



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

REQUERIMIENTO INGRESO SEIA

PISCICULTURA SEA SALMÓN LTDA.

DFZ-2017-69-VIII-SRCA-IA



	Nombre	Firma
Aprobado	Emelina Zamorano Ávalos	03-04-2017  Emelina Zamorano Á Jefa Oficina Región del Bío-Bío Firmado por: EMEFINA.DEL ROSARIO FORTUNATA ZAMORANO AVALOS
Elaborado	Hugo Ramírez Cuadra	03-04-2017  Hugo Ramírez Cuadra Fiscalizador Firmado por: hugo.ramirez@sma.gob.cl

Tabla de Contenidos

TABLA DE CONTENIDOS	2
1. RESUMEN	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA	4
2.1. ANTECEDENTES GENERALES	4
2.2. UBICACIÓN Y LAYOUT	5
3. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	6
3.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	6
3.2. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL FISCALIZADOS.	6
3.3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.....	6
4. HECHOS CONSTATADOS	7
4.1. NORMA DE EMISIÓN.	7
4.2. ANÁLISIS DE TIPOLOGÍA.	13
5. CONCLUSIONES	16
6. ANEXOS	17

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia de Servicio Sanitarios (SISS), la SEREMI de Salud de la región del Biobío y Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) al proyecto “Piscicultura SEA Salmón Ltda.”, dedicada al ciclo productivo de alevinaje a *smolt*, ubicada en el sector Las Piltras, Los Ángeles, región del Biobío.

Las actividades de fiscalización incluyeron dos inspecciones realizadas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) en 25 de septiembre de 2013 y una nueva actividad de inspección por parte de la SEREMI de Salud de la región del Biobío en 24 de enero de 2017. Además se realizó examen de información de los resultados de la actividad de medición y análisis de control directo de emisiones de RILEs, efectuado por un laboratorio certificado.

En el año 2015 se generó un Informe de Fiscalización en el expediente DFZ-2015-179-VIII-NE-EI (Anexo 1), donde a través de examen de la información de la SMA determinó que el proyecto “Piscicultura SEA Salmon Ltda.” consiste en una piscicultura de producción de *smolt* a alevín; que descarga sus efluentes al Río Caliboro, y cuya construcción fue posterior al año 2010, y por tanto, posterior a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, sin someterse a éste, pese a configurarse la tipología n.5. *“Proyectos de explotación intensiva, cultivo y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos con una producción anual igual o superior a ocho toneladas (8 t), tratándose de peces; o del cultivo de microalgas y/o juveniles de otros recursos hidrobiológicos que requieran el suministro y/o evacuación de aguas de origen continental, marina o estuarina, cualquiera sea su producción anual”*.

Adicionalmente, mediante la actividad de medición y análisis, ejecutada con fecha 12 de septiembre de 2014, se determinó que el proyecto califica como fuente emisora según el procedimiento señalado en la Norma de Emisión, configurándose la tipología o.7.4. *“disponer sus efluentes con una carga contaminante media diaria igual o superior al equivalente a las aguas servidas de una población de cien (100) personas, en uno o más de los parámetros señalados en la respectiva norma de descargas de residuos líquidos”*.

La fiscalización del nuevo expediente retoma las observaciones y conclusiones de la cuales se generaron en el antiguo expediente de fiscalización. Así se mantienen las condiciones por las cuales la unidad fiscalizable, en cuanto al D.S. MINSEGPRES N° 90/2000, aún no cuenta con un Programa de Monitoreo de los Riles descargados emanado por esta Superintendencia, al no haber realizado una caracterización del efluente, pese a que clasifica como Fuente Emisora y la elusión al SEIA de un establecimiento que dispone efluentes en un cuerpo de agua continental cuya carga media diaria es superior en uno o más de los parámetros de la Norma de Emisión D.S. N° 90/2000.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: Piscicultura SEA SALMÓN		
Región: Biobío	Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Camino Caliboro, Sector Las Pitras S/N	
Provincia: Biobío		
Comuna: Los Ángeles		
Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: Iván Héctor Sanhueza Valdebenito.	RUT o RUN: 11.242.663-9	
Domicilio titular: Camino Caliboro, Sector Las Pitras S/N	Correo electrónico: seasalmon@gmail.com	
	Teléfono: +56 9 9552 5853	
Identificación del representante legal: Iván Héctor Sanhueza Valdebenito.	RUT o RUN: 11.242.663-9	
Domicilio representante legal: Camino Caliboro, Sector Las Pitras S/N	Correo electrónico: seasalmon@gmail.com	
	Teléfono: 43 – 2533 356	
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: En operación		
Fechas de Inspección: 1. 25-09-2013 2. 24-01-2017	Fiscalizador: 1. Gabriel Puchi (SISS) 2. Juan Yévens (SEREMI de Salud)	
Encargado o responsable de la actividad durante la Inspección: Leonel Lagos Muñoz	Domicilio: Camino Caliboro, Sector Las Pitras S/N	
RUT o RUN 12.896.657-9	Teléfono +56 9 9182 3694	Correo electrónico: seasalmon@gmail.com

