>		No aplica
				Reporte final		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de seguimiento ambiental según Res Ex 223/15 SMA, para calidad de aguas y sedimentos sobre el Estero Pichil, los que además serán reportados al sistema de seguimiento ambiental.</li> </ul>		

11	Acción y Meta	Inicio: 06/09/2017 Termino: La duración del PDC, con una frecuencia semestral	Registro de actividad de campo asociada al estudio de fauna íctica en el Estero Pichil  Informe de resultados de monitoreo fauna íctica 30 días posteriores al muestreo.	Reporte inicial	6.000	Impedimentos
	<u>Acción:</u> Realizar el monitoreo de fauna íctica en Estero Pichil [Ver Anexo 5] <u>Meta:</u> Cumplir con el seguimiento ambiental comprometido en la RCA 414/10			No aplica		Que las condiciones hidrológicas del Estero Pichil impidan realizar las actividades de pesca de investigación.
	Forma de implementación			Reporte de avance		Acción y plazo de aviso
	El monitoreo se efectuará mediante contratación de una consultora ambiental autorizada para realizar pesca de investigación, con capacidad técnica y profesional para realizar estudios de fauna íctica.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de resultados de los monitoreos de fauna íctica sobre estero Pichil</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de seguimiento ambiental según Res Ex 223/15 SMA, para fauna íctica, sobre estero Pichil, los que además serán reportados al sistema de seguimiento ambiental.</li> </ul>
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa)						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO EJECUCION (A partir de la notificación de la aprobación del programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (En miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (Se debe Indicar la acción que se ejecutará, o el identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
12	Acción y meta	30 días  A partir de la notificación de aprobación del PDC	Registro de contenidos de la capacitación realizada. Registro de asistencia a la capacitación realizada. Registro fotográfico.	Reportes de avance	1.500	Impedimentos
	<u>Acción:</u> Capacitar a responsable de gerencia (Gerente General), Gerente Logística y Medioambiente (Responsable de Planta), Gerente de Operación (Responsable suplente de planta), Responsable PTR y Jefe de Máquinas (Responsable suplente de PTR), respecto de las obligaciones establecidas en las resoluciones de calificación ambiental de la planta Mafrisur. <u>Meta:</u> Lograr que se conozcan las obligaciones establecidas en las RCA y definir responsables de su ejecución para posteriormente derivar los resultados a las autoridades competentes.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de contenido de la capacitación realizada.</li> <li>• Registro de asistencia a la capacitación realizada.</li> <li>• Registro fotográfico.</li> </ul>		No se consideran impedimentos para esta actividad
				Reporte final		Acción y plazo de aviso
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de capacitación sobre obligaciones ambiental vigentes.</li> </ul>		No aplica

	Forma de implementación					
	Se contratará a una consultora ambiental para que sintetice las obligaciones establecidas en las RCA que tiene vigente la Planta MAFRISUR y pueda realizar la capacitación.					
2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS (Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal)						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° identificador)	PLAZO DE EJECUCION (A partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (En miles de \$)
13	Acción y Meta	11	Se estima en 60 días desde la ocurrencia del impedimento, si es que el caudal del Estero Pichil permita realizar la actividad de campo.	Registro de actividad de campo asociada al estudio de fauna íctica en el Estero Pichil  Informe de resultados de monitoreo fauna íctica 30 días posteriores a cada muestreo.	Reporte de avance	3.000
	<u>Acción:</u> Realizar el Monitoreo de seguimiento de fauna íctica sobre el Estero Pichil. <u>Meta:</u> Cumplir con el seguimiento ambiental comprometido en la RCA 414/10				Informe de condiciones del Estero que permite desarrollar el trabajo de campo para pesca de investigación.	
	Forma de implementación				Reporte Final	
	El monitoreo se efectuará mediante una consultora autorizada para realizar pesca de investigación, con capacidad técnica y profesional para realizar estudios de fauna íctica.				Informe de resultados de monitoreo fauna íctica.	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS						
IDENTIFICADOR DEL HECHO		3				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSITUYEN LA INFRACCIÓN		El establecimiento industrial no reportó con la frecuencia exigida en su programa de monitoreo el parámetro caudal, en los periodos correspondientes a los meses de Julio del año 2014 a Agosto del año 2016 y de Octubre del año 2016 a diciembre del año 2016, tal como se señala en la Tabla N°2 de la resolución. Res Ex N° 1 / ROL F034-2017.				
NORMATIVA PERTINENTE		RCA N° 414/2010 Considerando 4°; Numeral 6.2 considerando 1° del DS 90/00 MINSEGEPPRES; Resolución Exenta N°1370 de fecha 9 de abril de 2008, dictada por la SISS, que modifica la Resolución SISS Ex. N°1252/07 de Matadero Frigorifico del Sur S.A.				
DESCRIPCION DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN		El hecho que se señala constitutivo de infracción, no genera un efecto negativo sobre algún componente del medio ambiente, ni pretende vulnerar el control ambiental; toda vez que los días de no reporte correspondieron a la no operación de planta. Esto generó que el encargado de Planta de Riles no informara los días sin descarga por desconocimiento de la obligatoriedad de declararlos como descarga 0 en el sistema de la SISS.				
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS						
2.1 ACCIONES EJECUTADAS (Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó)						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (Fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (En miles de \$)	
14	Acción y Meta	Inicio: 15/08/2017 Termino: 30/08/2017	Acta de acuerdo de designación de partes para la revisión y reporte de resultados de programa de monitoreo de la Planta Mafrisur.	Reporte inicial	0	
	<u>Acción:</u> Designar un responsable oficial (Gerente Logística y Medioambiente) y uno suplente (Gerente Operación), para revisar la información que se ha de reportar en el sistema RETC Fiscalización de Riles en forma mensual. [Ver Anexo 6]			<ul style="list-style-type: none"> <li>Acta interna de MAFRISUR, en la que consten los nombres y firmas de las personas que han sido designadas por la organización para realizar la revisión de los parámetros a cargar al sistema.</li> </ul>		
	<u>Meta:</u> Lograr que en los futuros reportes no se generen incumplimientos respecto a las resoluciones de monitoreo y que por lo tanto se cumpla a un 100%, respecto de la frecuencia en que se miden y reportan los parámetros.					
	Formas de implementación					
La acción se implementará mediante la designación de responsables en una reunión interna de MAFRISUR.						

15	<b>Acción y Meta</b>	Inicio: 15/08/2017 Término: 15/09/2017	POE de revisión y reporte de resultados del Programa de monitoreo de Riles MAFRISUR.	<b>Reporte inicial</b>	0	
	<u>Acción:</u> Elaboración de un Procedimiento Operacional Estandarizado (POE) para la revisión y reporte de los resultados del programa de monitoreo de Riles de la Planta MAFRISUR, que contenga todas las acciones de reporte (frecuencia y parámetros) y sus plazos asociados, así como también las acciones que se deben gatillar en caso de superación de algún parámetro. [Ver Anexo 7] <u>Meta:</u> Lograr que se reporten todos los parámetros en la cantidad y frecuencia establecida por Resolución de Programa de Monitoreo			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolo preliminar de POE para la revisión y reporte de resultados del Programa de monitoreo de Riles MAFRISUR.</li> </ul>		
	<b>Forma de implementación</b>					
	Se elaborará un procedimiento operacional estandarizado el que será socializado con los responsables de la operación de la planta de tratamiento del RIL, y los encargados del RETC y su supervisión.					
<b>2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN (Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa)</b>						
<b>N° IDENTIFICADOR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b> (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	<b>FECHA DE INICIO DEL PLAZO EJECUCION</b> (Fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	<b>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</b> (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b> (A informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	<b>COSTOS ESTIMADOS</b> (En miles de \$)	<b>IMPEDIMENTOS EVENTUALES</b> (Indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
16	<b>Acción y meta</b>	Inicio: 08/09/2017 Término: 30/09/2017	Capacitación a los responsables del Protocolo de acción Revisión y Reporte de Resultados de la Resolución del Programa de monitoreo de Riles MAFRISUR.	<b>Reporte inicial</b>	1.500	<b>Impedimentos</b>
	<u>Acción:</u> Capacitar respecto del DS 90/00 MINSEGPRES, la Resolución de Programa de Monitoreo vigente y del Procedimiento Operacional estandarizado (POE), al responsable			No aplica		No se consideran impedimentos para esta actividad

	a cargo y demás personal de la planta de riles que ingresa los resultados del monitoreo mensual de forma que estos sean reportados en la frecuencia establecida.  <b>Meta:</b> Lograr la capacitación en la materia establecida en el párrafo anterior, al responsable a cargo y a todo el personal que ingresa los resultados del monitoreo mensual para que estos sean ingresados en la frecuencia establecida.			Reporte de avance		Acción y plazo de aviso
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de contenido de capacitación.</li> <li>Registro de asistencia a la capacitación.</li> <li>Registro fotográfico.</li> </ul>		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		
	Se contratará a una consultora ambiental para que realice la capacitación al personal a cargo de los monitoreos vigentes, alcances del DS 90/00 MINSEGPRES, POE y RETC			<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de capacitación respecto del DS90/00 MINSEGPRES y de la Resolución del Programa de monitoreo vigente.</li> <li>Informe de capacitación sobre el POE para la revisión y reporte de los resultados programa de monitoreo de Riles de la Planta MAFRISUR.</li> </ul>		

### 2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO EJECUCION (A partir de la notificación de la aprobación del programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (En miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (Se debe Indicar la acción que se ejecutará, o el identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
17	Acción y meta	A partir de la aprobación del presente programa de cumplimiento	La totalidad de los certificados de ingreso de muestras al sistema de Fiscalización de Riles de Ventanilla Única RETC, con todos los parámetros exigidos en cuanto a cantidad y frecuencia	Reportes de avance	0	Impedimentos
	<p><b>Acción:</b> Reportar la totalidad de los parámetros en cuanto a frecuencia y cantidad conforme a lo establecido en la Resolución del Programa de Monitoreo de Riles de MAFRISUR.</p> <p><b>Meta:</b> Cumplir con lo establecido en la Resolución del Programa de Monitoreo de Riles</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Certificados de ingreso reportes mensuales de resultados análisis de riles al sistema RETC</li> <li>Fiscalización de Riles del periodo comprendido entre los reportes de avance</li> </ul>		No se consideran impedimentos para esta actividad
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso
	Carga de datos mensuales en el sistema de reporte RETC- Fiscalización de Riles			<ul style="list-style-type: none"> <li>Totalidad de los Certificados de ingreso de reporte mensuales de resultados de análisis de los riles al sistema RETC – Fiscalización de Riles.</li> <li>Informe con gráficos de cumplimiento</li> </ul>		

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS (Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° identificador)	PLAZO DE EJECUCION (A partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (En miles de \$)
	Acción y Meta				Reporte de avance	
	Acción y plazo de aviso				Reporte final	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS		
IDENTIFICADOR DEL HECHO	4	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSITUYEN LA INFRACCIÓN	El establecimiento industrial no reportó información asociada a los re muestreos requeridos para los periodos de diciembre del año 2014, enero y Junio de 2015 y Marzo del año 2016, como se señala en la Tabla 3 de la presente resolución.	
NORMATIVA PERTINENTE	RCA N° 414/2010 Considerando 4°; Numeral 6.2 considerando 1° del DS 90/00 MINSEGEPPRES; Resolución Exenta N°1370 de fecha 9 de abril de 2008, dictada por la SISS, que modifica la Resolución SISS Ex. N°1252/07 de Matadero Frigorífico del Sur S.A.	
DESCRIPCION DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	El hecho que se señala constitutivo de infracción no genera un efecto negativo sobre algún componente del medio ambiente, toda vez que este se trata de no reporte en frecuencia establecida del parámetro Caudal de la Resolución vigente del Programa de monitoreo de riles. En caso de ser necesario se solicitará el remuestreo correspondiente, cuando los valores superen los límites máximos establecidos para el efluente del proyecto	

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS (Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (Fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (En miles de \$)
18	Acción y Meta	Inicio: 15/08/2017  Termino: 30/08/2017	Acta de acuerdo de designación de partes para la revisión y reporte de resultados de programa de monitoreo de la Planta Mafrisur.	Reporte inicial	0
	<u>Acción:</u> Designar un responsable oficial (Gerente Logística y Medioambiente) y uno suplente (Gerente Operación), para revisar la información que se ha de reportar en el sistema RETC Fiscalización de Riles en forma mensual. [Ver Anexo 6] <u>Meta:</u> Lograr que en los futuros reportes no se generen incumplimientos respecto a las resoluciones de monitoreo y que por lo tanto se cumpla a un 100%, en caso que exista la necesidad de generar un remuestreo.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Acta interna de MAFRISUR en la que consten los nombres y firmas de las personas que han sido designadas por la organización para realizar la revisión de los parámetros a cargar al sistema.</li> </ul>	
	Formas de implementación				
	La acción se implementará mediante la designación de responsables en una reunión interna de MAFRISUR.				

19	Acción y meta	Inicio: 15/08/2017 Término: 15/09/2017	POE de revisión y reporte de resultados del Programa de monitoreo de Riles MAFRISUR	Reporte inicial	0	
	<u>Acción:</u> Elaboración de un Procedimiento Operacional Estandarizado (POE) para la revisión y reporte de los resultados programa de monitoreo de Riles, que contenga todas las acciones de reporte (frecuencia y parámetros), plazos asociados, y las acciones que se deben gatillar en caso de superación de algún parámetro. [Ver Anexo 7] <u>Meta:</u> Lograr que se reporten todos los parámetros en la cantidad y frecuencia establecida por Resolución de Programa de Monitoreo			• Protocolo preliminar de POE para la revisión y reporte de resultados del Programa de monitoreo de Riles MAFRISUR		
	Forma de implementación					
	Se elaborará un procedimiento operacional estandarizado el que será socializado con los responsables de la operación de la planta de tratamiento del RIL, y los encargados del RETC y su supervisión.					

