



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

FRIOSUR

DFZ-2020-238-XI-RCA

MAYO 2020

	Nombre	Firma
Aprobado	Oscar Leal Sandoval	
Elaborado	Claudio Coñecar Abarzúa	

1 RESUMEN.....	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	4
2.1 Antecedentes Generales	4
2.2 Ubicación y Layout.....	5
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	7
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	7
4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	7
4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental	7
4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental	7
4.3.1 Ejecución de la inspección	7
4.4 Revisión Documental.....	8
4.4.1 Documentos Revisados.....	8
5 HECHOS CONSTATADOS.	8
5.1 MANEJO DE RILES	8
6 OTROS HECHOS	16
7 CONCLUSIONES.....	19
8 ANEXOS	19

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada mediante requerimiento de información en Res. Ex. AYS N° 017/2020 (Anexo 1), a la planta de proceso Friosur. Este formato de inspección fue adoptado en consideración a las restricciones que impone la contingencia sanitaria por la pandemia de Covid-19. Las instalaciones de la empresa Friosur están ubicadas en José María Caro S/N°, en Puerto Chacabuco, comuna de Aysén, Región de Aysén, perteneciente Friosur S.A., y es representada legalmente por el Sr. René Casanova Pezzini.

El proyecto tiene asociada la siguiente RCA:

N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	titular	Título
1	RCA	218	31 de agosto 2001	Friosur S.A.	“Tratamiento de Riles Pesquera Friosur S.A.”

El proyecto aprobado mediante RCA N°218/2001 (Anexo 2) consiste en la instalación de una planta de tratamiento de residuos industriales líquidos. El proceso del tratamiento de los Riles del proyecto está basado en la combinación de una unidad separadora de grasas y aceites, filtración biológica y de partículas y finalmente la unidad de desinfección y flotación de ozono. En el primer paso en el proceso del tratamiento, se lleva a cabo en la planta faenadora de pescado; la separación del agua-sangre proveniente de la cosecha de salmónidos, y aquella agua residual producida en el proceso general del trabajo de la faenadora. El proceso de tratamiento biológico producirá lodo y espuma, los que se dispondrán de manera separada en planta de harina de pescado o vertedero autorizado. El agua es tratada en un proceso combinado de desinfección/flotación usando ozono, después de este proceso, el agua es evacuada a la bahía de Chacabuco.

La materia relevante objeto de fiscalización fué el Manejo de planta de tratamiento de riles incluyendo el tratamiento de residuos sólidos y tratamiento de residuos líquidos.

Mediante Res. Ex. AYS N° 017 de fecha 15 de junio 2020 (Anexo 1), la SMA requiere la siguiente información a Friosur:

- Listado con antecedentes que demuestren el traslado de lodos generados en el tratamiento de riles de la planta de proceso Friosur a la planta reductora de desechos de pescado, u otro punto de disposición final.
- Registro fotográfico de los sistemas de transporte de lodos y/o residuos sólidos orgánicos generados en el tratamiento de riles de FRIOSUR, hacia planta reductora o lugar de disposición final.
- Registro fotográfico actualizado de los elementos de la planta de tratamiento de riles de FRIOSUR
- Diagrama de flujo de los afluentes líquidos y sólidos al proceso de tratamiento de Riles.
- Informar el caudal en m3/hr de agua-sangre y el caudal en m3/hr de agua de procesos, generados en el periodo de máxima producción del año 2019
- Informar si la planta FRIOSUR está descargando RILES al sistema de tratamiento de aguas servidas de la localidad de Puerto Chacabuco
- Describir la mantención mecánica realizada a la planta de tratamiento de riles, en particular a los siguientes equipos: separador de grasas y aceites, filtro biológico, el filtro tambor (bomba de limpieza y motor), malla de filtro, unidad de flotación/desinfección con ozono, concentrador de oxígeno, sistema de ozono y bombas inyectoras de gas ozono, en el periodo comprendido entre julio del 2019 hasta marzo del año 2020
- Volúmenes mensuales de RIL tratados y descargados por la planta de proceso Friosur a la Bahía de Chacabuco en el periodo comprendido entre el mes de enero del año 2019 y hasta marzo del año 2020.

Lo solicitado fue entregado a la SMA mediante correos electrónico de fecha 24 de junio 2020 (Anexo 3). En los antecedentes entregados se encontraron observaciones e información faltante, por lo que mediante Res. Ex AYS N°031 de fecha 24 de septiembre de 2020 (Anexo 4), se solicitó al titular lo siguiente:

a) De los antecedentes presentados para demostrar el traslado de lodos generados en el tratamiento de riles de la planta de proceso Friosur a la planta reductora de desechos de pescado, aclarar y/o complementar lo siguiente:

i. Describir el transporte de lodos desde la planta riles de Friosur a Planta de tratamiento de Aguas Servidas (PTAS).

ii. Especificar a que planta de tratamiento de la empresa Aguas Patagonia son transportados los lodos.

iii. Guías de despacho de traslado de lodos a PTAS desde junio de 2020 a la fecha.

b) Entregar copia del Plan de Contingencia del proceso de traslado de lodos. Este plan debe incorporar la totalidad de los camiones que efectúan el traslado de lodos desde la planta Friosur a la PTAS, identificados por el titular.

c) Presentar Diagrama de Bloques que muestre el flujo de los diversos afluentes de residuos sólido-líquidos hacia la planta de tratamiento de riles y los flujos efluentes (Productos sólidos y líquidos de salida). Este diagrama debe identificar las distintas unidades de proceso: reactores, filtros, estanques, etc, así como los flujómetros existentes. Deben adjuntarse notas descriptivas breves que informen la función de cada unidad de proceso.

d) Describir la mantención mecánica realizada a la planta de tratamiento de riles, en particular a los siguientes equipos: separador de grasas y aceites, filtro biológico, el filtro tambor (bomba de limpieza y motor), malla de filtro, unidad de flotación/desinfección con ozono, concentrador de oxígeno, sistema de ozono y bombas inyectoras de gas ozono. Se debe adjuntar a la descripción los últimos 3 registros de mantención o medios probatorios que demuestren la efectiva realización de las acciones descritas.