2.2. Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación Regional, Región del Biobío (Fuente: Google Earth).

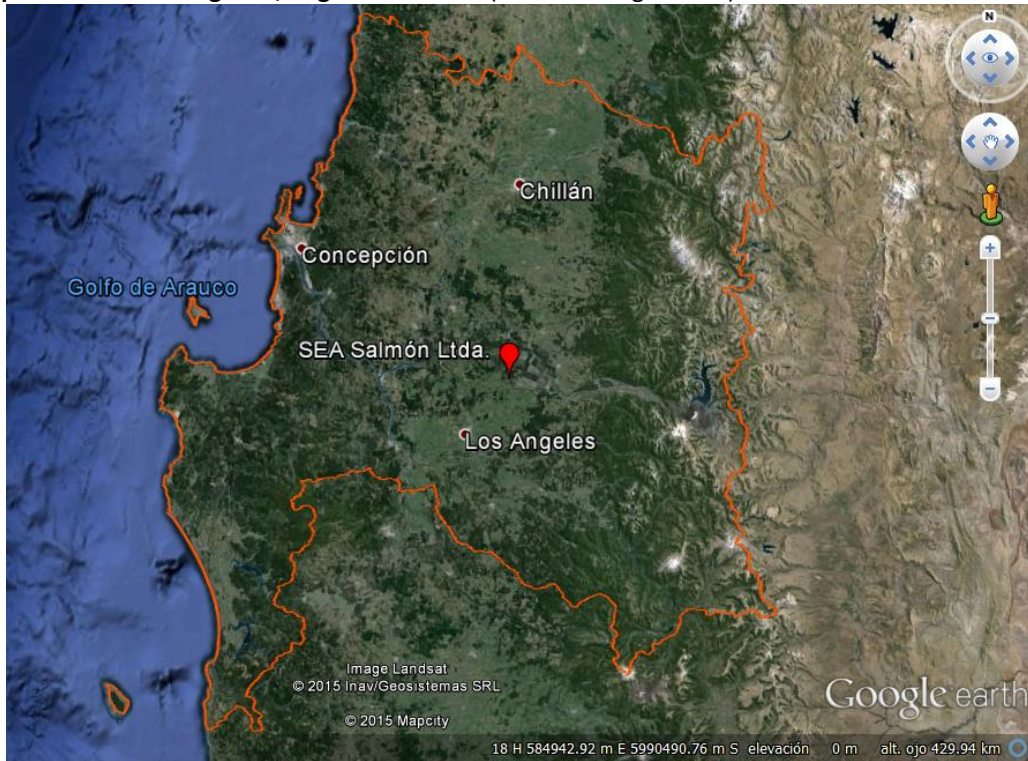


Figura 2. Mapa de ubicación Local, comuna de Los Ángeles (Fuente: Google Earth).