**2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN (Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa)**

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO DEL PLAZO EJECUCION (Fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (En miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (Indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
20	Acción y meta	Inicio: 08/09/2017 Término: 30/09/2017	Capacitación a los responsables del Protocolo de acción Revisión y Reporte de Resultados de la Resolución del Programa de monitoreo de Riles MAFRISUR.	Reporte inicial	1.500	Impedimentos
	<u>Acción:</u> Capacitar respecto del DS 90/00 MINSEGPRES, la Resolución de Programa de Monitoreo vigente y del Procedimiento Operacional estandarizado (POE), al responsable a cargo y demás personal de la			No aplica		No se consideran impedimentos para esta actividad
						Acción y plazo de aviso
				Reporte de avance		No aplica

	planta de riles que ingresa los resultados del monitoreo mensual de forma que estos sean reportados en la frecuencia establecida.  <u>Meta:</u> Lograr la capacitación en la materia establecida en el párrafo anterior, al responsable a cargo y a todo el personal que ingresa los resultados del monitoreo mensual para que estos sean ingresados en la frecuencia establecida.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de contenido de capacitación.</li> <li>Registro de asistencia a la capacitación.</li> <li>Registro fotográfico.</li> </ul>		
	Forma de implementación			Reporte final		
	Se contratará a una consultora ambiental para que realice la capacitación al personal a cargo de los monitoreos vigentes, alcances del DS 90/00 MINSEGPRES, POE y RETC			<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de capacitación respecto del DS90/00 MINSEGPRES y de la Resolución del Programa de monitoreo vigente.</li> <li>Informe de capacitación sobre el POE para la revisión y reporte de los resultados programa de monitoreo de Riles de la Planta MAFRISUR.</li> </ul>		

**2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa)**

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO EJECUCION (A partir de la notificación de la aprobación del programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (En miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (Se debe Indicar la acción que se ejecutará, o el identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
21	Acción y meta	A contar de la aprobación del presente programa de cumplimiento	La totalidad de los certificados de ingreso de muestras al sistema de Fiscalización de Riles de Ventanilla Única RETC, con todos los parámetros exigidos en cuanto a cantidad y frecuencia	Reportes de avance	0	Impedimentos
	<u>Acción:</u> Reportar la totalidad de los remuestreos en caso de ser necesarios. <u>Meta:</u> Cumplir con lo establecido en la Resolución del Programa de Monitoreo de Riles y el DS 90/00			<ul style="list-style-type: none"> <li>Certificados de ingreso de remuestreo (en caso de ser necesario) al sistema RETC del periodo entre los reportes de avance</li> </ul>		No se consideran impedimentos para esta actividad
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso
	Carga de datos de remuestreo (en caso de ser necesario) en el sistema de reporte RETC- Fiscalización de Riles			<ul style="list-style-type: none"> <li>Totalidad de los Certificados de ingreso al sistema RETC que hayan sido necesarios ejecutar durante el periodo de duración de este PDC.</li> </ul>		No aplica

**2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS (Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal)**

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° identificador)	PLAZO DE EJECUCION (A partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (En miles de \$)
N/A	Acción y meta				Reporte de avance	
	Acción y plazo de aviso				Reporte final	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS						
IDENTIFICADOR DEL HECHO		5				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSITUYEN LA INFRACCIÓN		El establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido para el parámetro fósforo durante el periodo de diciembre del año 2014, como se señala en la tabla 4 de la Res Ex N° 1/ROL F-034-2017, no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2. del considerando primero del DS 90/20 MINSEGPRES				
NORMATIVA PERTINENTE		RCA N° 414/2010 Considerando 4°; Numeral 6.2 considerando 1° del DS 90/00 MINSEGEPPRES; Resolución Exenta N°1370 de fecha 9 de abril de 2008, dictada por la SISS, que modifica la Resolución SISS Ex. N°1252/07 de Matadero Frigorífico del Sur S.A.				
DESCRIPCION DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN		El hecho que se señala constitutivo de infracción se debió a un error de digitación, como se observa en el informe de ensayo N° R-IR 461/14 [ver Anexo 8].				
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS						
2.1 ACCIONES EJECUTADAS (Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó)						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (Fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (En miles de \$)	
22	Acción y Meta	Inicio: 15/08/2017 Termino: 30/08/2017	Acta de acuerdo de designación de partes para la revisión y reporte de resultados de programa de monitoreo de la Planta Mafrisur.	Reporte inicial	0	
	<u>Acción:</u> Designar un responsable oficial y uno suplente, para revisar la información que se ha de reportar en el sistema RETC Fiscalización de Riles en forma mensual. [Ver Anexo 6] <u>Meta:</u> Lograr que en los futuros reportes no se generen incumplimientos respecto a las resoluciones de monitoreo y que por lo tanto se cumpla a un 100%, respecto de la frecuencia en que se miden y reportan los parámetros.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Acta interna de MAFRISUR en la que consten los nombres y firmas de las personas que han sido designadas por la organización para realizar la revisión de los parámetros a cargar al sistema.</li> </ul>		
	Formas de implementación					
	La acción se implementará mediante la designación de responsables en una reunión interna de MAFRISUR.					

23	Acción y meta	Inicio: 15/08/2017 Término: 15/09/2017	POE de revisión y reporte de resultados del Programa de monitoreo de Riles MAFRISUR	Reporte inicial	0	
	<u>Acción:</u> Elaboración de un Procedimiento Operacional Estandarizado (POE) para la revisión y reporte de los resultados programa de monitoreo de Riles, que contenga todas las acciones de reporte (frecuencia y parámetros), plazos asociados, y las acciones que se deben gatillar en caso de superación de algún parámetro. [Ver Anexo 7] <u>Meta:</u> Lograr que se reporten todos los parámetros en la cantidad y frecuencia establecida por Resolución de Programa de Monitoreo			• Protocolo preliminar de POE para la revisión y reporte de resultados del Programa de monitoreo de Riles MAFRISUR		
	Forma de implementación					
	Se elaborará un procedimiento operacional estandarizado el que será socializado con los responsables de la operación de la planta de tratamiento del RIL, y los encargados del RETC y su supervisión.					
2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN (Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa)						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO DEL PLAZO EJECUCION (Fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (En miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (Indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
24	Acción y meta	Inicio: 08/09/2017 Término: 30/09/2017	Capacitación a los responsables del Protocolo de acción Revisión y Reporte de Resultados de la Resolución del Programa de monitoreo de Riles MAFRISUR.	Reporte inicial	1.500	Impedimentos
	<u>Acción:</u> Capacitar respecto del DS 90/00 MINSEGPRES, la Resolución de Programa de Monitoreo vigente y del Procedimiento Operacional estandarizado (POE), al responsable a cargo y demás personal de la planta de riles que ingresa los resultados del monitoreo mensual de forma que estos sean			No aplica		No se consideran impedimentos para esta actividad
				Reporte de avance		Acción y plazo de aviso
				• Registro de contenido de capacitación. • Registro de asistencia a la capacitación. • Registro fotográfico.		No aplica

	<p>reportados en la frecuencia establecida.</p> <p><b>Meta:</b> Lograr la capacitación en la materia establecida en el párrafo anterior, al responsable a cargo y a todo el personal que ingresa los resultados del monitoreo mensual para que estos sean ingresados en la frecuencia establecida.</p>			<p style="text-align: center;"><b>Reporte final</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de capacitación respecto del DS90/00 MINSEGPRES y de la Resolución del Programa de monitoreo vigente.</li> <li>Informe de capacitación sobre el POE para la revisión y reporte de los resultados programa de monitoreo de Riles de la Planta MAFRISUR.</li> </ul>		
	Forma de implementación					
	Se contratará a una consultora ambiental para que realice la capacitación al personal a cargo de los monitoreos vigentes, alcances del DS 90/00 MINSEGPRES, POE y RETC					
<b>2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa)</b>						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO EJECUCION (A partir de la notificación de la aprobación del programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (En miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (Se debe Indicar la acción que se ejecutará, o el identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
25	Acción y meta	<p>Inicio:</p> <p>A contar de la aprobación del presente programa de cumplimiento, con frecuencia mensual.</p>	<p>Ingreso de la totalidad de los parámetros de los informes de acuerdo a lo que indican los informes de laboratorio</p>	Reportes de avance	0	Impedimentos
	<p><b>Acción:</b> Reportar la totalidad de los parámetros de acuerdo a lo que indican los informes de laboratorio ETFA, sin errores de digitación como los que causaron la presente acción infraccional.</p> <p><b>Meta:</b> No tener incumplimientos por mala digitación de datos al momento de ingresar los parámetros</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Certificados de ingreso de parámetros mensuales e informes de laboratorio ETFA</li> </ul>		No se consideran impedimentos para esta actividad
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso
	<p>Revisión de las planillas digitadas con los datos antes de ingresar al sistema RETC-Fiscalización de Riles</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Totalidad de los Certificados de ingreso de reporte de parámetros mensuales</li> <li>Informe con gráficos de cumplimiento</li> </ul>		No aplica

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS (Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (Describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° identificador)	PLAZO DE EJECUCION (A partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (Datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (A informar en, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (En miles de \$)
N/A	Acción y meta				Reporte de avance	
	Acción y plazo de aviso				Reporte final	

### 3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

#### 3.1 REPORTE INICIAL: Reporte único de acciones ejecutadas y en ejecución

PLAZO DEL REPORTE (En días hábiles)	10	Días hábiles desde la notificación de la aprobación del Programa
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	<b>Acción y meta a reportar</b>
	1	Informe de registro de la condición del estero Pichil en la zona de descarga del efluente
	2	Informe de condición de operación de la planta de tratamiento del RIL y su caracterización por etapa de proceso
	3	Registro de existencia de equipos Rotosieve, Rotomaster, Prensa FAN
	4	Registro de existencia de trickling media filter pack para estanque aeróbico
	9	Informe de resultados de monitoreo de seguimiento de calidad de aguas sobre el estero Pichil
	14 - 18 - 22	Acta interna de MAFRISUR en la que consten los nombres y firmas de las personas que han sido designadas por la organización para realizar la revisión de los parámetros a cargar al sistema.
15 - 19 - 23	POE preliminar de revisión y reporte de resultados de la Resolución del Programa de monitoreo de Riles MAFRISUR	

#### 3.2 REPORTES DE AVANCE: Reporte de acciones en ejecución y por ejecutar. Tantos reportes como se requieran de acuerdo a las características de las acciones reportadas y su duración

PERIODICIDAD DEL REPORTE (indicar con una cruz)	Bimensual		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en los primeros 5 días hábiles desde concluido el periodo de reporte correspondiente.
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	<b>X</b>	
	Otro		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	3	Registro de equipos rotosieve, rotomaster y prensa FAN instalados	
	4	Registro de instalación de estanque de aireación (filtro aeróbico)	
	5	Copia de ingreso por pertinencia para no uso del biodigestor de lodos y su generación de biogás	
	5	Copia de la respuesta del SEIA a la consulta de pertinencia no uso del biodigestor de lodos y su generación de biogás	
	6	Contrato de adquisición filtros de tornillo (RO7 y RO9) para la segregación de residuos sólidos y líquidos en tratamiento preliminar	
	6	Registro de instalación de equipos como tratamiento preliminar (RO7 y RO9)	
	7	Copia del ingreso de pertinencia para uso de DAF como tratamiento primario.	
	7	Copia de la respuesta del SEIA a la consulta de pertinencia para uso de DAF como tratamiento primario.	
	7	Contrato de adquisición de DAF	
	7	Registro de adquisición de DAF como tratamiento primario	
	10	Informe de resultados de los monitoreos calidad de agua y sedimentos sobre estero Pichil	
	11	Informe de resultados de los monitoreos de fauna íctica sobre estero Pichil	
12	Registros de capacitación y contenidos respecto de las obligaciones ambientales de la Planta MAFRISUR		

	16 - 20 - 24	Registros de capacitación y contenidos sobre el POE, DS 90/00 y RETC.
	17	Certificados de ingreso de reportes mensuales RETC para el periodo entre reportes de avance
	21	Certificados de ingreso de re muestreos al sistema RETC en caso de ocurrencia
	25	Certificados de ingreso de parámetros mensuales e informes de laboratorio ETFA
<b>3.3 REPORTE FINAL: Reporte único al finalizar la ejecución del programa</b>		
PLAZO DEL REPORTE (En días hábiles)	10	Días hábiles desde la acción de más larga data
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	<b>Acción y meta a reportar</b>
	3	Informe de sistema de tratamiento del RIL como se establece en RCA 414/10
	4	Informe de sistema de tratamiento del RIL como se establece en RCA 414/10
	6	Informe de instalación y operación del sistema de tratamiento preliminar para desaguado de líquido ruminal y lodos de lavado camiones
	7	Informe de instalación y operación de sistema de tratamiento primario del RIL
	10	Informe de seguimiento ambiental calidad de agua del estero Pichil según Res SMA Ex 223/15
	11	Informe de seguimiento ambiental de fauna íctica en el Estero Pichil según Res Ex 223/15 SMA
	12	Informe de capacitación sobre obligaciones ambientales vigentes
	16 - 20 - 24	Informe de capacitaciones realizadas respecto DS90/00 MINSEGPRES, del Programa de monitoreo vigente, POE y RETC.
	17 - 25	Totalidad de los Certificados de ingreso de reporte mensuales de resultados de análisis de los riles al sistema RETC
	21	Totalidad de los Certificados de ingreso de reporte por remuestreos de análisis de los riles al sistema RETC

4. CRONOGRAMA																									
ACCIONES	En Meses				X	En Semanas					Desde la aprobación del Programa de Cumplimiento														
N° Identificador de la acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
(1) Informar condición del cuerpo receptor del RIL	X																								
(2) Informar condición de operación planta tratamiento del RIL	X																								
(3) Instalación rotofiltros y prensa FAN en tratamiento primario del RIL	X	X																							
(4) Implementación filtro aeróbico en tratamiento RIL		X	X	X																					
(5) Pertinencia por producción de biogás (digestor de lodos)	X	X																							
(6) Instalación tratamiento preliminar segregación solidos/líquidos	X	X	X	X																					
(7) Implementación tratamiento primario DAF	X	X	X	X	X	X	X																		
(9) (10) Monitoreo de seguimiento calidad de aguas Estero Pichil	X	X	X	X	X	X	X																		
(11) Monitoreo fauna íctica en Estero Pichil		X	X					X	X																
(12) Capacitación obligaciones ambientales Planta Mafrisur	X																								
(16) (20) (24) Capacitación DS90/00, programa monitoreo y RETC	X																								
(17) (25) Reporte de parámetros resolución monitoreo	X	X	X	X	X	X	X	X	X																
REPORTES	En Meses				X	En Semanas					Desde la aprobación del Programa de Cumplimiento														
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Reporte inicial	X																								
Reporte de avance 1			X																						
Reporte de avance 2						X																			
Reporte de avance 3									X																
Reporte final										X															

El PDC se corrige para la infracción N°1, de acuerdo a las observaciones realizadas en la Res 3/ ROL F-034-2017; por lo que se eliminan las acciones asociadas a evaluar un nuevo sistema de tratamiento del RIL y no retornar a lo evaluado por las RCA 662/04, 692/06, 93/07 y 414/10; y se incorporan acciones conducentes a establecer la condición del cuerpo receptor y la caracterización del tratamiento del RIL en el sistema existente. Por lo tanto, las acciones asociadas a la infracción N° 1 busca retornar al sistema de tratamiento del RIL evaluado por la RCA 414/10 (ver Figura 2 más adelante).

Respecto al digester de lodos señalado en la RCA 414/10<sup>1</sup>, este tenía por propósito la producción de biogás, recuperando bacterias metanogénicas a partir del lodo obtenido por las diferentes etapas del proceso de tratamiento del RIL, y no participa directamente en el tratamiento del RIL (ver Figura 1). La producción de biogás fue desechada operacionalmente, debido principalmente a: i) La baja temperatura del lodo obtenido en el proceso (20°C, en vez de los 35°C estimados en la DIA); y ii) La baja producción de biogás, ya que de los 1.500 a 2.000 M3/día proyectados, sólo se obtuvieron volúmenes cercanos a los 200 M3/día.