El titular mediante carta ingresada a la SMA con fecha 06 de octubre 2020 (Anexo 5), y correo electrónico de fecha 09 de octubre de 2020 (Anexo 6), respondió a requerimientos de la SMA, complementando información y adjuntando la totalidad de los antecedentes solicitados.

En la fiscalización ambiental no se constataron hallazgos asociados al cumplimiento de la RCA N° 218/2001.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Friosur	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación
Región: XI Región de Aysén	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: José María Caro N°300, Puerto Chacabuco, XI Región de Aysén
Provincia: Aysén	
Comuna: Aysén	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: Friosur S.A.	RUT o RUN: 86.577.500-8
Domicilio titular(es): José María Caro N°300, Puerto Chacabuco	Correo electrónico: luisa.quintallana@friosur.cl
	Teléfono: 67-2676221
Identificación representante(s) legal(es): René Casanova Pezzini	RUT o RUN: Sin antecedente
Domicilio representante(s) legal(es): José María Caro N°300, Puerto Chacabuco	Correo electrónico: rcasanov@friosur.cl
	Teléfono: 67-2676221

2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación Regional (Fuente: <https://ide.sma.gob.cl/>)

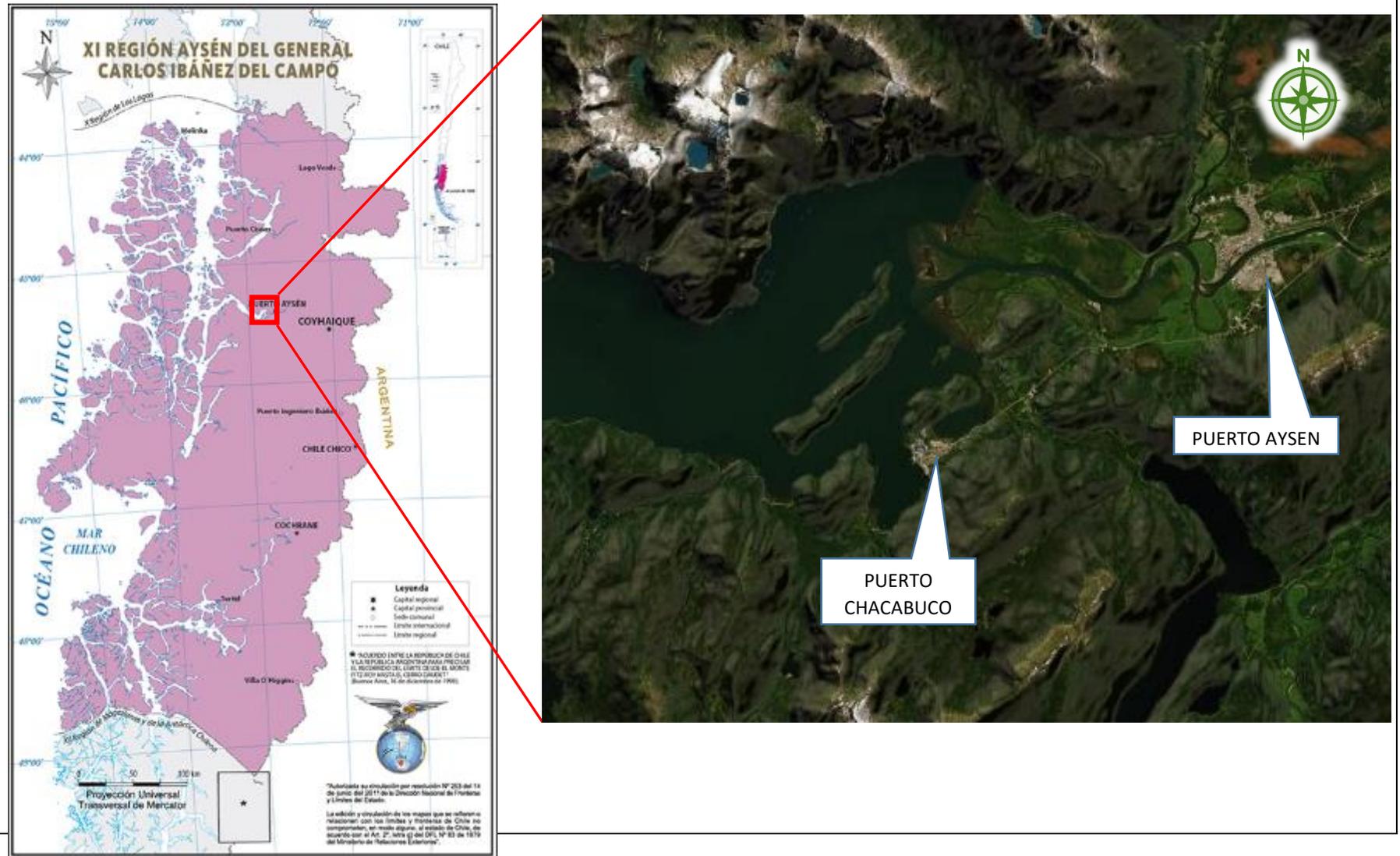


Figura 2. Mapa de ubicación local (Fuente: <https://ide.sma.gob.cl/>)



Ruta de acceso: Desde Puerto Aysén se accede por la ruta 240 a la localidad de Puerto Chacabuco. Continuando por el acceso principal hasta la intersección con calle José María Caro. Se gira a la derecha (al norte), continuando por esta calle 155 mt aproximadamente, donde se encontrará el ingreso a Friosur.