Coordenadas UTM de referencia

Datum: WGS-84	Huso: 18	UTM N: 5.870.143	UTM E: 751.934
---------------	----------	------------------	----------------

3. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

3.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo: No Programada	Descripción del motivo: De Oficio.
---------------------------------	--

3.2. Instrumentos de Gestión Ambiental Fiscalizados.

Tipo de Instrumento	N°	Fecha	Comisión / Institución	Nombre Instrumento	Comentarios
D.S.	90	2000	MINSEGPRES	Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de Residuos Líquidos a aguas marinas y continentales superficiales	-

3.3. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

<ul style="list-style-type: none">• Cumplimiento de D.S. MINSEGPRES N° 90, de 2000• Elusión Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

4. HECHOS CONSTATADOS.

4.1. Norma de emisión.

Número de hecho constatado: 1					
<p>Exigencia Extracto D.S. MINSEGPRES N° 90, de 2000</p> <p>Artículo primero. <i>"2. Disposiciones Generales.</i> <i>La presente norma de emisión establece la concentración máxima de contaminantes permitida para residuos líquidos descargados por las fuentes emisoras, a los cuerpos de agua marinos y continentales superficiales de la República de Chile.</i> <i>La presente norma se aplicará en todo el territorio nacional.</i></p> <p>3. Definiciones. <i>[...] 3.7 Fuente emisora: es el establecimiento que descarga residuos líquidos a uno o más cuerpos de agua receptores, como resultado de su proceso, actividad o servicio, con una carga contaminante media diaria o de valor característico superior en uno o más de los parámetros indicados, en la siguiente tabla:</i></p>					
Contaminante	Valor Característico	Carga contaminante media diaria (equiv. 100 Hab/día) *	Contaminante	Valor Característico	Carga contaminante media diaria (equiv. 100 Hab/día) *
PH **	6 – 8	---	Hierro	1,0 mg/L	16 g/d
Temperatura **	20 °C	---	Manganeso	0,3 mg/L	4,8 g/d
Sólidos Suspendidos Totales	220 mg/L	3520 g/d	Mercurio	0,001 mg/L	0,02 g/d
Sólidos Sedimentables **	6 ml/L 1h	---	Molibdeno	0,07 mg/L	1,12 g/d
Aceites y Grasas	60 mg/L	960 g/d	Níquel	0,1 mg/L	1,6 g/d
Hidrocarburos fijos	10 mg/L	160 g/d	Nitrógeno total kjeldahl	50 mg/L	800 g/d
Hidrocarburos totales	11 mg/L	176 g/d	Nitrito más Nitrato (lagos)	15 mg/L	240 g/d
Hidrocarburos volátiles	1 mg/l	16 g/d	Pentaclorofenol	0,009 mg/L	0,144 g/d
DBO ₅	250 mg O ₂ /L	4000 g/d	Plomo	0,2 mg/L	3,2 g/d
Aluminio	1 mg/L	16 g/d	Selenio	0,01 mg/L	0,16 g/d
Arsénico	0,05 mg/L	0,8 g/d	Sulfato	300 mg/L	4800 g/d
Boro	0,75 mg/L	12,8 g/d	Sulfuro	3 mg/L	48 g/d
Cadmio	0,01 mg/L	0,16 g/d	Tetracloroetano	0,04 mg/L	0,64 g/d
Cianuro	0,20 mg/L	3,2 g/d	Tolueno	0,7 mg/L	11,2 g/d
Cloruros	400 mg/L	6400 g/d	Triclorometano	0,2 mg/L	3,2 g/d
Contaminante	Valor Característico	Carga contaminante media diaria (equiv. 100 Hab/día) *	Contaminante	Valor Característico	Carga contaminante media diaria (equiv. 100 Hab/día) *

Cobre	1 mg/L	16 g/d	Xileno	0,5 mg/L	8 g/d
Cromo Total	0,1 mg/L	1,6 g/d	Zinc	1 mg/L	16 g/d
Cromo Hexavalente	0,05 mg/L	0,8 g/d	Índice de Fenol	0,05 mg/L	0,8 g/d
Estaño	0,5 mg/L	8 g/d	Poder espumógeno **	5 mm	5 mm
Fluoruro	1,5 mg/L	24 g/d	SAAM	10 mg/L	160 g/d
Fósforo Total	10 mg/L	160 g/d	Coliformes Fecales o	10 ⁷ NMP/100 ml	1,6x10 ¹² coli/d

[...] 4. Límites máximos permitidos para descargas de residuos líquidos a aguas continentales superficiales y marinas

4.1. Consideraciones generales.

4.1.1. La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por los límites máximos establecidos en las tablas números 1, 2, 3, 4 y 5, analizados de acuerdo a los resultados que en conformidad al punto 6.4 arrojen las mediciones que se efectúen sobre el particular.