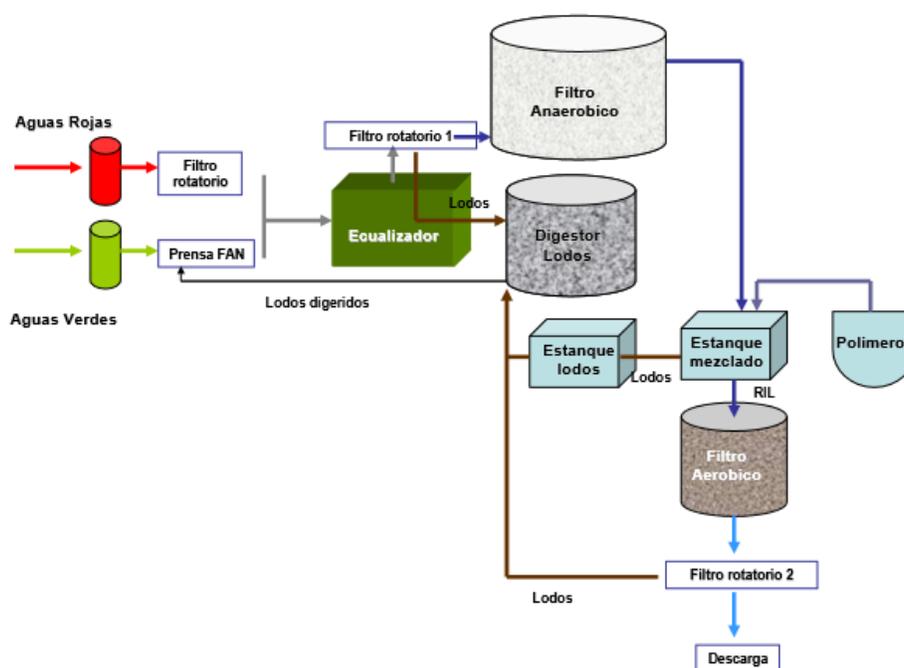


Figura 1: Sistema de tratamiento del RIL en RCA 414/10

En el PDC (Acción 5), se contempla realizar una consulta de pertinencia ambiental, respecto de si la unidad de producción de biogás (digester de lodos) es un componente significativo respecto a lo ya evaluado ambientalmente. Esto con el propósito de descartar su utilización en el actual sistema.

1 DIA Incorporación de etapa fisicoquímica al sistema de tratamiento de riles de Mafrisur S.A. Disponible en [www.e-seia.cl](http://www.e-seia.cl) ([link del documento](#)).

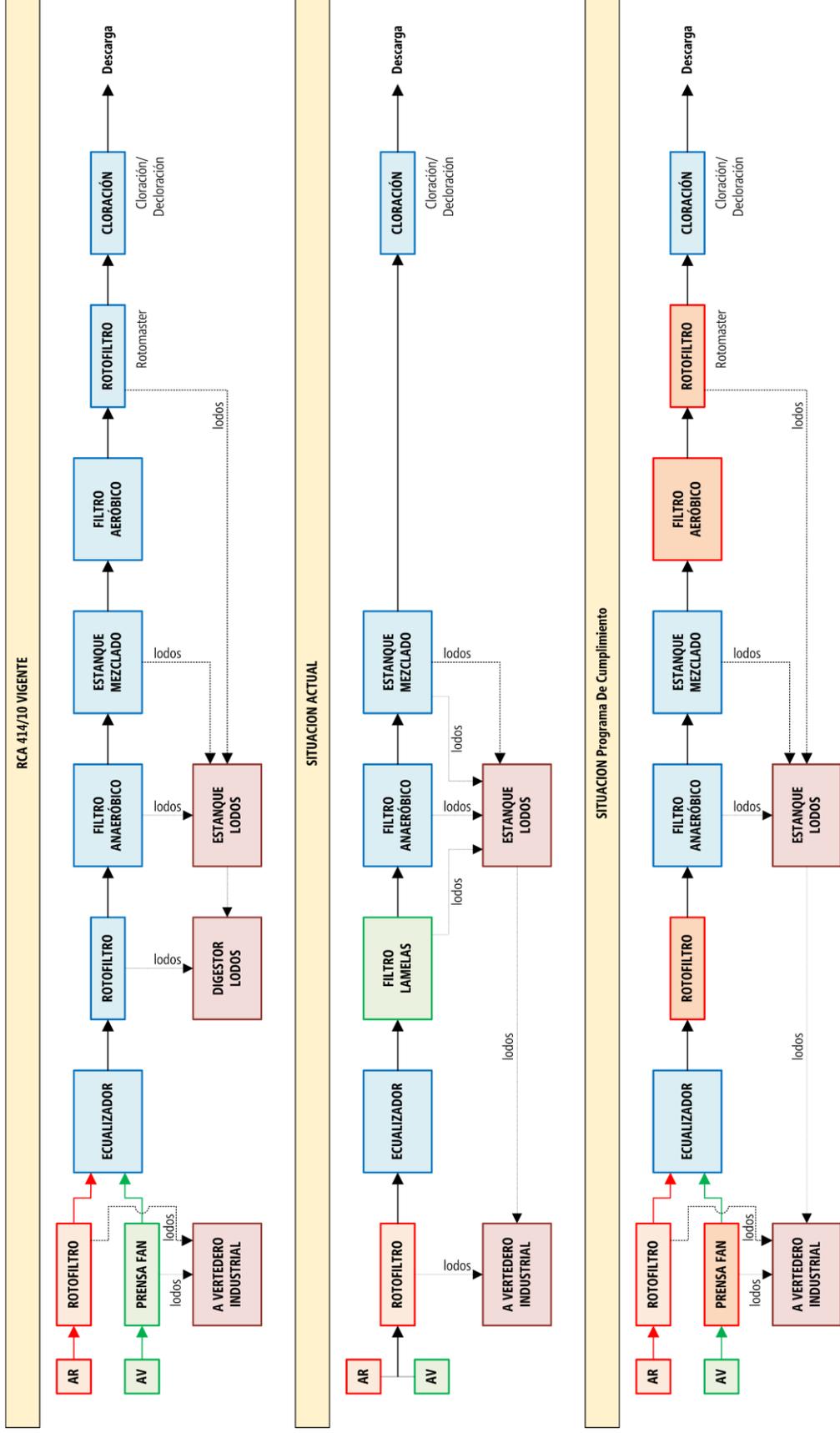


Figura 2: Layout de planta de tratamiento del RIL, desde RCA 414/10 a situación propuesta PDC

Las infracciones 2 y 3, incorporan al seguimiento de calidad de aguas, el sedimento y los parámetros: Aceites y Grasas, DBO, DQO, Fósforo Total, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Total K, Poder espumógeno, Sólidos disueltos, Sólidos Totales, Sólidos Suspendidos Totales, Turbiedad, Coliformes fecales y Cloruros. Además, se precisan los cargos de los trabajadores que serán capacitados.

En la infracción 4 se incorpora en la descripción de los efectos, que en caso de ser necesario se solicitará el remuestreo correspondiente, cuando los valores superen los límites máximos establecidos para el efluente del proyecto. Esto se señala además en la acción 21.

Respecto a la infracción 5, se señala que el informe de ensayo R-IR 461/14 muestra el valor obtenido por el muestreo de autocontrol (6,33 mg/L Fósforo), y que el valor ingresado en la plataforma SACEI de la SISS tuvo un error en la digitación del dato reportado (239,17 mg/L Fósforo). El valor reportado corresponde al registro de DQO en la fila inmediata superior de la tabla de resultados del informe de ensayo R-IR 461/14 (ver Figura 3).

<b>R-IR 461/14</b>				
<b>INFORME ENSAYO</b>				
<b>SOLICITANTE: MATADERO FRIGORIFICO DEL SUR S.A.</b> RUT: 99.530.100-8 DIRECCION: RUTA U-55, KM 17 CAMINO PICHIDAMAS. CASILLA 1-0 OSORNO. GIRO: MATANZA DE GANADO. IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA: AGUA RESIDUAL, MUESTRA COMPUESTA. NUMERO DE MUESTRAS: UNA T° RECEPCION DE LA MUESTRA: 10,9° C MUESTREO: Realizado por el Cliente Lugar: Clarificador C/C Día: 05 de Diciembre de 2014 Hora: 08:00 a 20:00 hrs. FECHA RECEPCION MUESTRAS EN LAB. : 09 de Diciembre de 2014 FECHA REALIZACIÓN ENSAYOS: 09 a 15 de Diciembre de 2014 ANALISIS SOLICITADO: A y G; DBO <sub>5</sub> ; DQO; P; NTK; SST; Turbiedad; PE; C. Fecales.				
<b>RESULTADOS FÍSICO-QUÍMICO</b>				
PARAMETROS	UNIDADES	LÍM. MÁX. D.S 90/2000	MUESTRA 1	VALOR REPORTADO MÉTODOS
Accites y Grasas	mg/L	50	7,5000	NCh2313/6 Of. 97
DBO <sub>5</sub> *	mgO <sub>2</sub> /L	300	102,3657	NCh 2313/5 Of.2005
DQO*	mg/L	N.E	239,1767	NCh 2313/24 Of. 97
<b>Fósforo total</b>	<b>mg/L</b>	<b>15</b>	<b>6,3371</b>	<b>NCh 2313/15 Of. 97</b>
Nitrogéno Total Kjeldahl	mg/L	75	13,5847	Limnol. Analysis 1979
Poder espumógeno	mm	7	5	NCh 2313/21 Of. 97
Sólidos totales suspendidos*	mg/L	300	66	NCh 2313/3 Of. 95
Turbiedad	NTU	N.E	61	Fotométrico SQ 118

Figura 3: Resultado monitoreo fósforo en informe de ensayo R-IR 461/14

La tabla siguiente muestra las acciones del PDC presentado el 04/08/2017 y su modificación respecto a lo señalado en la Res 3/ ROL F-034-2017.

Tabla 1: Acciones correctivas respecto a Res 3/ ROL F-034-2017

id	Acción	Observación respecto al PDC 04/08/17 en Res 3 /ROL F-034-2017	Existe en PDC 15/09/17
1	1	Se eliminan estas acciones, ya que tenían por objeto evaluar un nuevo sistema de tratamiento del RIL y no retornar a lo evaluado por las RCA 662/04, 692/06, 93/07 y 414/10.	No. Se incorporan acciones para condición del RIL y cuerpo receptor
	2		
	3		
	4	Se mantiene ya que permite optimizar el tratamiento del RIL	En acción 3
	5	Se mantiene ya que permite optimizar el tratamiento del RIL	En acción 6
	6	Se elimina, ya que corresponde a una modificación de lo evaluado	No
	7	Se presenta como acción alternativa ante respuesta a pertinencia	En acción 8
2	8	Se consolida con acción 10 y se presenta como ejecutada y en ejecución	En acción 9 y 10
	9	Se mantiene	En acción 12
	10	Se mantiene, y se incorporan nuevos parámetros.	En acción 10
	11	Se mantiene, y se incorpora acción alternativa en caso de imposibilidad	En acción 11 y 13
3	12	Se mantiene y se complementa	En acción 14
	13	Se mantiene	En acción 15
	14	Se mantiene y se complementa	En acción 16
	15	Se mantiene	En acción 17
4	16	Se mantiene y se complementa	En acción 18
	17	Se mantiene y se complementa	En acción 20
	18	Se mantiene	En acción 19
	19	Se mantiene	En acción 21
5	20	Se mantiene y se complementa	En acción 22
	21	Se mantiene y se complementa	En acción 24
	22	Se mantiene	En acción 23
	23	Se mantiene	En acción 25



## INFORME ENSAYO

SOLICITANTE: MATADERO FRIGORIFICO DEL SUR S.A.  
RUT: 99.530.100-8  
DIRECCION: RUTA U-55, KM 17 CAMINO PICHIDAMAS. CASILLA 1-0 OSORNO.  
GIRO: MATANZA DE GANADO.  
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA: AGUA RESIDUAL, MUESTRA COMPUESTA.  
NUMERO DE MUESTRAS: UNA  
T° RECEPCION DE LA MUESTRA: 10,9° C

MUESTREO:  
Realizado por el Cliente  
Lugar: Clarificador C/C  
Día: 05 de Diciembre de 2014  
Hora: 08:00 a 20:00 hrs.

FECHA RECEPCION MUESTRAS EN LAB. : 09 de Diciembre de 2014  
FECHA REALIZACIÓN ENSAYOS: 09 a 15 de Diciembre de 2014  
ANALISIS SOLICITADO: A y G; DBO<sub>5</sub>; DQO; P; NTK; SST; Turbiedad; PE; C. Fecales.

### RESULTADOS FÍSICO-QUÍMICO

PARAMETROS	UNIDADES	LÍM. MÁX. D.S 90/2000	MUESTRA 1	MÉTODOS
Aceites y Grasas	mg/L	50	7,5000	NCh2313/6 Of. 97
DBO <sub>5</sub> *	mgO <sub>2</sub> /L	300	102,3657	NCh 2313/5 Of.2005
DQO*	mg/L	N.E	239,1767	NCh 2313/24 Of. 97
Fósforo total	mg/L	15	6,3371	NCh 2313/15 Of. 97
Nitrogéno Total Kjeldahl	mg/L	75	13,5847	Limnol. Analysis 1979
Poder espumógeno	mm	7	5	NCh 2313/21 Of. 97
Sólidos totales suspendidos*	mg/L	300	66	NCh 2313/3 Of. 95
Turbiedad	NTU	N.E	61	Fotométrico SQ 118

### RESULTADOS MICROBIOLÓGICOS

PARAMETROS	UNIDADES	LÍM. MÁX. D.S 90/2000	MUESTRAS 1	MÉTODOS
Coliformes Fecales **	NMP/100 ml	1000	<2	NCh 2313/22 Of 1995.

\* = Análisis Acreditados, INN LE 722. \*\* = Análisis subcontratados, informe TAG-69503/14  
D.S. 90/2000 = Decreto supremo 90 2000 "Norma de Emisión para la regulación de Descargas de RIL en Aguas Continentales" (Tabla 2)  
N.E. = No especificado en la normativa citada. > = concentración mayor a...  
Muestra tomada por el cliente, quien se responsabiliza de su identificación y procedencia.

Atentamente,

José Barra A.

Director.