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ año	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	218	31 de agosto de 2001	Comisión Regional del Medio Ambiente	“Tratamiento de Riles Pesquera Friosur S.A.”	Se efectuó fiscalización ambiental el 20 de mayo 2015, Expediente Fiscalización DFZ -2015-197-XI-RCA-IA, publicado en Snifa, informe concluye que las aguas de proceso y agua-sangre, no son separadas y fluyen juntas al sistema de tratamiento de RILES y que el titular no ha subido informes de seguimiento ambiental de su descarga de riles de los años 2013 (2° semestre), 2014 ni 2015. Mediante Res. Ex N°4 ROL F-027-2016 de la SMA se aprueba programa de cumplimiento, se abre Expediente de Fiscalización del PC DFZ-2017-6206-XI-PC-EI, el cual concluye “que del total de acciones verificadas, se puede indicar que el Programa de Cumplimiento se encuentra en estado Conforme”

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo	Descripción
X Programada	Según Resolución SMA N°1947/2019 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2020.
No programada	Denuncia
	Autodenuncia
	De Oficio
	Otro
	Detalles:

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

<ul style="list-style-type: none"> Manejo Planta Tratamiento Riles

4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: sin antecedentes	Existió auxilio de fuerza pública: sin antecedentes
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: sin antecedentes	Existió trato respetuoso y deferente: sin antecedentes

Observaciones: Fiscalización se efectuó mediante requerimiento de información, en consideración a situación sanitaria por Covid-19, por lo que no se elabora esquema, ni detalle de recorrido en el presente informe, toda vez que no se asistió a terreno.

4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Correo electrónico Friosur y antecedentes adjuntos	Respuesta a requerimiento de información solicitado por la SMA mediante Res. Ex. N° 017/2020	----	Documento ingresado a la SMA con fecha 24 de junio de 2020.
2	Carta Friosur 05 de octubre 2020 y antecedentes adjuntos	Respuesta a requerimiento de aclarar y complementar información ingresada a la SMA mediante correo electrónico de fecha 24 junio 2020	----	Documento ingresado a la SMA con fecha 06 de octubre 2020.
3	Correo electrónico Friosur y antecedentes adjuntos	Respuesta a aclaración y complementación antecedentes solicitado por la SMA mediante correo electrónico de fecha 09 de octubre 2020	----	Documento ingresado a la SMA con fecha 09 de octubre de 2020.

5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 MANEJO DE RILES

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: No aplica
Exigencia (s): RCA 218/2001 Considerando 3.2.3 Etapa de operación. “Aguas de proceso. El lodo obtenido luego de tratar los Riles por este sistema será derivado a la planta reductora de desechos de pescado donde se transformará en harina”	
Hecho (s): Con la finalidad de que el titular pueda demostrar el traslado de lodos generados en el tratamiento de riles de la planta de proceso Friosur a la planta reductora de desechos de pescado, la SMA Mediante Res. Ex. AYS.N°031/2020 la SMA requirió a Empresa Friosur lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• El periodo a informar será el comprendido entre julio de 2019 a marzo del año 2020.• El listado debe estar estructurado en una planilla conteniendo en la primera columna un número correlativo de item, y en las sucesivas columnas la siguiente información: N° de la Guía de Despacho, fecha de la guía, cantidad de lodos (residuos sólidos) enviados, lugar al que se despacha.• Debe acompañarse una copia de todas las Guías de Despacho de lodos generados en el tratamiento de riles de la planta de proceso Friosur a la planta reductora de desechos de pescado durante el mes de octubre de 2019 y febrero de 2020.• Registro fotográfico de los sistemas de transporte de lodos y/o residuos sólidos orgánicos generados en el tratamiento de riles de FRIOSUR, hacia planta reductora o lugar de disposición final. Las imágenes deben estar numeradas, impresas de a 2 por página, con una descripción del equipo al pie de cada imagen. Se debe informar respecto de la estanqueidad del sistema de transporte. El Titular mediante correo electrónico de fecha 24 de junio de 2020 (Anexo 3), informó a la SMA que los lodos de la planta de tratamiento de Riles, son trasladados a Planta de Tratamiento de Aguas Servidas en camiones de la empresa Resco, adjuntando; cuadro resumen, guías de despacho y fotografías de los camiones (figuras 3 y 4). Este proceso no se encuentra descrito en la RCA N° 218/2001, por lo que la SMA mediante Res. Ex. N°031 de fecha 24 de septiembre 2020 (Anexo 4), otorgó un plazo de 8 días para aclarar y complementar con la siguiente información:	

- Describir el transporte de lodos desde la planta riles de Friosur a Planta de tratamiento de Aguas Servidas (PTAS).
- Especificar a que planta de tratamiento de la empresa Aguas Patagonia son transportados los lodos.
- Guías de despacho de traslado de lodos a PTAS desde junio de 2020 a la fecha.
- Copia de Plan de contingencia del proceso de traslado de lodos. Este plan debe incorporar la totalidad de los camiones que efectúan traslado desde la planta de Friosur a la PTAS

Friosur mediante carta de fecha 05 de octubre de 2020 (Anexo 5), adjunta los antecedentes requeridos y señala que “los lodos (grasa y espuma), permanecen en bins de 1m3 c/u con doble bolsa y tapa, dentro del recinto de planta de tratamiento de riles de Friosur. Este lodo proviene de las piscinas de acumulación de RIL, Fatskimmer y estanque de ozonificación. Se acumula alrededor de 14 bins para optimizar el traslado. Una vez obtenida la cantidad para despacho, se solicita el servicio de transporte RESCO para que traslade los lodos a planta de tratamiento de aguas Patagonia de Puerto Aysén”. Se adjuntan además, Guías de Despacho de traslado de lodos a PTAS Puerto Aysén desde junio a septiembre de 2020.

El titular también incluyó en la carta anteriormente señalada, copia del “Procedimiento de emergencia de transporte de residuos sólidos no peligrosos, Riles o Aguas Servidas” (Anexo 5) entregada por empresa Resco, correspondiente a la ruta autorizada de traslado de lodo líquido y/o Riles desde Puerto Chacabuco hacia Puerto Aysén.