Los límites máximos permitidos están referidos al valor de la concentración del contaminante o a la unidad de pH, temperatura y poder espumógeno.

[...] 4.2. Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales.

Tabla Nº 1. Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de agua fluviales.

CONTAMINANTES	UNIDAD	EXPRESIÓN	LIMITE MÁXIMO PERMITIDO	CONTAMINANTES	UNIDAD	EXPRESIÓN	LIMITE MÁXIMO PERMITIDO
Aceites y Grasas	Mg/L	A y G	20	Molibdeno	mg/L	Mo	1
Aluminio	Mg/L	Al	5	Níquel	mg/L	Ni	0,2
Arsénico	Mg/L	As	0,5	Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	NKT	50
Boro	Mg/L	B	0,75	Pentaclorofenol	mg/L	C ₆ OHCl ₅	0,009
Cadmio	Mg/L	Cd	0,01	PH	Unidad	pH	6,0 -8,5
Cianuro	Mg/L	CN ⁻	0,20	Plomo	mg/L	Pb	0,05
Cloruros	Mg/L	Cl ⁻	400	Poder Espumógeno	mm	PE	7
Cobre Total	mg/L	Cu	1	Selenio	mg/L	Se	0,01
Coliformes Fecales o	NMP/100 ml	Coli/100 ml	1000	Sólidos Suspendidos	mg/L	SS	80 *
Índice de Fenol	mg/L	Fenoles	0,5	Sulfatos	mg/L	SO ₄ ²⁻	1000
Cromo Hexavalente	mg/L	Cr ⁶⁺	0,05	Sulfuros	mg/L	S ²⁻	1
DBO ₅	mg O ₂ /L	DBO ₅	35 *	Temperatura	C °	T°	35
Fósforo	mg/L	P	10	Tetracloroetano	mg/L	C ₂ Cl ₄	0,04
Fluoruro	mg/L	F ⁻	1,5	Tolueno	mg/L	C ₆ H ₅ CH ₃	0,7
Hidrocarburos Fijos	mg/L	HF	10	Triclorometano	mg/L	CHCl ₃	0,2
Hierro Disuelto	mg/L	Fe	5	Xileno	mg/L	C ₆ H ₄ C ₂ H ₆	0,5
Manganeso	mg/L	Mn	0,3	Zinc	mg/L	Zn	3
Mercurio	mg/L	Hg	0,001				

[...] 6. PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN Y CONTROL

6.1. Control de la norma.

Las inspecciones que realice el organismo público fiscalizador y los monitoreos que debe realizar la fuente emisora deberán someterse a lo establecido en la presente norma.

6.2. Consideraciones generales para el monitoreo.

Las fuentes emisoras deben cumplir con los límites máximos permitidos en la presente norma respecto de todos los contaminantes normados.

Los contaminantes que deben ser considerados en el monitoreo serán los que se señalen en cada caso por la autoridad competente, atendido a la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de la descarga.

Documentación revisada:

- Resultados de análisis de laboratorio de Control Directo

Hechos:

I. Inspección Ambiental

a) Se realizó una inspección ambiental con fecha 25 de septiembre de 2013, cuyas actividades fueron recogidas íntegramente en el Informe de Fiscalización del Expediente DFZ-2015-179-VIII-NE-EI (Anexo 1). En la actividad de Inspección Ambiental se observó que el proyecto posee, en una primera etapa, 8 estanques de cultivo con capacidad de 40 m³ cada uno, y en una segunda etapa, diez (10) estanques de cultivo de *smolt*, con capacidad de 2 m³ cada uno. El agua utilizada en el proceso proviene del canal Garate, en tanto que los efluentes de las dos unidades se recolectan en un canal central, para posteriormente ser enviado a un decantador y descargado al Río Caliboro, sin un tratamiento previo, pese a la presencia de fecas, arenas, y restos de alimento en el efluente (**Figura 3 y Figura 4**).