Este informe no debe ser reproducido, total ni parcialmente, sin previa autorización por escrito del WAC  
Osorno, 15 de Diciembre de 2014

Pág.: 1 - 1

Fuchslocher 1305 Casilla 933 Fono 64-333306 Fax 64-333394 OSORNO. CHILE

**Registro visual de la condición del Estero Pichil en la zona de descarga del efluente**



Figura 4: Vista de la zona de descarga del RIL



Figura 5: Vista aguas abajo de la zona de descarga del RIL



Figura 7: Vista aguas abajo de la zona de descarga del RIL

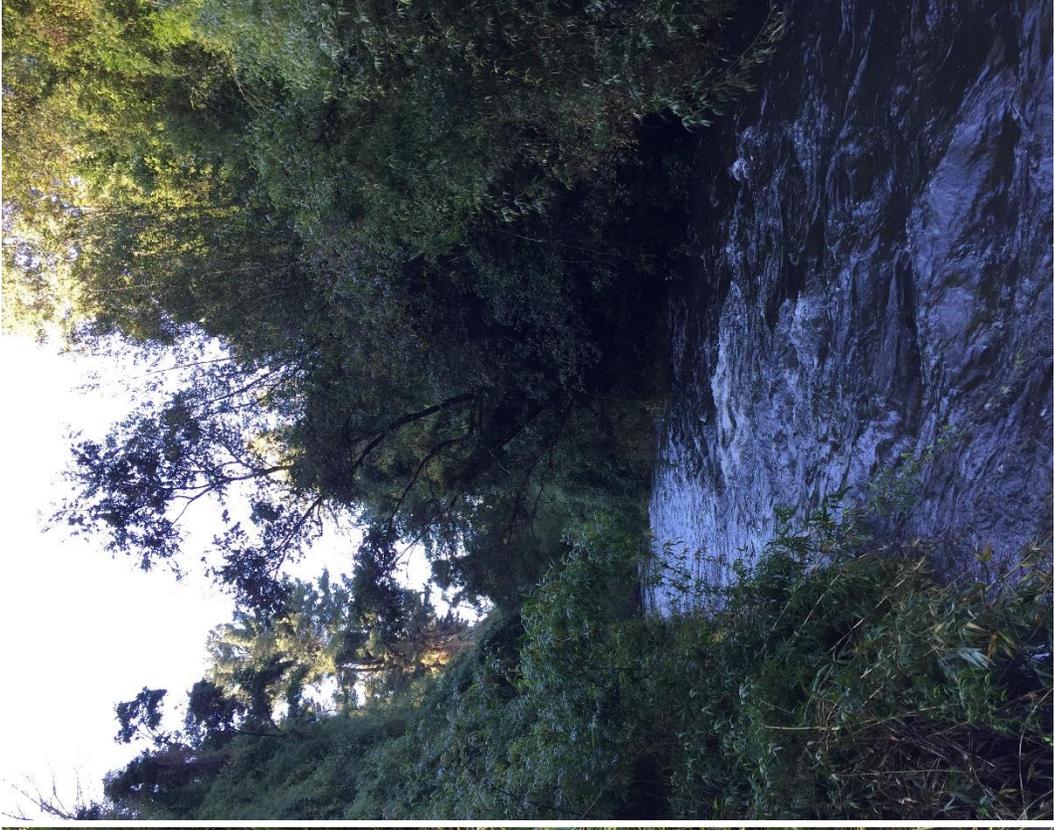


Figura 6: Vista aguas arriba de la zona de descarga del RIL

### Informe de sistema de tratamiento del RIL y su caracterización por etapa del proceso

En la Figura 8, se observa el flujo del RIL del proceso a través de las diferentes etapas del sistema de tratamiento. En el diagrama se observan los puntos de control para calidad del RIL (1, 2, 3, 4), en los que se procedió a la toma de muestras (30/08/17) para verificar las condiciones del tratamiento del RIL.

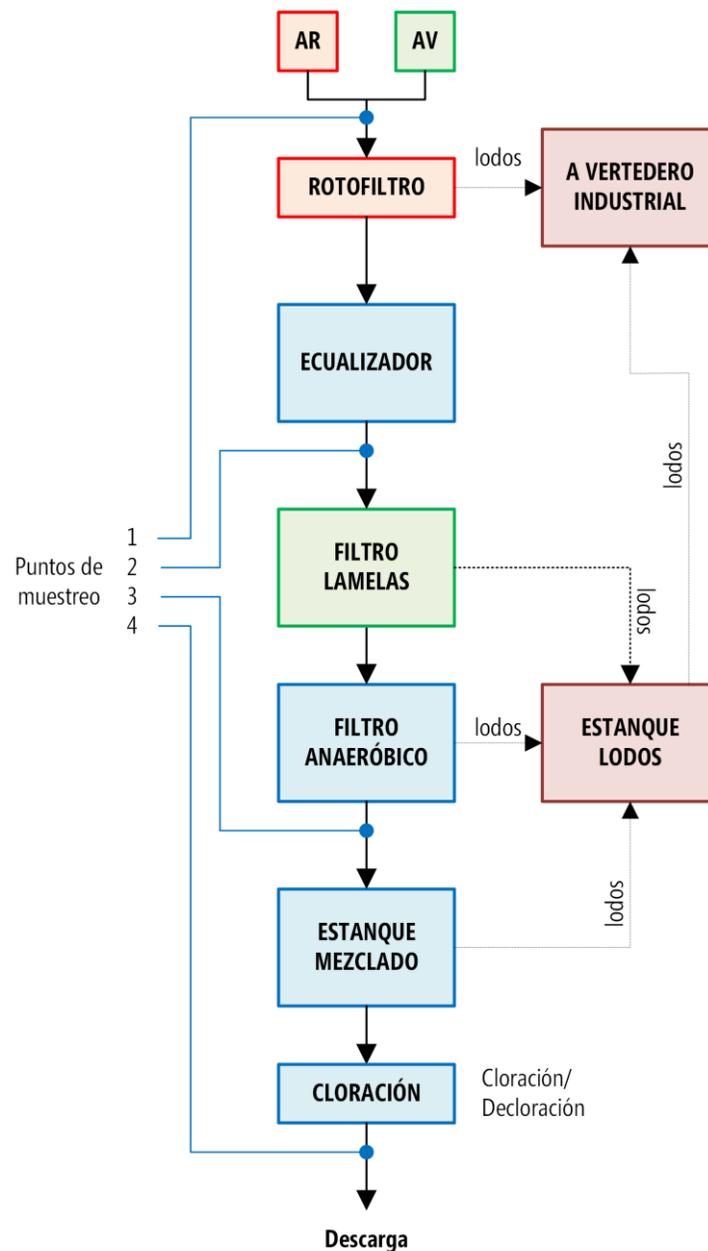


Figura 8: Diagrama de flujo de componentes del sistema de tratamiento del RIL

La Tabla 2 muestra la caracterización del RIL a medida que va pasando por los distintos componentes del sistema de tratamiento.

Tabla 2: Caracterización del RIL por etapa del proceso de tratamiento

Parámetro	Unidad	Punto	1	2	3	4	Res SISS Ex 1370/08
		Informe	A-17/052031	A-17/052019	A-17/052030	A-17/052008	
			RIL Crudo	Post Ecuador	Post Filtro Anaeróbico	Post Cloración	
Aceites y Grasas	mg/L		n/d	n/d	n/d	< 14,0	50
Coliformes fecales	mg/L		n/d	n/d	n/d	< 2,0 <sup>2</sup>	1.000
Oxígeno Disuelto	mg/L O <sub>2</sub>		1,01	2,11	2,80	n/d	-
DBO	mg O <sub>2</sub> /L		4.868,0	2.754,0	435	231	300
Fósforo	mg/L		39,0	30,7	1,68	0,64	15
Nitrógeno T Kjeldahl	mg/L		496,0	299,0	70,6	41,8	75
Poder espumógeno	mg/L		n/d	n/d	n/d	< 1,0	7
Sólidos Susp. Totales	mg/L		3.040,0	1.080,0	20,5	13,5	300
Cloruros	mg/L		604,0	550,0	1.067,0	n/d	-

Respecto a la caracterización del efluente para los parámetros triclorometano, tetracloroetano e índice fenol, los valores obtenidos fueron bajo los valores comprometidos en la RCA 937/07.

Tabla 3: Resultados analíticos para CHCl<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>Cl<sub>4</sub> e Índice Fenol en el efluente

Parámetro		Unidad	A-17/052015	RCA 937/07
Triclorometano	CHCl <sub>3</sub>	mg/L	0,006	< 0,5
Tetracloroetano	C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	mg/L	< 0,005	< 0,4
Índice Fenol	-	mg/L	0,061	< 1,0

Los informes de resultados analíticos se consultan a continuación.

Nº de Referencia: <b>A-17/052031</b>	Registrada en: AGQ Chile	Cliente: Matadero Frigorifico del Sur S.A.
Análisis: A-3176-CH	Centro Análisis: AGQ Chile	Domicilio: Ruta U-55, Camino Pichidamas Km 1,7
Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL	Fecha Recepción: 31/08/2017	Contrato: CL17-3206
Fecha Inicio: 31/08/2017	Fecha Fin: 12/09/2017	Cliente 3º: ----
Descripción: MA-0561-300817/AR-06		

Fecha/Hora: 30/08/2017 14:00	Muestreado por: Personal AGQ
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: Matadero Frigorico del Sur S.A.	
Punto de Muestreo: Ril Crudo	

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Rodrigo Andres Parra Rojas  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 13/09/2017

**OBSERVACIONES:**

Nº de Referencia: A-17/052031  
Descripción: MA-0561-300817/AR-06

Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL  
Fecha Fin: 12/09/2017

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades	CMA
<b>Mediciones In Situ</b>				
Oxígeno Disuelto In Situ Medido MA	1,01	-	mg/L O2	
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
DBO5	4.868	-	mg/L O2	
Sólidos en Suspensión	3.040	-	mg/L	
<b>Formas Nitrogenadas/Fosforadas</b>				
Fósforo Total	39,0	-	mg/L	
Nitrógeno Kjeldahl	496	-	mg/L	
<b>Aniones -</b>				
Cloruros	604	-	mg/L	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado

Nº de Referencia: A-17/052031  
Descripción: MA-0561-300817/AR-06

Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL  
Fecha Fin: 12/09/2017

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango
<b>Mediciones In Situ</b>				
Oxígeno Disuelto In Situ Medido MA	PICH-205	Electrometría		0,00 - 12,0 mg/L O <sub>2</sub>
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
DBO <sub>5</sub>	NCh 2313/5 Of05	Electrometría		2,00 - 55.000 mg/L O <sub>2</sub>
Sólidos en Suspensión	NCh 2313/3 Of95	Gravimetría		2,70 - 10.000 mg/L
<b>Formas Nitrogenadas/Fosforadas</b>				
Fósforo Total	NCh 2313/15 Of09	Espect UV-VIS		0,60 - 200 mg/L
Nitrógeno Kjeldahl	NCh 2313/28 Of09	Electrometría		0,100 - 10.000 mg/L
<b>Aniones -</b>				
Cloruros	NCh 2313/32 Of99	Volumetría		2,36 - 1.000 mg/L

Los parámetros marcados con asterisco (\*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Anula y sustituye a la versión anterior : A-17/052019

Nº de Referencia: <b>A-17/052019-M1</b>	Registrada en: AGQ Chile	Cliente: Matadero Frigorífico del Sur S.A.
Análisis: A-3176-CH	Centro Análisis: AGQ Chile	Domicilio: Ruta U-55, Camino Pichidamas Km 1,7
Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL	Fecha Recepción: 31/08/2017	Contrato: CL17-3206
Fecha Inicio: 31/08/2017	Fecha Fin: 12/09/2017	Cliente 3º: ----
Descripción: MA-0561-300817/AR-04		

Fecha/Hora: 30/08/2017 13:15	Muestreado por: Personal AGQ
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: Matadero Frigorífico del Sur S.A.	
Punto de Muestreo: Post Ecuizador	

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Rodrigo Andres Parra Rojas  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 14/09/2017

**OBSERVACIONES:**

Anula y sustituye a la versión anterior : A-17/052019

Nº de Referencia: A-17/052019-M1	Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL
Descripción: MA-0561-300817/AR-04	Fecha Fin: 12/09/2017

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades	CMA
<b>Mediciones In Situ</b>				
Oxígeno Disuelto In Situ Medido MA	2,11	-	mg/L O2	
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
DBO5	2.754	-	mg/L O2	
Sólidos en Suspensión	1.080	-	mg/L	
<b>Formas Nitrogenadas/Fosforadas</b>				
Fósforo Total	30,7	-	mg/L	
Nitrógeno Kjeldahl	299	-	mg/L	
<b>Aniones -</b>				
Cloruros	550	-	mg/L	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado

Anula y sustituye a la versión anterior : A-17/052019

Nº de Referencia: A-17/052019-M1

Descripción: MA-0561-300817/AR-04

Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL

Fecha Fin: 12/09/2017

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango
<b>Mediciones In Situ</b>				
Oxígeno Disuelto In Situ Medido MA	PICH-205	Electrometría		0,00 - 12,0 mg/L O2
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
DBO5	NCh 2313/5 Of05	Electrometría		2,00 - 55.000 mg/L O2
Sólidos en Suspensión	NCh 2313/3 Of95	Gravimetría		2,70 - 10.000 mg/L
<b>Formas Nitrogenadas/Fosforadas</b>				
Fósforo Total	NCh 2313/15 Of09	Espect UV-VIS		0,60 - 200 mg/L
Nitrógeno Kjeldahl	NCh 2313/28 Of09	Electrometría		0,100 - 10.000 mg/L
<b>Aniones -</b>				
Cloruros	NCh 2313/32 Of99	Volumetría		2,36 - 1.000 mg/L

Los parámetros marcados con asterisco (\*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Anula y sustituye a la versión anterior : A-17/052030

Nº de Referencia: <b>A-17/052030-M1</b>	Registrada en: AGQ Chile	Cliente: Matadero Frigorífico del Sur S.A.
Análisis: A-3176-CH	Centro Análisis: AGQ Chile	Domicilio: Ruta U-55, Camino Pichidamas Km 1,7
Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL	Fecha Recepción: 31/08/2017	Contrato: CL17-3206
Fecha Inicio: 31/08/2017	Fecha Fin: 12/09/2017	Cliente 3º: ----
Descripción: MA-0561-300817/AR-05		

Fecha/Hora: 30/08/2017 13:30	Muestreado por: Personal AGQ
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: Matadero Frigorífico del Sur S.A.	
Punto de Muestreo: Post Filtro Anaerobico	

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Rodrigo Andres Parra Rojas  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 14/09/2017

**OBSERVACIONES:**

Anula y sustituye a la versión anterior : A-17/052030

Nº de Referencia: A-17/052030-M1	Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL
Descripción: MA-0561-300817/AR-05	Fecha Fin: 12/09/2017

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades	CMA
<b>Mediciones In Situ</b>				
Oxígeno Disuelto In Situ Medido MA	2,80	-	mg/L O2	
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
DBO5	435	-	mg/L O2	
Sólidos en Suspensión	20,5	-	mg/L	
<b>Formas Nitrogenadas/Fosforadas</b>				
Fósforo Total	1,68	-	mg/L	
Nitrógeno Kjeldahl	70,6	-	mg/L	
<b>Aniones -</b>				
Cloruros	1.067	-	mg/L	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado

Anula y sustituye a la versión anterior : A-17/052030

Nº de Referencia: A-17/052030-M1

Descripción: MA-0561-300817/AR-05

Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL

Fecha Fin: 12/09/2017

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango
<b>Mediciones In Situ</b>				
Oxígeno Disuelto In Situ Medido MA	PICH-205	Electrometría		0,00 - 12,0 mg/L O2
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
DBO5	NCh 2313/5 Of05	Electrometría		2,00 - 55.000 mg/L O2
Sólidos en Suspensión	NCh 2313/3 Of95	Gravimetría		2,70 - 10.000 mg/L
<b>Formas Nitrogenadas/Fosforadas</b>				
Fósforo Total	NCh 2313/15 Of09	Espect UV-VIS		0,60 - 200 mg/L
Nitrógeno Kjeldahl	NCh 2313/28 Of09	Electrometría		0,100 - 10.000 mg/L
<b>Aniones -</b>				
Cloruros	NCh 2313/32 Of99	Volumetría		2,36 - 1.000 mg/L

Los parámetros marcados con asterisco (\*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Nº de Referencia: <b>A-17/052008</b>	Registrada en: AGQ Chile	Cliente: Matadero Frigorifico del Sur S.A.
Análisis: A-3175-CH	Centro Análisis: AGQ Chile	Domicilio: Ruta U-55, Camino Pichidamas Km 1,7
Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL	Fecha Recepción: 31/08/2017	Contrato: CL17-3206
Fecha Inicio: 31/08/2017	Fecha Fin: 13/09/2017	Cliente 3º: ----
Descripción: MA-0561-300817/AR-01-C		

Fecha/Hora: 30/08/2017 12:50	Muestreado por: Personal AGQ
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: Matadero Frigorico del Sur S.A.	
Punto de Muestreo: Efluente	

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Rodrigo Andres Parra Rojas  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 13/09/2017

**OBSERVACIONES:**

Nº de Referencia: A-17/052008  
Descripción: MA-0561-300817/AR-01-C

Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL  
Fecha Fin: 13/09/2017

## RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades	CMA
<b>Mediciones In Situ</b>				
pH In Situ Medido MA	6,50	-		
Temperatura In Situ Medido MA	7,80	-	°C	
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
Aceites y Grasas	< 14,0	-	mg/L	
DBO5	231	-	mg/L O2	
Poder Espumógeno	< 1,00	-	mm	
Sólidos en Suspensión	13,5	-	mg/L	
<b>Formas Nitrogenadas/Fosforadas</b>				
Fósforo Total	0,64	-	mg/L	
Nitrógeno Kjeldahl	41,8	-	mg/L	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado

Nº de Referencia: A-17/052008  
Descripción: MA-0561-300817/AR-01-C

Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL  
Fecha Fin: 13/09/2017

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango
<b>Mediciones In Situ</b>				
pH In Situ Medido MA	PICH-202	Electrometría		0,00 - 14,0
Temperatura In Situ Medido MA	PICH-204	Análisis Físico		0,00 - 50,0 °C
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
Aceites y Grasas	NCh 2313/6 Of97	Gravimetría		14,0 - 10.000 mg/L
DBO5	NCh 2313/5 Of05	Electrometría		2,00 - 55.000 mg/L O2
Poder Espumógeno	NCh 2313/21 Of10	Análisis Físico		1,00 - 100 mm
Sólidos en Suspensión	NCh 2313/3 Of95	Gravimetría		2,70 - 10.000 mg/L
<b>Formas Nitrogenadas/Fosforadas</b>				
Fósforo Total	NCh 2313/15 Of09	Espect UV-VIS		0,60 - 200 mg/L
Nitrógeno Kjeldahl	NCh 2313/28 Of09	Electrometría		0,100 - 10.000 mg/L

Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación.

Anula y sustituye a la versión anterior : A-17/052012

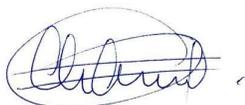
Nº de Referencia: <b>A-17/052012-M1</b>	Registrada en: AGQ Chile	Cliente: Matadero Frigorífico del Sur S.A.
Análisis: A-1028-CH	Centro Análisis: AGQ Chile	Domicilio: Ruta U-55, Camino Pichidamas Km 1,7
Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL	Fecha Recepción: 31/08/2017	Contrato: CL17-3206
Fecha Inicio: 31/08/2017	Fecha Fin: 04/09/2017	Cliente 3º: ----
Descripción: MA-0561-300817/AR-02		

Fecha/Hora: 30/08/2017 13:00	Muestreado por: Personal AGQ
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: Matadero Frigorífico del Sur S.A.	
Punto de Muestreo: Efluente	

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Claudia Catalán Catalán  
Resp. Lab. Microbiológico

FECHA EMISIÓN: 13/09/2017

**OBSERVACIONES:**

Anula y sustituye a la versión anterior : A-17/052012

Nº de Referencia: A-17/052012-M1	Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL
Descripción: MA-0561-300817/AR-02	Fecha Fin: 04/09/2017

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades	CMA
<b>Microbiología</b>				
Coliformes Fecales por NMP	< 2,00	-	NMP/100 mL	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado

Anula y sustituye a la versión anterior : A-17/052012

Nº de Referencia: A-17/052012-M1

Descripción: MA-0561-300817/AR-02

Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL

Fecha Fin: 04/09/2017

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango
<b>Microbiología</b>				
Coliformes Fecales por NMP	NCh 2313/22 Of95	Detec y Confirm		2,00 - 1.600 NMP/100 mL

Los parámetros marcados con asterisco (\*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Nº de Referencia: <b>A-17/052015</b>	Registrada en: AGQ Chile	Cliente: Matadero Frigorifico del Sur S.A.
Análisis: A-3177-CH	Centro Análisis: AGQ Chile	Domicilio: Ruta U-55, Camino Pichidamas Km 1,7
Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL	Fecha Recepción: 31/08/2017	Contrato: CL17-3206
Fecha Inicio: 31/08/2017	Fecha Fin: 12/09/2017	Cliente 3º: ----
Descripción: MA-0561-300817/AR-03		

Fecha/Hora: 30/08/2017 13:05	Muestreado por: Personal AGQ
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: Matadero Frigorico del Sur S.A.	
Punto de Muestreo: Efluente	

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

*B. Navarro.*



Barbara Navarro Varas  
Resp. Lab. Orgánico

Rodrigo Andres Parra Rojas  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 12/09/2017

**OBSERVACIONES:**

Nº de Referencia: A-17/052015  
Descripción: MA-0561-300817/AR-03

Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL  
Fecha Fin: 12/09/2017

## RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades	CMA
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
Indice de Fenol	0,061	-	mg/L	
<b>Trihalometanos (THM)</b>				
Cloroformo	0,006	-	mg/L	
<b>COVs</b>				
Tetracloroetano	< 0,005	-	mg/L	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado

Nº de Referencia: A-17/052015  
Descripción: MA-0561-300817/AR-03

Tipo Muestra: AGUA RESIDUAL  
Fecha Fin: 12/09/2017

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
Indice de Fenol	NCh 2313/19 Of01	Espect UV-VIS		0,002 - 1.000 mg/L
<b>Trihalometanos (THM)</b>				
Cloroformo	PC-241	Cromatog CG/MS	EPA 8260C	0,005 - 0,250 mg/L
<b>COVs</b>				
Tetracloroetano	PC-241	Cromatog CG/MS	EPA 8260C	0,005 - 0,250 mg/L

Los parámetros marcados con asterisco (\*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Registro de existencia de equipos



Figura 9: Prensa FAN



Figura 10: Rotofiltro Rotomaster



Figura 11: Rotofiltro Rotosieve



Figura 12: Tricking Media Filter Pack para reactor aeróbico

### Informe de calidad de aguas en Estero Pichil en la zona de descarga del efluente

El 30/08/2017 se procedió a la muestra 20 m aguas arriba y 20 m aguas debajo de la descarga en el Estero Pichil (coordenadas de referencia UTM Norte 5.491.415m y Este 669.152m Datum WGS84 H18) para el análisis de acuerdo a la NCh1.333/78 Mod 87 para calidad de agua para vida acuática.

Tabla 4: Resultados analíticos para NCh1.333/78 Mod 87 en Estero Pichil

Parámetro	Unidad	20 m arriba A-17/051999	20 m abajo A-17/052002	NCh1.333/78
Oxígeno disuelto	mg/L O <sub>2</sub>	11,4	11,4	> 5
pH	-	6,80	6,70	6 a 9
Temperatura	°C	7,7	8,0	Dif +3
Color verdadero	Pt/Co	25,0	25,0	No artificial
Sólidos flotantes o visibles y espumas no naturales	P/A	Ausencia	Ausencia	Ausencia
Sólidos sedimentables	ml/L	< 0,10	< 0,10	Valor natural
Turbidez	NTU	1,55	1,40	Dif < 30 und
Alcalinidad total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	21,3	21,3	< 20

Los informes A-17/051999 y A-17/052002, con resultados analíticos se consultan a continuación.

Respecto a los nuevos parámetros solicitados por la Res Ex 3/ ROL F-034-2017, el día 03/09/2017 se solicitó al laboratorio incorporar al muestreo de calidad de aguas en el Estero: AyG, DBO, DQO, PT, NT Kj, Nitrito, Nitrato, Poder espumógeno, ST, SST, SD, Turbiedad, Coliformes fecales y Cloruros (ver correo adjunto). Las muestras fueron tomadas el día 12/09/2017, fecha dada por la disponibilidad del muestreador ETFA, y de acuerdo a lo informado el día 13/09/2017 por el laboratorio (ver correo adjunto), los resultados estarían disponibles a partir del día 28/09/2017. Esta fecha no permite cumplir con el plazo otorgado en la Res 3/ ROL F-034-2017 de 10 días hábiles contados desde la notificación de la resolución en comento (recibida en correos de Osorno el día 04/09/2017), por lo que se solicita un plazo adicional al establecido para este efecto.

El muestreo de sedimentos se solicitó a la empresa Sedimar ([www.sedimar.cl](http://www.sedimar.cl)) siendo la única ETFA autorizada a este tipo de muestras. Las muestras fueron tomadas el día 12/09/2017, fecha dada por la disponibilidad del muestreador ETFA, y de acuerdo a lo informado el día 13/09/2017 por el laboratorio (ver correo adjunto), los resultados estarían disponibles a partir del día 28/09/2017. Esta fecha no permite cumplir con el plazo otorgado en la Res 3/ ROL F-034-2017 de 10 días hábiles contados desde la notificación de la resolución en comento (recibida en correos de Osorno el día 04/09/2017), por lo que se solicita un plazo adicional al establecido para este efecto.

## Andres Ellwanger Reinecke

---

**De:** Lorena Spormann <lspormann@sedimar.cl>  
**Enviado el:** lunes, 4 de septiembre de 2017 15:16  
**Para:** Mario Fernández  
**CC:** Andres Ellwanger Reinecke; cmagana@isbchile.com; Ivan Casas B.  
**Asunto:** Re: Muestreo en el marco del PDC

Estimado Mario, junto con saludarte, te comento que **esta semana es imposible realizar muestreos**, no tengo disponibilidad de inspectores, pero dejemoslo para el próximo Lunes.

Atenta a tus comentarios,

Saluda

El 4 de septiembre de 2017, 13:18, Mario Fernández <[mfernandez@adldiagnostic.cl](mailto:mfernandez@adldiagnostic.cl)> escribió:

Estimada Lorena

Buenas tardes, favor indicar disponibilidad para realizar muestreo sedimento en Estero Pichil, cuerpo receptor del Matadero Frigorifico del Sur S.A. (Mafrisur), se deben tomar 2 muestras Sedimento para análisis Químico, una muestra aguas arriba y otra muestra aguas abajo del punto descarga del RIL.

Qued atento a tus comentarios

Slds Cordiales

Mario Fernández  
Jefe Comercial Medio Ambiente  
ADL Diagnostic Chile Ltda.  
Laboratorio de Diagnóstico y Biotecnología  
Sector La Vara s/n Camino a Alerce  
Puerto Montt, Chile  
Tel/fax: [\(56 65\) 2250292](tel:+56652250292) - 2250234 - 2250287  
Cel. 99916090  
Email: [mfernandez@adldiagnostic.cl](mailto:mfernandez@adldiagnostic.cl)  
[www.adldiagnostic.cl](http://www.adldiagnostic.cl)

El **03-09-2017** a las 20:34, Andres Ellwanger Reinecke escribió:

Mario,  
Cordial saludo.

Además de los análisis que hemos conversado, debemos incorporar AyG, DBO, DQO, PT, NT Kj, Nitrito, Nitrato, Poder espumógeno, ST, SST, SD, Turbiedad, Coliformes fecales y Cloruros; al muestreo del efluente y de calidad de aguas en el Estero. Esto considera también el análisis de los sedimentos en el Estero.

Mi preocupación es que **nos han dado 10 días hábiles para entregar estos reportes**. Considerando lo establecido en la Ley 19.880, **los informes deben entregarse entre el 21 o 22 de septiembre**.

Te ruego puedas verificar/confirmar con el laboratorio la fecha, para no quedar fuera de plazos.  
Te adjunto la Res Ex 2/ROL F-034-2017, para que lo chequees.

Atento a tus comentarios,



**Andrés Ellwanger Reinecke**  
[aer@isbchile.com](mailto:aer@isbchile.com)  
+56 (9) 4255 3161 / +56 65 223 1604  
[www.isbchile.com](http://www.isbchile.com)

## Andres Ellwanger Reinecke

---

**De:** Mario Fernández <mfernandez@adldiagnostic.cl>  
**Enviado el:** miércoles, 13 de septiembre de 2017 16:08  
**Para:** Andres Ellwanger Reinecke; 'Iván Casas Binder'  
**Asunto:** Resultados

Estimados

Buenas tardes, referente a resultados muestras tomadas el 12 de septiembre 2017 (Agua y sedimento), les informo que laboratorio de análisis (Hidrolab) se demora 10 días Habiles desde que la muestra ingresa a analisis, por lo que los resultados estan disponibles a partir del 28 de septiembre 2017.

Slds Cordiales

--

Mario Fernández  
Jefe Comercial Medio Ambiente  
ADL Diagnostic Chile Ltda.  
Laboratorio de Diagnóstico y Biotecnología Sector La Vara s/n Camino a Alerce Puerto Montt, Chile  
Tel/fax: (56 65) 2250292 - 2250234 – 2250287  
Cel.99916090  
Email: mfernandez@adldiagnostic.cl  
www.adldiagnostic.cl

Nº de Referencia: <b>A-17/051999</b>	Registrada en: AGQ Chile	Cliente: Matadero Frigorifico del Sur S.A.
Análisis: A-3182-CH	Centro Análisis: AGQ Chile	Domicilio: Ruta U-55, Camino Pichidamas Km 1,7
Tipo Muestra: AGUA SUPERFICIAL	Fecha Recepción: 31/08/2017	Contrato: CL17-3206
Fecha Inicio: 31/08/2017	Fecha Fin: 12/09/2017	Cliente 3º: ----
Descripción: MA-0561-300817/A-07		

Fecha/Hora: 30/08/2017 11:00	Muestreado por: Personal AGQ
Muestreo: Estero Pichil	
Punto de Muestreo: 20 metros Aguas Arriba descarga	

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación Nch 1333 Of 98 Agua para Vida Acuatica SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LAS SUPERACIONES DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Rodrigo Andres Parra Rojas  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 12/09/2017

**OBSERVACIONES:**

Nº de Referencia: A-17/051999  
Descripción: MA-0561-300817/A-07

Tipo Muestra: AGUA SUPERFICIAL  
Fecha Fin: 12/09/2017

## RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades	CMA
<b>Mediciones In Situ</b>				
Oxígeno Disuelto In Situ Medido MA	11,4	-	mg/L O2	
pH In Situ Medido MA	6,80	-		
Temperatura In Situ Medido MA	7,70	-	°C	
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
Color Verdadero	25,0	-	Pt/Co	
* Sólidos Flotantes Visibles y Espumas No Naturales	Ausencia.	-	P/A	
*2 Sólidos Sedimentables	< 0,10	-	ml/l	
Turbidez	1,55	-	NTU	
<b>Aniones -</b>				
*2 Alcalinidad Total	21,3	-	mg/L CaCO3	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado

(2) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-513 emitida por IAS.