Registros



Camión Marca Ford Amplirol con un Tanque Autónomo de Capacidad de Estanque de 10m3
Sistema de Succión Bomba de Vacío con Paletas
Capacidad Máxima de Succión de 25 INHG
Presión Máxima de 15 PSI en Descarga
Patente LCPD-57



Camión Marca Volvo Capacidad de Estanque de 6m3
Sistema de Succión Bomba de Vacío con Paletas
Capacidad Máxima de Succión de 30 INHG
Presión Máxima de 15 PSI en Descarga
Patente KXFL-40

Figura 3

Fecha: correo electrónico de fecha 24 de junio de 2020

Descripción del medio de prueba: Imagen de uno de los 3 camiones utilizados para el transporte de lodos desde Friosur a PTAS.

Figura 4

Fecha: correo electrónico de fecha 24 de junio de 2020

Descripción del medio de prueba: Imagen de uno de los 3 camiones utilizados para el transporte de lodos desde Friosur a PTAS.

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: No aplica
<p>Exigencia (s): RCA 218/2001 Considerando 3.2.3 Etapa de operación. “Descripción del proceso. Los Riles a tratar corresponden a agua-sangre y aguas de proceso. Estos RILES presentan pequeñas diferencias en sus caracteres físico-químicos, por lo tanto, en el sistema propuesto son tratados en forma separada”</p>	
<p>Hecho (s): Con la finalidad de que el titular pueda demostrar el tratamiento separado de agua-sangre y aguas de proceso, la SMA Mediante Res. Ex. AYS.N°031/2020 la SMA requirió a Empresa Friosur lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico actualizado de los siguientes elementos de la planta de tratamiento de riles de FRIOSUR: Unidad MELBU, Filtro separador de 30 micrones, Unidad de desinfección y flotación con ozono, última cámara de inspección (Cámara de muestreo) previo a la descarga al emisario, emisario de descarga, en su porción a la vista en la playa. Las imágenes deben estar numeradas, impresas de a 2 por página, con una descripción del equipo al pie de cada imagen. Se debe informar respecto de la estanqueidad del sistema de transporte. • Diagrama de bloques que muestre el flujo de los diversos afluentes de residuos sólido-líquidos hacia la planta de tratamiento de riles y los flujos efluentes (Productos sólidos y líquidos de salida). Este diagrama debe identificar las distintas unidades de proceso: reactores, filtros, estanques, etc, así como los flujómetros existentes. Deben adjuntarse notas descriptivas breves que informen la función de cada unidad de proceso. <p>El Titular mediante correo electrónico de fecha 24 de junio de 2020 (Anexo 3), entrego registro fotográfico de los equipos y su descripción, sin embargo, no adjuntó diagrama de flujo con la identificación y descripción de la función de las unidades de proceso. Por lo anteriormente señalado la SMA mediante Res. Ex. N°031 de fecha 24 de septiembre 2020 (Anexo 4), otorgó un plazo de 8 días para presentar el diagrama de flujo solicitado.</p> <p>Friosur mediante carta de fecha 05 de octubre de 2020 (Anexo 5), adjuntó diagrama de flujo que da cuenta de la separación del tratamiento de las aguas de proceso y del agua sangre, previo al ingreso al estanque de ozonificación, se puede apreciar, además, los puntos de retiro de residuos sólidos del sistema y los equipos utilizados en el proceso (Figura 7)</p>	

Registros



Figura 5

Fecha: 24-06-2020

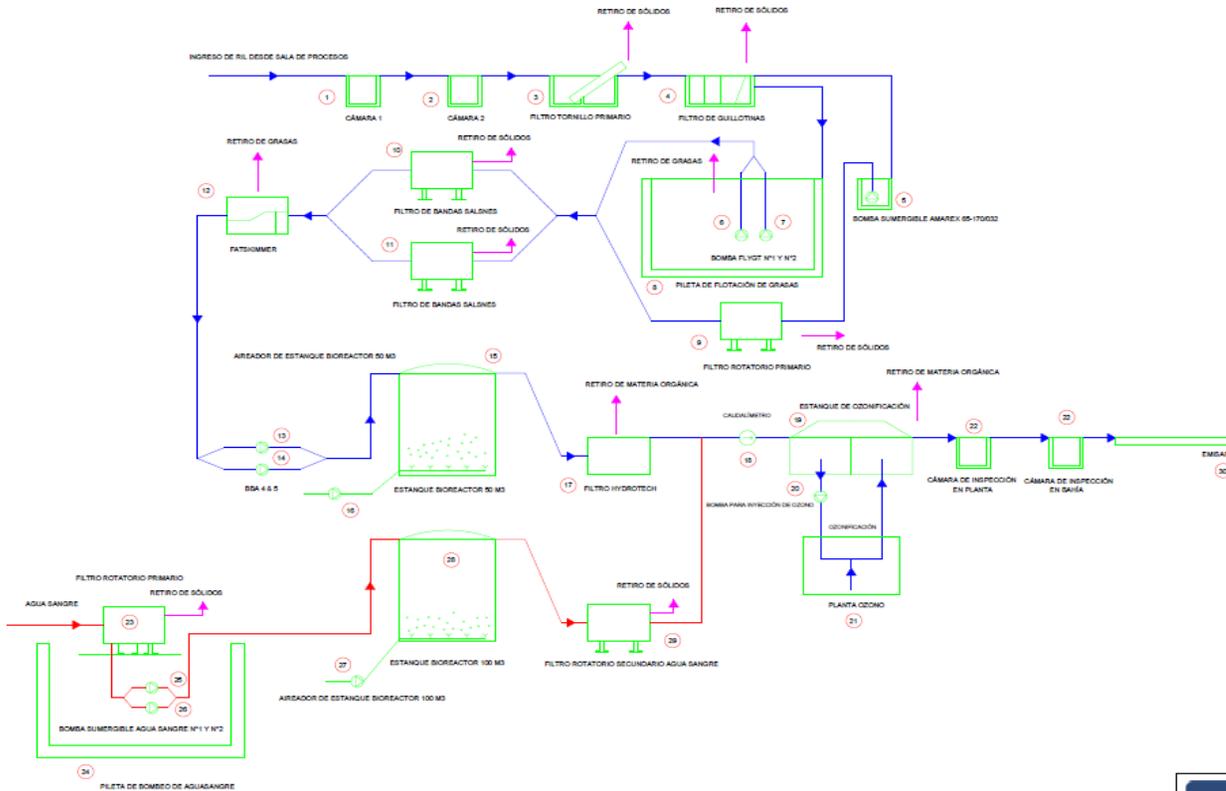
Descripción del medio de prueba: Imagen de la unidad de desinfección y flotación por ozono.