Según lo descrito en el Acta de inspección, en los canales de recolección y punto de descarga se observa acumulación de arenas y fecas. El personal de planta indica que no se realizan rutinas de limpieza de las cámaras, pero si se realiza limpieza en los estanques.

b) Con fecha 24 de enero de 2017, se realizó una nueva inspección de la unidad fiscalizable, en el Anexo 2 se presenta el Acta de Inspección Ambiental. A continuación se presentan las principales observaciones:

- La piscicultura corresponde a un sistema de proceso productivo de alevinaje hasta *smolt*, cuyos individuos que pueden alcanzar los 100 gramos de peso.
- El agua de proceso utilizada en el proceso proviene del canal Garate. El agua en su fase inicial, ingresa a un estanque decantador de dimensiones 3 m x 6 m x 3 m de alto. Luego el agua se distribuye uniformemente en diez (10) estanques de 40 m³ que albergan alevines. El agua proveniente del decantador también alimenta a ocho (8) estanques de una capacidad de 70 m³ donde se albergan los smolts (peces de 100 a 120 gr). Todos los estanques descargan a un canal central, el cual se dirige a un segundo decantador.
El fiscalizador es informado que al momento de la inspección se encuentran dos (2) estanques operando, uno con reproductores y el otro con adultos.
- El segundo decantador es una unidad construida en concreto de 18 metros de largo por 5 metros de ancho y 1.5 metros de profundidad. En esta unidad ocurre la decantación de arenas, fecas y restos de alimento. Estos residuos son retirados cada 3 meses y son dispuestos en la basura domiciliaria. Además el fiscalizador observó que el decantador opera con dos (2) salidas de agua, cada una con rejillas antifugas.

II. Medición y Análisis

Se realizó un control directo en septiembre de 2014, el cual se encuentra contenida su información en el expediente (Expediente DFZ-2015-179-VIII-NE-EI). A modo de análisis de la Norma D.S. N° 90/2000, se realizó una comparación de los resultados del control directo con la Tabla del punto 3.7 del Decreto de Norma de emisión referida. Los resultados se muestran en la Tabla 1 donde se muestran los valores establecidos en punto 3.7 para definición de Fuente Emisora, y los valores de carga contaminante media diaria considerando el volumen total medido en el período de control, correspondiente a 17.416,95 m³/día.

III. Resultados de la Inspección Ambiental, medición y análisis

De ambas inspecciones realizadas se verifica que la Piscicultura de Sea Salmon Ltda., califica como fuente emisora de residuos industriales líquidos, que debe cumplir con la Tabla N° 1 del D.S. N° 90/2000. Además se verificó que la piscicultura descarga emisiones de residuos industriales líquidos en un cuerpo de agua superficial (Río Caliboro) y que se encuentra en plena operación al momento de ambas inspecciones.

Registros



Figura 3.	Fecha: 25-09-2013		Figura 4.	Fecha: 25-09-2013	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18	Coordenada Norte: 5.870.121	Coordenada Este: 751.927	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18	Coordenada Norte: 5.870.121	Coordenada Este: 751.927
Descripción medio de prueba: Recolección de efluentes desde estanques de producción en canal central.			Descripción medio de prueba: Canalización de efluentes de proceso productivos sin tratamiento al decantador secundario.		