Nº de Referencia: A-17/051999  
Descripción: MA-0561-300817/A-07

Tipo Muestra: AGUA SUPERFICIAL  
Fecha Fin: 12/09/2017

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango
<b>Mediciones In Situ</b>				
Oxígeno Disuelto In Situ Medido MA	PICH-205	Electrometría		0,00 - 12,0 mg/L O <sub>2</sub>
pH In Situ Medido MA	PICH-202	Electrometría		0,00 - 14,0
Temperatura In Situ Medido MA	PICH-204	Análisis Físico		0,00 - 50,0 °C
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
Color Verdadero	ME-24-2007 (SISS)	Espect UV-VIS		2,00 - 100 Pt/Co
* Sólidos Flotantes Visibles y Espumas No Naturales	PE-000			0,00 - 0,00 P/A
* <sup>2</sup> Sólidos Sedimentables	SM 2540 F Ed 22	Gravimetría		0,10 - 1.000 ml/l
Turbidez	SM 2130-B Ed22	Nefelometría		0,30 - 1.000 NTU
<b>Aniones -</b>				
* <sup>2</sup> Alcalinidad Total	IT-610	Titulación		10,0 - 1.000 mg/L CaCO <sub>3</sub>

Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación.

Nº de Referencia: <b>A-17/052002</b>	Registrada en: AGQ Chile	Cliente: Matadero Frigorifico del Sur S.A.
Análisis: A-3182-CH	Centro Análisis: AGQ Chile	Domicilio: Ruta U-55, Camino Pichidamas Km 1,7
Tipo Muestra: AGUA SUPERFICIAL	Fecha Recepción: 31/08/2017	Contrato: CL17-3206
Fecha Inicio: 31/08/2017	Fecha Fin: 12/09/2017	Cliente 3º: ----
Descripción: MA-0561-300817/A-08		

Fecha/Hora: 30/08/2017 11:20	Muestreado por: Personal AGQ
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: Estero Pichil	
Punto de Muestreo: 20 metros Aguas Abajo descarga	

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación Nch 1333 Of 98 Agua para Vida Acuatica **SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LAS SUPERACIONES DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:**

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Rodrigo Andres Parra Rojas  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 12/09/2017

**OBSERVACIONES:**

Nº de Referencia: A-17/052002  
Descripción: MA-0561-300817/A-08

Tipo Muestra: AGUA SUPERFICIAL  
Fecha Fin: 12/09/2017

## RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades	CMA
<b>Mediciones In Situ</b>				
Oxígeno Disuelto In Situ Medido MA	11,4	-	mg/L O2	
pH In Situ Medido MA	6,70	-		
Temperatura In Situ Medido MA	8,00	-	°C	
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
Color Verdadero	25,0	-	Pt/Co	
* Sólidos Flotantes Visibles y Espumas No Naturales	Ausencia.	-	P/A	
*2 Sólidos Sedimentables	< 0,10	-	ml/l	
Turbidez	1,40	-	NTU	
<b>Aniones -</b>				
*2 Alcalinidad Total	21,3	-	mg/L CaCO3	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado

(2) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-513 emitida por IAS.

Nº de Referencia: A-17/052002  
Descripción: MA-0561-300817/A-08

Tipo Muestra: AGUA SUPERFICIAL  
Fecha Fin: 12/09/2017

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango
<b>Mediciones In Situ</b>				
Oxígeno Disuelto In Situ Medido MA	PICH-205	Electrometría		0,00 - 12,0 mg/L O <sub>2</sub>
pH In Situ Medido MA	PICH-202	Electrometría		0,00 - 14,0
Temperatura In Situ Medido MA	PICH-204	Análisis Físico		0,00 - 50,0 °C
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
Color Verdadero	ME-24-2007 (SISS)	Espect UV-VIS		2,00 - 100 Pt/Co
* Sólidos Flotantes Visibles y Espumas No Naturales	PE-000			0,00 - 0,00 P/A
*2 Sólidos Sedimentables	SM 2540 F Ed 22	Gravimetría		0,10 - 1.000 ml/l
Turbidez	SM 2130-B Ed22	Nefelometria		0,30 - 1.000 NTU
<b>Aniones -</b>				
*2 Alcalinidad Total	IT-610	Titrición		10,0 - 1.000 mg/L CaCO <sub>3</sub>

Los parámetros marcados con asterisco (\*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

**Informe de resultados de monitoreo fauna íctica en Estero Pichil**

La campaña de monitoreo de fauna íctica fue encargada a la empresa Ingeniería y Desarrollo Sustentable Faroverde Ltda (RUT 76.252.188-1 ), la cual cuenta con autorización de Subsecretaría de Pesca y Acuicultura para realizar pesca de investigación en ríos, lagos y esteros del territorio nacional continental (Res Ex 2330/17 Subpesca, adjunta).

La actividad de campo fue programada para el día 06/09/2017, y se notificó vía correo electrónico a Sernapesca (oficina Puerto Montt) con 48 horas de anticipación, como se muestra en el correo adjunto de fecha 04/09/2017.

Sin embargo, por las condiciones hidrológicas del Estero Pichil, no fue posible realizar la actividad de muestreo de fauna íctica, ya que fue posible sólo abarcar un área de 10 M2 de ribera, lo que representa un área de prospección no representativa. El arte de pesca de investigación genera una gran dispersión de un arco eléctrico que narcotiza a los peces, lo que debido a la condición actual del Estero Pichil decae la efectividad de captura, dificultando su captura, generando finalmente valores erróneos en los resultados de distribución y abundancia de la fauna íctica.

Se estimó que el estero conducía un caudal superior a los 10 M3/s, dificultando las actividades de muestreo, por lo que el profesional de Faroverde, recomendó realizar la actividad de pesca de investigación cuando disminuya el caudal del Estero Pichil, luego de las lluvias de primavera.

Se adjunta correo electrónico ratificando la situación.

## Andres Ellwanger Reinecke

---

**De:** Jose Zamorano <jzamorano@faroverde.cl>  
**Enviado el:** miércoles, 13 de septiembre de 2017 13:09  
**Para:** 'Andres Ellwanger Reinecke'  
**Asunto:** Fauna Ictica estero pichil

Andrés

En relación al estudio de Fauna Ictica contratada para estero Pichil, en el área de influencia de la empresa Frigorífico Mafrisur, te comento que fué imposible acceder al cauce del estero debido a la fuerte corriente existente el día del monitoreo. Bajo estas condiciones es riesgoso para manejarse en el río y además las capturas se ven considerablemente disminuidas por lo que los resultados (distribución y abundancia principalmente) no representan la realidad.

Sugiero evaluemos en octubre la posibilidad de realizar nuevamente la campaña de monitoreo

Quedo atento a tus comentarios

José Zamorano Parraguez  
Director Transferencia Tecnológica  
Faroverde Ltda  
+56944755408  
[www.faroverde.cl](http://www.faroverde.cl)  
[jzamorano@faroverde.cl](mailto:jzamorano@faroverde.cl)



**FAROVERDE**  
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

## Andres Ellwanger Reinecke

---

**De:** Jose Zamorano <jzamorano@faroverde.cl>  
**Enviado el:** lunes, 4 de septiembre de 2017 10:07  
**Para:** isaavedra@sernapesca.cl  
**CC:** elemus@sernapesca.cl; pmunoz@sernapesca.cl; 'Andres Ellwanger Reinecke'  
**Asunto:** RV: Notificación Pesca investigación proyecto Hidroeléctrica Llançalil  
**Datos adjuntos:** Extacto.pdf; acceso proyecto.pdf

Temuco, Septiembre 04 de 2017

Señor  
Leonardo Saavedra  
SERNAPECA  
Pto Montt

Estimado Señor

Por medio de la presente y según Resolución Exenta 2330 de julio de 2017 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, que autoriza a la empresa Ingeniería y Desarrollo Sustentable Faro Verde Ltda a desarrollar Pesca de investigación, le informamos que en el marco del levantamiento de información ambiental para el Proyecto **"Seguimiento Ambiental del Matadero y Frigorífico Mafrisur**, el día miércoles 6 de septiembre de 2017 estaremos realizando un estudio de Fauna Íctica en el estero Pichiles.

### Datos de ubicación del proyecto:

Dirección: Ruta U-55 Kilómetro 1,7 camino a Pichidamas

### Ubicación geográfica de las estaciones preliminares a prospectar en el estero Pichiles

Estaciones de muestreo	Distancia de emisario mts.	Ubicación respecto a emisario	Latitud Sur	Longitud Oeste
E8	120	Arriba	40° 42` 41,1"	72° 59` 49,5"
E7	90	Arriba	40° 42` 40,3"	72° 59` 49,9"
E6	60	Arriba	40° 42` 40,1"	72° 59` 50,2"
E5	30	Arriba	40° 42` 39,8"	72° 59` 50,7"
E4	30	Abajo	40° 42` 38,03"	72° 59` 52,90"
E3	60	Abajo	40° 42` 37,77"	72° 59` 53,08"
E2	90	Abajo	40° 42` 36,92"	72° 59` 53,26"
E1	120	Abajo	40° 42` 36,51"	72° 59` 53,27"

Atentamente

José Zamorano Parraguez  
Director Transferencia Tecnológica  
Faroverde Ltda  
+56944755408

REPÚBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO  
SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

CASILLA 100 - V 266  
VALPARAÍSO



**AUTORIZA A INGENIERÍA Y DESARROLLO SUSTENTABLE FAROVERDE LTDA.  
PARA REALIZAR PESCA DE INVESTIGACIÓN QUE INDICA.**

(EXTRACTO)

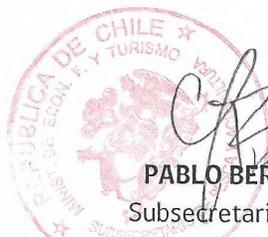
Por Resolución Exenta Nº **2330**  
de esta Subsecretaría, autorizase a Ingeniería y Desarrollo Sustentable Faroverde Ltda., para  
efectuar una pesca de investigación de conformidad con el proyecto **"Solicitud de Pesca de  
Investigación Para Flora y Fauna Acuática en Cuerpos y Cursos de Aguas Continentales del  
Territorio Nacional"**.

El objetivo de la pesca de investigación que por la presente resolución se autoriza, consiste en  
determinar y caracterizar el efecto de proyectos productivos sometidos evaluación ambiental  
sobre la fauna íctica y limnológica en general, de ríos, lagos y esteros del territorio nacional  
continental.

La pesca de investigación se efectuará en un período de 12 meses contados desde la fecha de  
publicación de la presente resolución, de conformidad con lo establecido en el Artículo Nº 174 de  
la Ley General de Pesca y Acuicultura, cuya zona de estudio comprenderá todos los cuerpos de  
agua dulce continentales del territorio nacional, donde podrá muestrear las especies indicadas en  
la resolución extractada en los términos allí señalados.

El peticionario ha designado como persona responsable de la presente pesca de investigación a don  
José Alejandro Zamorano Parraguez, del mismo domicilio.

El texto íntegro de la presente resolución se publicará en el sitio de dominio electrónico de la  
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.



**PABLO BÉRAZALUCE MATURANA**  
Subsecretario de Pesca y Acuicultura

VALPARAÍSO,

18 JUL. 2017

**Acta de acuerdo para revisión y reporte de programa de monitoreo de riles**

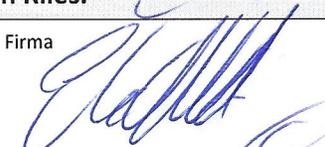


## ACUERDO DE DESIGNACION DE PARTES

### REVISIÓN Y REPORTE DE RESULTADOS DE PROGRAMA DE MONITOREO PLANTA MAFRISUR

Con la finalidad de cumplir con el PROTOCOLO DE REVISIÓN Y REVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA DE MONITOREO DE PLANTA MAFRISUR, establecido en el Plan de Cumplimiento presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) ante la apertura del proceso sancionatorio ROL F-034-2017, se informa la designación de funciones y responsabilidades que a continuación se indican:

<b>Responsables de revisar información a reportar al sistema RETC-Fiscalización de Riles, con la finalidad de evitar envío incompleto de información, mala transcripción de datos y reporte de re muestreos en caso de ser necesario.</b>	
Responsable Gerencia	Firma
Gonzalo Arias Salas RUT : 7.006.784-6	
Responsable Planta	Firma
Ivan Casas Binder RUT : 8.486.339-4	
Responsable Suplente Planta	Firma
Héctor Mimica Mansilla RUT : 8.016.496-3	

<b>Responsables de la carga de datos al sistema RETC-Fiscalización Riles.</b>	
Responsable Planta	Firma
Elías Maldonado Oyarzún RUT : 14.095.742-9	
Responsable Suplente Planta	Firma
Boris Burgos Aburto RUT : 13.734.685-0	

Las partes firmantes, reconocen sus responsabilidades establecidas para estos efectos.

Osorno, agosto de 2017.

**POE de revisión y reporte de resultados del Programa de monitoreo de Riles MAFRISUR**



## **Protocolo Preliminar**

### **PROCEDIMIENTO OPERACIONAL ESTANDARIZADO**

#### **REVISIÓN Y REPORTE DE RESULTADOS DE PROGRAMA DE MONITOREO PLANTA MAFRISUR**

##### **1 OBJETIVO**

El presente documento tiene como objetivo establecer las acciones de revisión y reporte de los resultados de los análisis de las muestras realizadas para cumplimiento del programa de monitoreo de la calidad del efluente, vigente en la descarga de MAFRISUR S.A., además de establecer los plazos de reporte y acciones que se deben ejecutar en caso de superación de algún parámetro de la respectiva resolución de monitoreo del efluente.

##### **2 ALCANCE**

El presente protocolo se aplica en la Planta MAFRISUR, ubicada en la comuna de Osorno, sector de Pichil.

##### **3 RESPONSABILIDADES**

###### **3.1 Operador de Planta de Riles**

Es el encargado de obtener la información del registro de caudales proveniente de la Planta de Riles, y recibir del laboratorio de análisis los informes de los resultados de la caracterización de la descarga. Es responsable de generar la planilla donde se plasmarán los registros de caudal.

Debe remitir la planilla de registro de caudal junto con los certificados del laboratorio con los resultados del análisis del efluente, al encargado de la Planta de Riles, para ser informado al sistema RETC-Fiscalización de Riles.