Figura 6

Fecha: 24-06-2020

Descripción del medio de prueba: Imagen de la última cámara de inspección (cámara de muestreo) previo a la descarga en el emisario.

Diagrama de bloques Planta de tratamiento de riles Pesquera Friosur SpA.



Correlativo	Nombre del Equipo	Descripción Operacional
1	CÁMARA N°1	Cámara destinada a la inspección o muestreo del ril previo a su tratamiento.
2	CÁMARA N°2	Cámara destinada a la inspección o muestreo del ril previo a su tratamiento.
3	FILTRO DE TORNILLO PRIMARIO	Filtro de tornillo destinado a la separación de sólidos presentes del agua de procesos.
4	FILTRO DE GUILLOTINAS	Filtro estático destinado a la separación de sólidos presentes del agua de procesos.
5	BOMBA SUMERGIBLE AMAREX 65-179102	Bomba sumergible destinada a la elevación del agua desde el nivel de las cámaras al filtro rotatorio primario RT-0202.
6	BOMBA FLYGT N°1	Bomba sumergible destinada a la elevación de agua desde la planta de flotación de grasas a los filtros de bandas SALSNES.
7	BOMBA FLYGT N°2	Bomba sumergible destinada a la elevación de agua desde la planta de flotación de grasas a los filtros de bandas SALSNES.
8	PILETA DE FLOTACIÓN DE GRASAS	Plata destinada a la acumulación de RL para el posterior bombeo a los Filtros SALSNES. Esta piletta opera como regulador en caso de que existiera otro servicio la bomba AMAREX 65-179102 y el FILTRO ROTATORIO PRIMARIO RT-0202. Luego del uso de la piletta se procede a retirar los Filtros SALSNES.
9	FILTRO ROTATORIO PRIMARIO RT-0202	Filtro Rotatorio con malla de 3 mm que tiene por función principal separar los sólidos del rIL.
10	FILTRO DE BANDAS SALSNES SF2000 N°1	Filtro de banda de 1000 micras destinado a la separación de los sólidos del rIL.
11	FILTRO DE BANDAS SALSNES SF2000 N°2	Filtro de banda de 1000 micras destinado a la separación de los sólidos del rIL.
12	FATSUMMER	Removedor de grasas y aceites mediante atracción por paletas transportadas por un mecanismo de giro continuo.
13	BOMBA IMPULSORA N°1 DESDE FAT SUMMER	Transporta el RL desde el FATSUMMER hacia el ESTANQUE BIORACTOR.
14	BOMBA IMPULSORA N°2 DESDE FAT SUMMER	Transporta el RL desde el FATSUMMER hacia el ESTANQUE BIORACTOR.
15	ESTANQUE BIORACTOR 50 M3	Permite la degradación de las moléculas orgánicas de los aguas residuales debido a la acción bacteriana.
16	ARRADOR DE ESTANQUE BIORACTOR 50 M3	Suministra aire al ESTANQUE BIORACTOR (DE 50M3).
17	FILTRO ROTATORIO HYDROTECH	Filtro Rotatorio Modelo 1200 - 30 con paletas filtrantes de 30 MICRAS que tiene por función principal separar los sólidos suspendidos del rIL.
18	CAUDALIMETRO	Equipo destinado a monitorizar y capturar los datos del caudal del rIL tratado.
19	ESTANQUE DE OZONIFICACIÓN	La ozonización del rIL tiene por objeto, permite una mayor eficiencia en la desinfección del agua de los fumaderos, además de evitar problemas en el proceso biológico ya que, el ozono tiene una vida media menor que el cloro.
20	BOMBA PARA INYECCIÓN DE OZONO	Bomba de recirculación que tiene por función trasladar el agua del estanque de generación de ozono hacia el estanque de ozonificación.
21	PLANTA DE GENERACIÓN DE OZONO	La planta de generación de ozono genera ozono gaseoso mediante la aplicación de corriente de alta frecuencia.
22	CÁMARA DE MUESTREO EN BAHÍA	Cámara destinada a la inspección visual al momento del rIL.
23	FILTRO ROTATORIO PRIMARIO AGUA SANGRE	Filtro rotatorio Modelo RT-75 3335 con malla de 3mm destinado a la separación de sólidos que podrían venir con el agua sangre.
24	PILETA DE BOMBEO DE AGUA SANGRE	Plata destinada al bombeo del agua sangre.
25	BOMBA SUMERGIBLE AGUA SANGRE N°1	Bomba destinada a la impulsión del agua sangre desde la piletta hacia el ESTANQUE BIORACTOR DE 300M3.
26	BOMBA SUMERGIBLE AGUA SANGRE N°2	Bomba destinada a la impulsión del agua sangre desde la piletta hacia el ESTANQUE BIORACTOR DE 300M3.
27	ARRADOR DE ESTANQUE BIORACTOR 300 M3	Suministra aire al ESTANQUE BIORACTOR DE 300M3.
28	ESTANQUE BIORACTOR 300 M3	Permite la degradación de las moléculas orgánicas de los aguas residuales debido a la acción bacteriana.
29	FILTRO ROTATORIO SECUNDARIO AGUA SANGRE	Filtro modelo T-800 / S3 336 con paletas filtrantes de 30micras destinado a la separación de sólidos suspendidos del agua sangre.
30	EMISARIO PESQUERA FRIOSUR SPA.	El emisario tiene por función conducir el rIL tratado fuera del área de producción (Baña).