Registros

Parámetros	Unidades	Valor Característico en Aguas Servidas ⁽¹⁾	Carga Contaminante Media Diaria en Aguas Servidas ⁽¹⁾	Concentración Ril de Caracterización	Carga Contaminante Media Diaria MEDIDA ⁽²⁾
Aceites y Grasas	mg/L	60	960	< 1	*
Aluminio	mg/L	1	16	0,15	2.577,71
Arsénico	mg/L	0,05	0,8	< 0,01	*
Boro	mg/L	0,75	12,8	< 0,05	*
Cadmio	mg/L	0,01	0,16	< 0,002	*
Cianuro	mg/L	0,2	3,2	< 0,018	*
Cloruros	mg/L	400	6.400	32,00	557.342,40
Cobre	mg/L	1	16	0,030	522,51
Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 mL	10.000.000	1,6E+12	⁽³⁾	-
Cromo Hexavalente	mg/L	0,05	0,8	< 0,02	*
Cromo Total	mg/L	0,1	1,6	< 0,024	*
DBO5	mg O2/L	250	4.000	< 1	*
Estaño	mg/L	0,5	8	< 0,046	*
Fluoruro	mg/L	1,5	24	0,102	1.776,53
Fósforo Total	mg/L	10	160	< 0,06	*
Hidrocarburos Fijos	mg/L	10	160	< 1	*
Hidrocarburos Totales	mg/L	11	176	2,00	34.833,90
Hidrocarburos Volátiles	mg/L	1	16	1,50	26.125,43
Hierro	mg/L	1	16	< 0,03	*
Índice de Fenol	mg/L	0,05	0,8	< 0,006	*
Manganeso	mg/L	0,3	4,8	< 0,012	*
Mercurio	mg/L	0,001	0,02	< 0,0003	*
Molibdeno	mg/L	0,07	1,12	< 0,01	*
Níquel	mg/L	0,1	1,6	< 0,012	*
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	800	7,22	125.750,38
PH (mínimo y máximo obtenido)	Unidad	6 - 8	6 - 8	7,45	6,64 - 7,45
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,144	< 0,0021	*
Plomo	mg/L	0,2	3,2	< 0,012	*
Poder Espumógeno	mm	5,0	5,0	< 0,8	*
SAAM	mg/L	10	160	< 0,17	*
Selenio	mg/L	0,01	0,16	0,009	156,75
Sólidos Sedimentables	mL/L/h	6	6	< 0,2	*
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	220	3.520	9,00	156.752,55
Sulfatos	mg/L	300	4.800	< 3	*
Sulfuros	mg/L	3	48	< 0,03	*
Temperatura (máximo obtenido)	°C	20	20	10,30	-
Tetracloroetano	mg/L	0,04	0,64	< 0,0005	*
Tolueno	mg/L	0,7	11,2	< 0,0025	*
Triclorometano	mg/L	0,2	3,2	< 0,00059	*
Xileno	mg/L	0,5	8	< 0,005	*
Zinc	mg/L	1	16	< 0,028	*

Tabla 1.

Fecha: 12-09-2014

Descripción medio de prueba: Valores medidos durante control directo en septiembre de 2014 y su comparación con Tabla del punto 3.7 del D.S. MINSEGPRES N° 90/2000, donde ⁽¹⁾ corresponden a valores establecidos en punto 3.7 para definición de Fuente Emisora, ⁽²⁾ Carga contaminante media diaria considerando el volumen total medido en el período de control, correspondiente a 17.416,95 m³/día, ⁽³⁾ Parámetro no medido en Control directo; * Concentración bajo el límite de detección.

4.2. Análisis de Tipología.

Número de hecho constatado: 2	
<p>Exigencia Extracto Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente</p> <p><i>Artículo 8°.- Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley.</i></p> <p><i>Todos los permisos o pronunciamientos de carácter ambiental, que de acuerdo con la legislación vigente deban o puedan emitir los organismos del Estado, respecto de proyectos o actividades sometidos al sistema de evaluación, serán otorgados a través de dicho sistema, de acuerdo a las normas de este párrafo y su reglamento.</i></p> <p><i>[...] Artículo 9°.- El titular de todo proyecto o actividad comprendido en el artículo 10 deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental o elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda. Aquellos no comprendidos en dicho artículo podrán acogerse voluntaria- mente al sistema previsto en este párrafo.</i></p> <p><i>[...] Artículo 10°.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:</i></p> <p><i>... o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos; [...]</i></p>	
<p>Hechos:</p> <p>Se realizó un análisis espacial y temporal de la Piscicultura mediante el uso de imágenes satelitales extraídas de <i>Google earth</i>. De acuerdo al análisis, se determinó que la Piscicultura SEA Salmón entró en operación con posterioridad al año 2010, y de manera posterior a la vigencia del SEIA (Figura 5 a la Figura 8), sin contar con una Resolución que lo califique ambientalmente (RCA), ni tampoco con consultas de pertinencia de ingreso por parte del titular.</p>	
<p>Análisis de Tipología o Modificación:</p>	
<p>Descripción del análisis:</p> <p>a. D.S. N°40, de 2013, Artículo 3.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:</p> <p>o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos. Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a:</p> <p>o.7. Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos, que cumplan al menos alguna de las siguientes condiciones:</p>	