###### **3.2 Encargado Planta de Riles**

Es el encargado de registrar la información de las planillas de registro de caudal y los certificados de los laboratorios, en la planilla de registro para este fin. Debe revisar que la información contenida en los informes emitidos por el laboratorio, coincida con los datos presentados en la planilla.

Es responsable además, de coordinar nuevos muestreos en caso de que los resultados de los monitoreos mensuales estén por sobre los límites establecidos por la normativa.

Luego de la validación de los datos en la planilla de registros por parte del Gerente logística y medioambiente de la Planta, deberá subir la información al sistema RETC-Fiscalización de Riles, antes de la fecha establecida.



### 3.3 Gerente logística y medioambiente

Es el encargado de revisar que la información que ha de ser cargada a los sistemas RETC-Fiscalización de Riles se encuentre correctamente digitada, y que además, estén los datos requeridos por Resolución del Programa de Monitoreo (RPM). Esta revisión será previo a la carga de los resultados a los sistemas RETC-Fiscalización de Riles, registrando V°B°, antes de que el encargado de la planta de riles cargue los datos al sistema RETC-Fiscalización de Riles.

Deberá, de igual forma, revisar los resultados de los remuestreos en caso de ser necesario, dando su visto bueno para la carga de los datos a los sistemas de reporte al sistema RETC-Fiscalización de Riles.

## 4 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Para lograr el cabal cumplimiento de lo que indican las resoluciones del programa de monitoreo vigentes para MAFRISUR, se han de desarrollar las siguientes actividades:

### 4.1 Toma de muestras

El laboratorio contratado por la empresa deberá tomar la cantidad de muestras que se indican en las resoluciones del programa de monitoreo vigente (RPM), y analizar el total de los parámetros y contaminantes que se indican en las RPM antes nombradas.

Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	Frecuencia Mensual
Caudal	m3/h	-	Puntual	Diario
pH	Un	6,0 - 8,5	Puntual	4
Temperatura	°C	40	Puntual	4
Aceites y Grasas	mg/L	50	Compuesta	1
Coliformes fecales o Termotolerantes	NMP/100 ml	1.000	Puntual	1
DBO5	mg/L	300	Compuesta	1
Fósforo	mg/L	15	Compuesta	1
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	75	Compuesta	1
Poder Espumógeno	Mm	7	Compuesta	1
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	300	Compuesta	1

### 4.2 Informes Técnicos

El laboratorio deberá hacer llegar a la empresa, el informe técnico de los resultados del análisis de las muestras de agua acompañado de los informes de ensayo que emite el laboratorio que ha analizado las muestras.



#### 4.3 Registro de Caudales

El encargado de planta de riles deberá a más tardar el día 5 de cada mes enviar un registro con los caudales diarios del mes anterior.

#### 4.4 Planilla de ingreso de datos

Con todos los antecedentes anteriores, el responsable de la carga de los datos al sistema RETC-fiscalización de riles, deberá incluir la totalidad de los datos de reporte en un planilla Excel. Esta planilla debe ser enviada vía correo electrónico a los responsables de revisar esta información tanto de, antes del día 10 del mes en que se debe reportar.

#### 4.5 Visto bueno (V°B°) de carga de datos

Los responsables de la revisión de los datos a cargar, deberán dar su V°B° a la información contenida en la planilla Excel, respondiendo al correo electrónico de origen. La revisión de estos datos y el V°B°, debe entregarse a más tardar el día 13 del mes que se debe reportar.

#### 4.6 Ingreso de datos al sistema RETC-SACEI y SISS-SACEI

El ingreso de los datos, a cargo del Encargado de Planta de Riles, se deberá realizar antes de los días 20 del mes siguiente al periodo controlado, de acuerdo a lo establecido en las RPM.

### 5 REMUESTREOS

En caso que algún parámetro se encuentre por sobre el valor permitido por el DS90/00 MINSEGPRES, se deberá:

#### 5.1 Contacto con el Laboratorio:

El encargado de la Planta de Riles deberá ponerse en contacto con el laboratorio para coordinar un nuevo muestreo sobre él o los parámetros que estén fuera de la norma.

#### 5.2 Plazo de Remuestreo

El plazo para realizar este proceso es de 5 días hábiles siguientes de la detección de la anomalía. Para estos efectos se entiende que la detección de la anomalía corresponde a la obtención de los resultados de análisis de las descargas, cuyas concentraciones se encuentran fuera de los rangos permitidos en la normativa vigente.

#### 5.3 Ingreso de los datos de remuestreo a sistema RETC-fiscalización de riles

El Encargado de Planta de Riles deberá enviar por correo electrónico los resultados del remuestreo efectuado a los encargados de la revisión de la empresa. Una vez que el Gerente de Logística y Medioambiente otorgue el V°B°, el Encargado de la Planta de Riles podrá cargar los datos en ambos sistemas.



## 6 INDICADORES

Una vez finalizado el proceso de revisión y envió de resultados de muestreos o re muestreos se deberá:

### 6.1 Envío de certificados de ingreso e informes:

Toda vez que el Encargado de la Planta de Riles reporte los resultados de los monitoreos mensuales, o de los remuestreo, y estos generen certificados en los sistemas RETC-Fiscalización de riles, deberá enviarlos a la Gerencia de Logística y Medioambiente junto con los informes de ensayo. Estos documentos deben ser impresos y archivados en MAFRISUR

## 7 MEDIDAS ADICIONALES PARA ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE PROTOCOLO

### 7.1 Capacitación

De forma de asegurar que el presente protocolo sea de total conocimiento de parte de los involucrados, es realizará una capacitación sobre este.

### 7.2 Cambio de responsables

Ante algún cambio de los responsables de aplicar este protocolo de acción, además de ser comunicado a la Superintendencia del Medio Ambiente, se deberá capacitar a quien asuma las responsabilidades.

## 8 REFERENCIAS

DS 90/00 MINSEGPRES Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.

Res SISS Ex N° 1252/07 Aprueba programa de monitoreo de la calidad del efluente generado por Matadero Frigorífico del Sur S.A. (MAFRISUR).

Res SISS Ex N° 1370/08 Modifica Res SISS Ex 1252/07 de Matadero Frigorífico del Sur S.A. (MAFRISUR).

IVAN CASAS BINDER  
Gerente de Logística y Medioambiente  
14 septiembre 2017

GAS/ICB/AER/aer  
Rev1-0408\_17

CRISTIAN SANHUEZA P.  
NOTARIO PUBLICO



*Creates mil seiscientos ochenta y cuatro 4684*

REPERTORIO N° 1906-2015

atb.-

ACTA

**CENTESIMO TRIGESIMO SESION DE DIRECTORIO DE LA  
SOCIEDAD MATADERO FRIGORIFICO DEL SUR S.A.**

*Anotada al margen  
del Dep. N° 710-2012  
de fecha 27 de mar  
zo de 2012, con es-  
ta fecha: Osorno,  
30 de Octubre de  
2015.*

En Osorno, República de Chile, a veintinueve días del mes de Octubre del año dos mil quince, ante mí, **CRISTIAN SANHUEZA PIMENTEL**, Abogado, Notario Público Titular de Osorno, de este domicilio, calle Manuel Antonio Matta número seiscientos noventa y cuatro, comparecen: Don **JORGE ENRIQUE KUTSCHER WACH**, chileno, abogado, casado, cédula nacional de identidad número ocho millones ochocientos catorce mil novecientos veintiuno raya uno, domiciliado en Osorno, calle Cochrane número cuatrocientos dos; mayor de edad, quien acredita su identidad con la cédula indicada y expone: Que debidamente facultado, viene en reducir parcialmente a escritura pública el Acta de Centésimo Trigésima Sesión de Directorio de la sociedad Matadero Frigorífico del Sur S.A., efectuada el veintinueve de septiembre de dos mil quince, cuyo tenor en lo pertinente es el siguiente: **"ACTA CENTESIMO TRIGÉSIMO SESIÓN DE DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD MATADERO FRIGORÍFICO DEL SUR S.A.** En Osorno, a veintinueve de septiembre de dos mil quince, siendo las once:ceros horas, en las oficinas de la Planta Faenadora en el sector de Pichil de esta ciudad, se reunió el Directorio de la Sociedad MATADERO FRIGORÍFICO DEL SUR S.A., con la asistencia de sus miembros titulares, señores, Eduardo Schilling Saint Jean, Gonzalo Arias Salas, Ljubo Goic Márquez, Jaime Matas González. Excusaron sus inasistencias los Directores Srs. Tomas Böttiger M. y Donald Long

1.-

Certifico que la presente fotocopia  
es fiel del documento tenido a la vista  
y que ha devuelto al interesado

Osorno 11 A60, 2017



Smith. Asistieron también el Gerente de Planta Sr. Héctor Mimica, el Gerente de Mantenimiento y Desarrollo Sr. Iván Casas y el Gerente de Administración y Finanzas Sr. Claudio Palma, quién actuó como Secretario. **Cinco.- Nuevos Poderes de la Sociedad.** Se presenta una proposición sobre el otorgamiento de nuevos poderes y de revocación de los actualmente existentes, el que después de un debate entre los señores Directores, es aprobado por unanimidad por el Directorio, acordándose en consecuencia designar diferentes clases de apoderados, los que luego se señalan, quienes anteponiendo a sus nombres la razón social, actuarán en su nombre y representación, en la forma y con las facultades que en cada caso se indica: A. APODERADOS CLASE A: Pertenecen a esta clase los señores Tomás Böttiger Müller, Jaime Matas González, Ljubo Goic Márquez, Eduardo Schilling Saint Jean, Donald Long Smith, Gonzalo Arias Salas, pudiendo actuar conjuntamente dos cualesquiera de ellos. B. APODERADOS CLASE B: Pertenecen a esta clase los señores Iván Casas Binder y Claudio Palma Valenzuela, pudiendo solamente actuar uno cualesquiera de ellos, con uno cualesquiera de los apoderados de la clase A. FACULTADES APODERADOS CLASE A: Tendrán las siguientes facultades: a) Créditos y garantías: a punto uno) Ceder créditos y aceptar cesiones de créditos y celebrar contratos de mutuo y comodato, a punto dos) Celebrar toda clase de contratos con el Banco Central de Chile, el Banco del Estado de Chile, con bancos comerciales, Instituciones Financieras y cualesquiera otras instituciones de crédito o fomento, nacionales o extranjeras. a punto tres) Suscribir, contratar y otorgar créditos a cualquier título, ya sean civiles o comerciales y en cualquier moneda, con o sin intereses ya sea mediante contratos de mutuo o de crédito simple, mediante la aceptación, firma y suscripción de pagarés, letras de cambio o cualquier otro documento mercantil. b) Mandato judicial

Certifico que la presente fotocopia  
es fiel del documento tenido a la vista  
y que he devuelto al interesado

Osorno 11 AGO. 2017

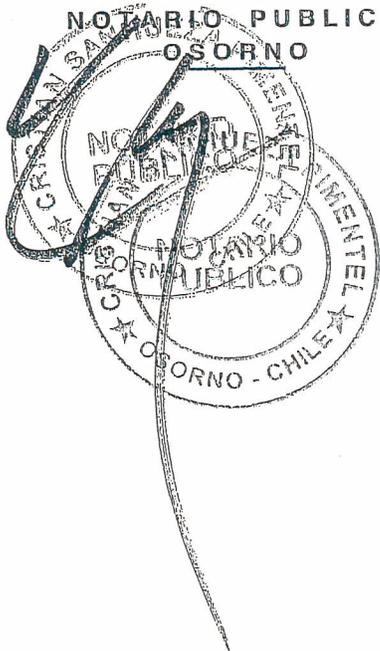


Cientos mil seiscientos ochenta y cinco 4685

CRISTIAN SANHUEZA P.

NOTARIO PUBLICO

OSORNO



y delegación de poderes: b punto uno) Demandar, efectuar denuncias o interponer querellas a nombre de la sociedad, representarla judicialmente ante cualquier Tribunal de la República, de cualquier naturaleza, con las facultades generales y especiales contempladas en el artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil, entre ellas la de desistirse en primera instancia de la acción deducida, renunciar los recursos y los términos legales, percibir, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, aprobar toda clase de contratos, convenios y pactos judiciales o procesales, b punto dos) Conferir y revocar mandatos judiciales de carácter especial. c) Administración comercial y financiera: c punto uno) Recibir bienes en hipoteca, incluso con cláusula de garantía general, posponerlas, alzarlas y servir las, c punto dos) Recibir bienes, mobiliarios, derechos, acciones y demás cosas corporales o incorporeales, sean en prenda civil, mercantil, bancaria, agraria, industrial, warrants, de cosa mueble vendida a plazo u otras especiales y cancelarlas; c punto tres) Aceptar en favor de la sociedad toda clase de garantías reales y personales, c punto cuatro) Comprar, vender, ceder o enajenar y adquirir a cualquier título, dar y tomar en arrendamiento, concesión y otra forma de goce, toda clase de bienes muebles, acciones, bonos, valores hipotecarios, letras de cambio, efectos de comercio, sean emitidos por el Estado o por particulares y valores mobiliarios en general, con la excepción de bienes muebles del activo fijo, los que no podrán enajenar ni gravar sin acuerdo previo del Directorio, c punto cinco) dar y tomar en arrendamiento, concesión y otra forma de goce, toda clase de bienes raíces. d) Cuentas corrientes, operaciones bancarias y otros: d punto uno) Abrir y cerrar cuentas corrientes bancarias y comerciales, de depósito y de crédito, y girar y sobregirar sobre las cuentas corrientes bancarias de la empresa, d punto dos) Pedir y rechazar saldos,

Quilite que la presente fotocopia es fiel del documento tenido a la vista y que ha devuelto al interesado

Osorno 11 A60. 2017



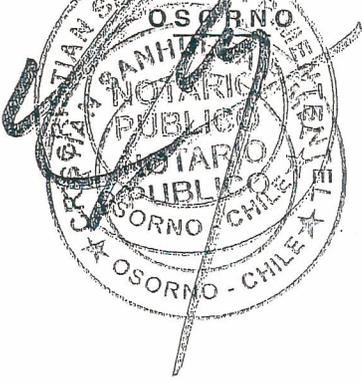
adquirir y retirar talonarios de cheques, d punto tres) Efectuar depósitos y suspenderlos; dar aviso de no pago de cheques y retirar y revocar tales avisos; d punto cuatro) Girar, suscribir, aceptar, reaceptar, renovar, prorrogar, endosar en dominio, cobro, garantía, avalar, protestar, cobrar, cancelar, transferir, extender y disponer en cualquier forma de cheques, letras de cambio, pagarés, libranzas, y demás documentos mercantiles o bancarios, sean nominativos, a la orden o al portador, en moneda nacional o extranjera y ejercitar todas las acciones que a la sociedad correspondan, en relación con tales documentos; d punto cinco) Protestar letras de cambio, pagarés, cheques, libranzas, certificados de depósitos y demás efectos negociables de comercio, colocar y retirar valores en custodia o garantía, contratar boletas de garantía bancaria, d punto seis) Arrendar cajas de seguridad, colocar o retirar dinero o valores en moneda nacional o extranjera, en depósito, custodia o garantía y cancelar los certificados respectivos, d punto siete) Contratar acreditivos en moneda nacional o extranjera; efectuar operaciones de cambio y, en general, efectuar toda clase de operaciones bancarias, en moneda nacional o extranjera, d punto ocho) dar instrucciones a los Bancos comerciales y cometerles comisiones de confianza. e) Representación social: e punto uno) Representar a la sociedad ante todas las autoridades administrativas y gubernamentales, servicios públicos o de administración autónoma, Ministerios y otras reparticiones, pudiendo efectuar toda clase de peticiones, tramitaciones ante dichos organismos, e punto dos) Representar a la sociedad, con voz y voto en las sociedades, comunidades, asociaciones, cuentas en participación, sociedades de hecho y organizaciones de cualquiera especie de que forme parte o en que tenga interés. f) Administración de personal, contratos de trabajo y otros contratos: f punto uno) Designar, contratar y despedir al