PROYECTO	DIAGRAMA DE BLOQUES PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES	CONTENIDO	PLANTA DE TRATAMIENTO
CLIENTE	PESQUERA FRIOSUR SPA.	REVISADO POR	ALVARO SANCHEZ C.
ELABORADO POR	HERNAN RIVEROS SOTO	FECHA	01-10-2020
ENTRAMIENTO	MANTENCIÓN PLANTA	REVISIÓN	REV-1
SE PLANO	EQ-PL-TRATAMIENTO		

Figura 7

Fecha: 05-10-2020

Descripción del medio de prueba: Diagrama de bloques de la planta de tratamiento de Riles Friosur, se aprecia en esquema, el proceso de tratamiento por separado de las aguas de proceso y de agua sangre, también los puntos de salida de residuos sólidos desde el sistema y el ingreso de las aguas previamente tratadas al estanque de ozonificación, para su posterior descarga a la bahía de Chacabuco.

Número de hecho constatado: 3	Estación N°: No aplica
--------------------------------------	-------------------------------

Exigencia (s):
RCA 218/2001 Considerando 4.1
 “Que en relación a la descarga de efluentes líquidos, el titular señala que generará las siguientes emisiones líquidas:”

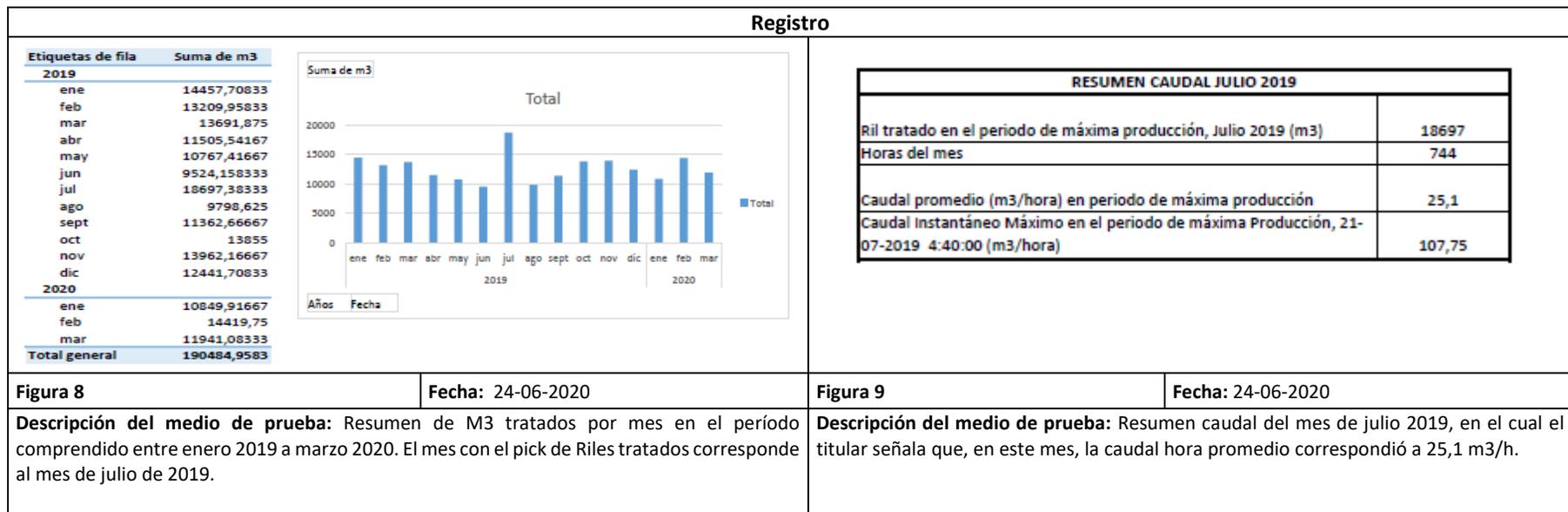
Identificación de la descarga	Etapa de proyecto	Volumen de residuos	Frecuencia de la descarga	Destino de los residuos generados	Tipo de manejo de los residuos generados
RILES proceso planta	Operación	959 m ³ /día	10 a 20 hrs. diarias	Descarga, en el mar, fuera del área de protección litoral.	Planta de tratamiento mediante desinfección/ flotación con Ozono

Hecho (s):
 La SMA Mediante Res. Ex. AYS. N°031/2020 requirió a Empresa Friosur lo siguiente:

- Informar el caudal en m3/h de agua-sangre y el caudal en m3/h de agua de procesos, generados en el periodo de máxima producción del año 2019. Complementando la información de caudales debe informarse el o los periodos de máxima producción y la producción máxima alcanzada en esos periodos
- Volúmenes mensuales de RIL tratados y descargados por la planta de proceso Friosur a la Bahía de Chacabuco en el periodo comprendido entre el mes de enero del año 2019 y hasta marzo del año 2020.

El Titular mediante correo electrónico de fecha 24 de junio de 2020 (Anexo 3), informó mediante cuadro resumen el volumen tratado para cada mes entre enero 2019 a marzo 2020 (Figura 8), apreciándose que el mes donde se produce el mayor pick de aguas tratadas corresponde a junio 2019, donde se trataron un total de 18.697 m3, lo que equivale a un volumen promedio diario aproximado de 623,23 m3. El cuadro resumen presentado por el titular, señala que el caudal promedio (m3/hora) en el mes de julio de 2019 (Figura 9) correspondió a 25,1, para un total de 744 horas de descarga en el mes. No se detalla en el total de m3, cuantos corresponden a agua sangre y cuantos a agua de proceso.

Mediante correo electrónico de fecha 09 de octubre 2020 (Anexo 6) la empresa Friosur, adjunta Declaración Simple donde señala que *“el detalle del caudal enviado en respuesta a requerimiento de información según Res. Exe AYS N°017/2020, enviado vía correo electrónico con fecha 24 de junio 2020, los riles tratados corresponden 100% a aguas de proceso, debido a que no estamos procesando especies salmónidas, de las cuales proviene el agua sangre, esta situación, se genera dado a que Friosur S.A. ya no posee los centros de cultivo que nos abastecían de la materia prima a fines del año 2018, sin embargo, el tratamiento de agua sangre proveniente del proceso de cosecha se mantuvo hasta el 1ero de junio 2019. Lo anterior no significa que no podamos procesar salmones en un futuro, razón por la cual mantendremos operativas las instalaciones para tratar el Ril de esta naturaleza”*



Número de hecho constatado: 4	Estación N°: No aplica
Exigencia (s): RCA 218/2001 Considerando 4.1 “No obstante si las condiciones así lo requirieran, cuando EMSSA ponga en funcionamiento su planta de tratamiento en Puerto Chacabuco, estas aguas servidas serán desviadas a esa obra”	
Hecho (s): La SMA Mediante Res. Ex. AYS. N°031/2020 requirió a Empresa Friosur, informar si la planta está descargando RILES al sistema de tratamiento de aguas servidas de la localidad de Puerto Chacabuco y, si es efectivo, informar los volúmenes mensuales descargados para el periodo comprendido entre julio a diciembre del año 2019 y el período de enero a marzo del año 2020.	
El Titular mediante correo electrónico de fecha 24 de junio de 2020 (Anexo 3), informó mediante declaración simple que no realiza descarga de Riles al sistema de tratamiento de aguas servidas de la localidad de Puerto Chacabuco (Figura 10)	

Registro



PESQUERA FRIOSUR S.A.
José María Caro N° 300
Pto. Chacabuco
Fono: (56/67) 2676221

Descarga de riles Pesquera Friosur S.A

Pesquera Friosur S.A, declara que la descarga de riles desde la planta de tratamiento se realiza a través de sistema de ducto subterráneo que van a dar a la bahía de Puerto Chacabuco. No se realiza descarga de riles al sistema de tratamiento de aguas servidas de la localidad de Puerto Chacabuco.

Pesquera Friosur S.A


Rene Casanova P.
Representante legal
Pesquera Friosur S.A.

Puerto Chacabuco 22-junio-2020

Figura 10

Fecha: 22-06-2020

Descripción del medio de prueba: Declaración simple de Don René Casanova P., representante legal de la empresa Pesquera Friosur S.A., donde señala que no se realiza descarga de riles al sistema de aguas servidas de la localidad de Puerto Chacabuco.

Número de hecho constatado: 5	Estación N°: No aplica																									
<p>Exigencia (s): RCA 218/2001 Considerando 4.1 “a.2.Agua-sangre. b) mantenimiento del sistema de Riles, Prevención de riesgos y situaciones de emergencia... se deben tener algunas consideraciones para su mantenimiento... el separador de grasas y aceites será limpiado cada 2 a 6 meses, el filtro biológico será revisado al menos 1 vez al año, el filtro tambor será revisado idealmente cada dos años (bomba de limpieza y motor) no obstante la malla de filtro requerirá limpieza cada 6 meses, cambiándola si fuese necesario, la unidad de flotación/desinfección con ozono, requiere de una mantención anual en el caso del concentrador de oxígeno y el sistema de ozono propiamente tal, una mantención cada dos años al igual que las bombas inyectoras de gas ozono”</p>																										
<p>Hecho (s): La SMA Mediante Res. Ex. AYS. N°031/2020 requirió a Empresa Friosur, describir la mantención mecánica realizada a la planta de tratamiento de riles, en particular a los siguientes equipos: separador de grasas y aceites, filtro biológico, el filtro tambor (bomba de limpieza y motor), malla de filtro, unidad de flotación/desinfección con ozono, concentrador de oxígeno, sistema de ozono y bombas inyectoras de gas ozono, en el periodo comprendido entre julio del 2019 hasta marzo del año 2020. Se debe adjuntar a la descripción un listado de registros o medios probatorios que demuestren la efectiva realización de las acciones descritas.</p> <p>El titular mediante correo electrónico del 24 de junio de 2020 (Anexo 3), adjuntó las mantenciones realizadas a los equipos que coinciden con el período requerido, sin embargo, al no contar con la totalidad de los registros se efectuó un nuevo requerimiento de información mediante Res. Ex. N°031 de fecha 24 de septiembre 2020 (Anexo 4), solicitando complementar los antecedentes, mediante la descripción de la mantención mecánica realizada a la planta de tratamiento de riles, en particular a los siguientes equipos: separador de grasas y aceites, filtro biológico, el filtro tambor (bomba de limpieza y motor), malla de filtro, unidad de flotación/desinfección con ozono, concentrador de oxígeno, sistema de ozono y bombas inyectoras de gas ozono, adjuntando además, los últimos 3 registros de mantención o medios probatorios que demuestren la efectiva realización de las acciones descritas.</p> <p>Friosur, mediante carta de fecha 05 de octubre de 2020 (Anexo 5), adjuntó resumen y ordenes de trabajo de las mantenciones efectuadas a los equipos del sistema de tratamiento de Riles. A continuación, se presenta una tabla resumen que permite comparar la frecuencia de mantención comprometida en la RCA N°218/2001, con la frecuencia de mantención de los equipos ejecutada por la empresa a los equipos, según medios probatorios.</p>																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Equipo</th> <th>Frecuencia mantención establecida en RCA N°218/2001</th> <th>N° Orden de trabajo</th> <th>Fecha Mantención</th> <th>Frecuencia mantención según medios probatorios últimas 3 mantenciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Separador de grasas y aceites (FAT Skimers)</td> <td>Cada 2 a 6 meses</td> <td>1789</td> <td>05.06.2020</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>Separador de grasas y aceites (FAT Skimers)</td> <td>Cada 2 a 6 meses</td> <td>1788</td> <td>03.07.2020</td> <td>Prácticamente 1mes de mantención anterior</td> </tr> <tr> <td>Separador de grasas y aceites (FAT Skimers)</td> <td>Cada 2 a 6 meses</td> <td>1749</td> <td>23.08.2020</td> <td>1 mes y medio de mantención anterior</td> </tr> <tr> <td>Filtro Biológico (Estanque reactor 50 m3)</td> <td>Al menos una vez al año</td> <td>1813</td> <td>02.06.2020</td> <td>-----</td> </tr> </tbody> </table>		Equipo	Frecuencia mantención establecida en RCA N°218/2001	N° Orden de trabajo	Fecha Mantención	Frecuencia mantención según medios probatorios últimas 3 mantenciones	Separador de grasas y aceites (FAT Skimers)	Cada 2 a 6 meses	1789	05.06.2020	-----	Separador de grasas y aceites (FAT Skimers)	Cada 2 a 6 meses	1788	03.07.2020	Prácticamente 1mes de mantención anterior	Separador de grasas y aceites (FAT Skimers)	Cada 2 a 6 meses	1749	23.08.2020	1 mes y medio de mantención anterior	Filtro Biológico (Estanque reactor 50 m3)	Al menos una vez al año	1813	02.06.2020	-----
Equipo	Frecuencia mantención establecida en RCA N°218/2001	N° Orden de trabajo	Fecha Mantención	Frecuencia mantención según medios probatorios últimas 3 mantenciones																						
Separador de grasas y aceites (FAT Skimers)	Cada 2 a 6 meses	1789	05.06.2020	-----																						
Separador de grasas y aceites (FAT Skimers)	Cada 2 a 6 meses	1788	03.07.2020	Prácticamente 1mes de mantención anterior																						
Separador de grasas y aceites (FAT Skimers)	Cada 2 a 6 meses	1749	23.08.2020	1 mes y medio de mantención anterior																						
Filtro Biológico (Estanque reactor 50 m3)	Al menos una vez al año	1813	02.06.2020	-----																						