Certifico que la presente fotocopia  
es fiel del documento tenido a la vista  
y que he devuelto al interesado

Osorno 11 AGO. 2017



CRISTIAN SANHUEZA P.  
NOTARIO PUBLICO



Cuatro mil seiscientos ochenta y seis, 4686

personal de la sociedad, fijar su remuneraciones y demás beneficios, f punto dos) Celebrar contratos de trabajo, modificarlos, desahuciarlos y ponerles término, f punto tres) Celebrar contrato de seguro, pudiendo acordar primas, riesgos, plazos y demás condiciones, cobrar pólizas, endosarlas, cancelarlas, aprobar o impugnar liquidaciones de siniestros, f punto cuatro) Celebrar contrato de arrendamiento de servicios, de confección de obra material mueble e inmueble y de construcción, solicitar el registro de marcas comerciales, patentes de invención y modelos industriales e inscribir el dominio intelectual y mantener su vigencia, solicitando las renovaciones o ampliaciones de plazo que fueren procedentes, f punto cinco) Convenir licencias de explotación de marcas comerciales, patentes de invención, modelos industriales y de la propiedad intelectual y celebrar toda clase de contratos en relación con estas especies de dominio, f punto seis) Celebrar contratos de transporte, fletamento, de cambio, correduría y transacciones, f punto siete) Celebrar cualquier otro contrato, nominado o no. g) Comercio Exterior: g punto uno) Realizar importaciones y exportaciones y toda clase de operaciones de comercio exterior y cambios internacionales; ejecutar los actos destinados a la realización de tales operaciones y en general, efectuar todos los actos y realizar todas las actuaciones que fueren conducentes a tal fin; contratar aperturas de acreditivos, celebrar ventas condicionales, compraventas de divisas a futuro, autorizar cargos en cuenta corriente para operaciones de comercio exterior y/o cambios internacionales, hacer declaraciones juradas y asumir riesgos de diferencia de cambio, retirar y endosar documentos de embarque; tomar boletas bancarias o endosar pólizas de garantía en los casos de que tales cauciones fueren procedentes y pedir la devolución de dichos documentos, solicitar la modificación de las condiciones bajo los cuales se ha autorizado una

Certifico que la presente fotocopia  
es fiel del documento tenido a la vista  
y que he devuelto al interesado

Osorno 11 AGO. 2017



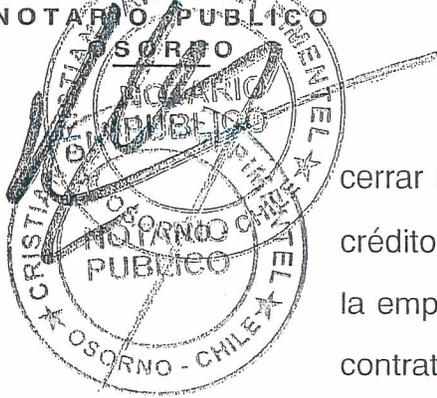
determinada operación. g punto dos.) Tomar boletas bancarias o endosar pólizas de garantía en casos de que tales cauciones fueren procedentes y pedir la devolución de dichos documentos, solicitar la modificación de las condiciones bajo los cuales se ha autorizado una determinada operación y en general, efectuar todos los actos y realizar todas las actuaciones que fuesen conducentes a tal fin. h) Pago y cobranza de obligaciones: Pagar y novar obligaciones y, en general, extinguir por cualquier medio las obligaciones de la sociedad y cobrar y percibir judicial y extrajudicialmente cuanto se adeude a la sociedad, por cualquier título, motivo o concepto, ya sea en dinero, especies, valores o en cualquier forma; otorgar recibos, finiquitos, cancelaciones y alzar total o parcialmente toda clase de garantías personales o reales que se vean extinguidas como consecuencia del pago de las obligaciones caucionadas. i) Delegación de Facultades: Los mandatarios quedan facultados para que, actuando en la forma indicada, puedan delegar parte de las facultades expresadas precedentemente en una o más personas, pudiendo solicitar, aceptar o rechazar la cuenta relativa al ejercicio de su mandato. j) Otros: Realizar todos los actos y gestiones destinadas a proteger y amparar la propiedad industrial e intelectual y mantener su vigencia, solicitando las renovaciones o ampliaciones de plazo que fueren procedentes. En el caso que el acto o contrato de que se trate exceda de quinientos mil dólares de los Estados Unidos de América de acuerdo al tipo de cambio del dólar observado, se requerirá acuerdo expreso del Directorio para proceder a celebrar el acto o contrato de que se trate. FACULTADES APODERADOS CLASE B: Tendrán las siguientes facultades, siempre que el acto y/o contrato de que se trate no exceda de quinientos mil dólares de los Estados Unidos de América de acuerdo al tipo de cambio dólar observado. a) Cuentas corrientes, operaciones bancarias y otros: a. uno) Abrir y

Certifico que la presente fotocopia  
es fiel del documento tenido a la vista  
y que he devuelto al interesado

Osorno 11 AGO. 2017



CRISTIAN SANHUEZA P.  
NOTARIO PUBLICO



Cientos mil seiscientos ochenta y siete 4687

cerrar cuentas corrientes bancarias y comerciales, de depósito y de crédito y girar y sobregirar sobre las cuentas corrientes bancarias de la empresa, ceder créditos y aceptar cesiones de créditos y celebrar contratos de mutuo y comodato, a punto dos) Pedir y rechazar saldos, adquirir y retirar talonarios de cheques; a punto tres.) Efectuar depósitos y suspenderlos; dar aviso de no pago de cheques y retirar y revocar tales avisos; a punto cuatro) Girar, suscribir, aceptar, reaceptar, renovar, prorrogar, endosar en dominio, cobro, garantía, avalar, protestar, cobrar, cancelar, transferir, extender y disponer en cualquier forma de cheques, letras de cambio, pagarés, libranzas, y demás documentos mercantiles o bancarios, sean nominativos, a la orden o al portador, en moneda nacional o extranjera y ejercitar todas las acciones que a la sociedad correspondan, en relación con tales documentos, a punto cinco) Protestar letras de cambios, pagarés, cheques, libranzas, certificado de depósitos y demás efectos negociables de comercio, colocar y retirar valores en custodia o garantía, contratar boletas de garantía bancaria, a punto seis) Arrendar cajas de seguridad, colocar o retirar dinero o valores en moneda nacional o extranjera, en depósito, custodia o garantía y cancelar los certificados respectivos, a punto siete) Contratar acreditivos en moneda nacional o extranjera; efectuar operaciones de cambio y, en general, efectuar toda clase de operaciones bancarias, en moneda nacional o extranjera, a punto ocho) dar instrucciones a los Bancos comerciales y cometerles comisiones de confianza. b) Representación social: Representar a la sociedad ante todas las autoridades administrativas y gubernamentales, Servicios Públicos o de Administración Autónoma, Ministerios y otras Reparticiones, pudiendo efectuar toda clase de peticiones y tramitaciones ante dichos organismos. c) Administración de personal, contratos de trabajo y otros: c punto uno) Designar,

Certifico que la presente fotocopia  
es fiel del documento tenido a la vista  
y que he devuelto al interesado

Osorno 11 AGO. 2017



contratar y despedir al personal de la sociedad, fijar sus remuneraciones y demás beneficios, c punto dos) Celebrar contratos de trabajo, modificarlos, desahuciarlos y ponerles término, c punto tres) Celebrar contratos de seguro, pudiendo acordar primas, riesgos, plazos y demás condiciones, cobrar pólizas, endosarlas, cancelarlas, aprobar o impugnar liquidaciones de siniestros, c punto cuatro) Celebrar contratos de arrendamiento de servicios, de confección de obra material mueble e inmueble y de construcción, solicitar el registro de marcas comerciales, patentes de invención y modelos industriales e inscribir el dominio intelectual y mantener su vigencia, solicitando las renovaciones o ampliaciones de plazo que fueren procedentes, c punto cinco) Convenir licencias de explotación de marcas comerciales, patentes de invención, modelos industriales y de la propiedad intelectual y celebrar toda clase de contratos en relación con estas especies de dominio c punto seis) Celebrar contratos de transporte, fletamento, de cambio, correduría y transacciones, c punto siete) Celebrar cualquier otro contrato, nominado o no. d) Comercio Exterior: d punto uno.) Realizar importaciones y exportaciones de toda clase de operaciones de comercio exterior y cambios internacionales; ejecutar los actos destinados a la realización de tales operaciones, pudiendo los mandatarios ejecutar todos los actos necesarios y conducentes a tal fin, contratar aperturas de acreditivos, celebrar ventas condicionales, compraventas de divisas a futuro, autorizar cargos en cuenta corriente para operaciones de comercio exterior y/o cambios internacionales, hacer declaraciones juradas y asumir riesgos de diferencia de cambio, retirar y endosar documentos de embarque; tomar boletas bancarias o endosar pólizas de garantía en los casos de que tales cauciones fueren procedentes y pedir la devolución de dichos documentos, solicitar la modificación de las condiciones bajo

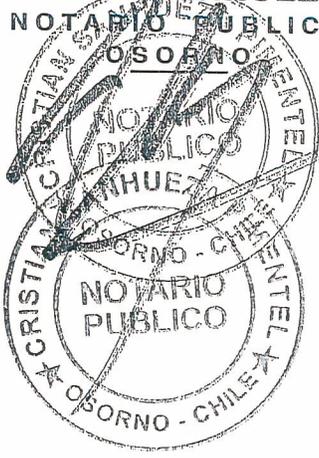
Certifico que la presente fotocopia  
es fiel del documento tenido a la vista  
y que he devuelto al interesado

Osorno .11 AGO. 2017



CRISTIAN SANHUEZA P.  
NOTARIO PÚBLICO

Cinco mil seiscientos ochenta y ocho 4688



los cuales se ha autorizado una determinada operación; d punto dos) Tomar boletas bancarias o endosar pólizas de garantías en los casos de que tales cauciones fueren procedentes y pedir la devolución de dichos documentos, solicitar la modificación de las condiciones bajo los cuales se ha autorizado una determinada operación y en general, efectuar todos los actos y realizar todas las actuaciones que fuesen conducentes a tal fin. e) Pago y cobranza de obligaciones: Pagar y novar obligaciones y, en general, extinguir por cualquier medio las obligaciones de la sociedad y cobrar y percibir judicial y extrajudicialmente cuanto se adeude a la sociedad por cualquier título, motivo o concepto, ya sea en dinero, especies, valores o en cualquier forma: otorgar recibos, finiquitos, cancelaciones y alzar total o parcialmente toda clase de garantías personales o reales que se vean extinguidas como consecuencia del pago de las obligaciones caucionadas. f) Otros: Realizar todos los actos y gestiones destinados a proteger y amparar la propiedad industrial e intelectual y mantener su vigencia, solicitando las renovaciones o ampliaciones de plazo que fueren procedentes. Siete. Revocación de Poderes. Se acuerda revocar los poderes conferidos a los señores Alejandro Molnar Fuentes, Arturo Palma Le Blanc y Mario Cortez Robin, sea en la nonagésima quinta sesión de directorio de la compañía, celebrada con fecha veinte de febrero de dos mil doce, y reducida a escritura pública con fecha veintisiete de marzo del mismo año, otorgada en la Notaría de don Cristián Sanhueza Pimentel, de Osorno, referido anteriormente o por cualquier otro instrumento público o privado. Siete.Uno. Se facultó al abogado de la empresa, don Jorge Kutscher Wach, para que proceda a reducir a escritura pública el acta de la presente sesión, total o parcialmente, y solicitar las inscripciones, subscripciones y anotaciones correspondientes; Siete.Dos. Los acuerdos precedentes se llevarán a efecto una vez firmada el acta,

Certifico que la presente fotocopia  
es fiel del documento tenido a la vista  
y que he devuelto al interesado

Osorno 11 AGO. 2017



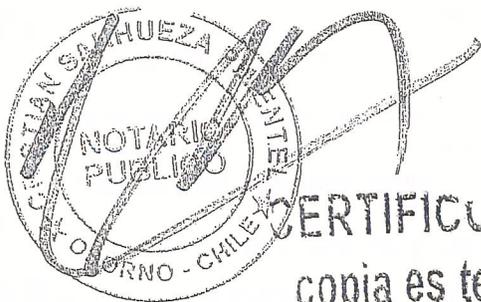
sin necesidad de aprobación en sesión posterior. Siete.Tres.  
CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD.- Se recordó que la sociedad  
MATADERO FRIGORÍFICO DEL SUR S.A. se constituyó por  
escritura pública de fecha cinco de agosto de dos mil tres, otorgada  
en la Notaría de don Fernando Muñoz Bertín, de Osorno, un extracto  
de la cual se inscribió a fojas doscientos ochenta número doscientos  
seis en el Registro de Comercio correspondiente al año dos mil tres  
del Conservador de Bienes Raíces de Osorno, y se publicó en el  
Diario Oficial de fecha dieciocho de agosto de dos mil tres. No  
habiendo otros asuntos que tratar, se da por concluida la sesión a las  
trece:treinta horas. Hay firma ilegible. Eduardo Schilling Sain Jean.  
Director. Hay firma ilegible. Ljubo Goic Márquez. Director. Hay firma  
ilegible. Jaime Matas González. Director. Hay firma ilegible. Gonzalo  
Arias Salas. Director. Hay firma ilegible. Claudio Palma Valenzuela.  
Secretario.” CONFORME con el acta original que rola escrita a fojas  
doscientos sesenta y uno y siguientes del Libro de Actas respectivo.-  
En comprobante y previa lectura que se hizo en alta voz, firma el  
compareciente. La presente escritura de Acta se anotó en el  
Repertorio bajo el número mil novecientos seis. DOY FE.-



1.-

JORGE ENRIQUE KUTSCHER WACH

C.I. NAC. Nº 8.814.921-1



CERTIFICO: que la presente  
copia es testimonio fiel de su  
original, Osorno, 30 OCT. 2015

Certifico que la presente fotocopia  
es fiel del documento tenido a la vista  
y que he devuelto al interesado

Osorno 11 AGO. 2017