Filtro Biológico (Estanque reactor 50 m3)	Al menos una vez al año	1815	02.07.2020	1 mes desde mantención anterior
Filtro Biológico (Estanque reactor 50 m3)	Al menos una vez al año	1814	02.09.2020	2 meses desde mantención anterior
Filtro Tambor (filtro rotatorio Hidrotech)	Cada 2 años	1796	02.08.2020	-----
Filtro Tambor (filtro rotatorio Hidrotech)	Cada 2 años	1750	06.09.2020	34 días desde mantención anterior
Filtro Tambor (filtro rotatorio Hidrotech)	Cada 2 años	1795	06.09.2020	34 días desde mantención anterior
Filtro Tambor (filtro rotatorio Hidrotech)	Cada 2 años	1752	13.09.2020	1 semana desde mantención anterior
Filtro Tambor (filtro rotatorio Hidrotech)	Cada 2 años	1794	04.10.2020	21 días desde mantención anterior
Filtro de bandas	Sin antecedente	392	30.05.2019	-----
Filtro de bandas	Sin antecedente	877	31.12.2019	7 meses desde mantención anterior
Filtro de bandas	Sin antecedente	1730	24.09.2020	9 meses desde mantención anterior
Unidad de flotación/desinfección con ozono (Estanque de ozonificación)	Una mantención anual	1767	07.03.2020	-----
Unidad de flotación/desinfección con ozono (Estanque de ozonificación)	Una mantención anual	1764	25.07.2020	4 meses y 18 días desde última mantención
Unidad de flotación/desinfección con ozono (Estanque de ozonificación)	Una mantención anual	1762	03.10.2020	2 meses y 8 días desde última mantención
Concentrador de Oxígeno (Aireador de estanque biorreactor 50m3)	Cada 2 años	1771	09.03.2020.	-----
Concentrador de Oxígeno (Aireador de estanque biorreactor 50m3)	Cada 2 años	1774	04.07.2020	3 meses y 25 día desde última mantención

Concentrador de Oxígeno (Aireador de estanque biorreactor 50m3)	Cada 2 años	1797	15.08.2020	1 mes y 10 días desde última mantención
Sistema de Ozono (Planta de Ozono)	Cada 2 años	1800	19.07.2020	-----
Sistema de Ozono (Planta de Ozono)	Cada 2 años	1799	15.08.2020	1 mes desde última mantención
Sistema de Ozono (Planta de Ozono)	Cada 2 años	1798	12.09.2020	1 mes desde última mantención

Mediante correo electrónico de fecha 09 de octubre 2020 (Anexo 6) la empresa Friosur, reenvió ordenes de trabajo de las mantenciones de equipos de la planta de tratamiento, incorporando sólo aquellas correspondientes a las mantenciones preventivas, dejando fuera las mantenciones correctivas de los equipos, con estos insumos se elaboró el cuadro resumen anterior.

Con los antecedentes entregados por Friosur, se pudo constatar que se realizan las mantenciones preventivas de los equipos de la Planta de tratamiento de Riles, incluso en algunos con mayor frecuencia que la establecida en la RCA N°218/2001.

6 OTROS HECHOS

Otro hecho N°6

Verificar obligatoriedad de actualizar antecedentes de autorizaciones ambientales ante la Superintendencia del Medio Ambiente

Descripción:

En relación a la obligación de actualizar los antecedentes del titular y de los proyectos calificados ambientalmente contenida en las Resoluciones Exentas N° 300/2014 y N°1518/2013, que fijan el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Exenta N°574/2012 de la Superintendencia del Medio Ambiente, se informa que el titular, ha dado cumplimiento a dicha obligación.

En la plataforma digital del Sistema de Fiscalización – SISFA de esta Superintendencia se constata el siguiente estado de envío de registros:

RCA N°	Fecha	Comisión / Institución	Título del Proyecto	Estado de Registro
218	31 de agosto de 2001	Comisión Regional del medio Ambiente	“Tratamiento de Riles Pesquera Friosur”	Fecha actualización 02-08-2016

7 CONCLUSIONES

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

8 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Res. Ex. AYS N°017 de fecha 15 de junio 2020 de la SMA
2	RCA N° 218/2001
3	Correo electrónico Friosur de fecha 24 de junio 2020, adjunta antecedentes.
4	Res. Ex. AYS N°031 de fecha 24 de septiembre 2020 de la SMA
5	Carta Friosur de fecha 05 de octubre de 2020, adjunta antecedentes
6	Correo electrónico Friosur de fecha 09 de octubre 2020, adjunta antecedentes