- o.7.1. Contemplan dentro de sus instalaciones lagunas de estabilización;**
- o.7.2. Que sus efluentes se usen para el riego, infiltración, aspersión y humectación de terrenos o caminos;**
- o.7.3. Que den servicio de tratamiento a residuos provenientes terceros; u**
- o.7.4. Traten efluentes con una carga contaminante media diaria igual o superior al equivalente a las aguas servidas de una población de cien (100) personas, en uno o más de los parámetros señalados en la respectiva norma de descargas de residuos líquidos.**

De acuerdo a lo verificado a través del examen de información realizado, y según los valores de caracterización que se encuentran en el Informe de Fiscalización (DFZ-2015-179-VIII-NE-EI) del efluente de Piscicultura SEA Salmón, este presenta una carga contaminante media diaria superior al equivalente a las aguas servidas de una población de cien (100) personas para los parámetros Aluminio; Cloruros; Cobre; Hidrocarburos Totales; Hidrocarburos Volátiles; Fluoruros; Nitrógeno Total Kjeldahl; Selenio y Sólidos Suspendidos Totales; con lo que la planta de tratamiento ingresaría al Sistema de Evaluación según el literal o.7.4., teniendo en consideración, además, que la planta data desde el año 2010, y por tanto, de manera posterior a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

- b. D.S. N°40, de 2013, Artículo 3.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:**

- n) Proyectos de explotación intensiva, cultivo y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos. Se entenderá por proyectos de explotación intensiva aquellos que impliquen la utilización, para cualquier propósito, de recursos hidrobiológicos que se encuentren oficialmente declarados en alguna de las categorías de conservación de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley y cuya extracción se realice mediante la operación de barcos fábrica o factoría.**

Asimismo, se entenderá por proyectos de cultivo de recursos hidrobiológicos aquellas actividades de acuicultura, organizadas por el hombre, que tienen por objeto engendrar, procrear, alimentar, cuidar y cebar recursos hidrobiológicos a través de sistemas de producción extensivos y/o intensivos, que se desarrollen en aguas continentales, marítimas y/o estuarinas o requieran de suministro de agua, y que contemplan:

- n.5. Una producción anual igual o superior a ocho toneladas (8t), tratándose de peces; o del cultivo de microalgas y/o juveniles de otros recursos hidrobiológicos que requieran el suministro y/o evacuación de aguas de origen continental, marina o estuarina, cualquiera sea su producción anual.**

Según el examen de información realizado, y de acuerdo a lo constatado durante la inspección ambiental efectuadas tanto por la SISS como la SEREMI de Salud, se determinó que Piscicultura SEA Salmón Ltda., corresponde a una instalación dedicada al cultivo de peces (recursos hidrobiológicos), cuyo proceso requiere la evacuación de los efluentes usados en el proceso productivo al Río Caliboro, configurándose así su ingreso al SEIA por literal n.5, teniendo en consideración, además, que el funcionamiento de la planta data desde el año 2010, y por tanto, de manera posterior a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Registros



Figura 5.	Fecha: 09-10-2002		Figura 6.	Fecha: 28-04-2007	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18	Coordenada Norte: 5.870.143	Coordenada Este: 751.934	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18	Coordenada Norte: 8.871.544	Coordenada Este: 751.818

Descripción medio de prueba: Fotografía satelital (*Google Earth*) que muestra inexistencia de Piscicultura SEA Salmón Ltda. en el año 2002.

Descripción medio de prueba: Fotografía satelital (*Google Earth*) que muestra inexistencia de Piscicultura SEA Salmón Ltda. en el año 2007.



Figura 7.	Fecha: 22-05-2010		Figura 8.	Fecha: 19-10-2016	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18	Coordenada Norte: 8.871.544	Coordenada Este: 751.818	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18	Coordenada Norte: 8.871.544	Coordenada Este: 751.818

Descripción medio de prueba: Fotografía satelital (*Google Earth*) que muestra Piscicultura SEA Salmón Ltda. ya construida en el año 2010.

Descripción medio de prueba: Fotografía satelital (*Google Earth*) que muestra Piscicultura SEA Salmón Ltda. en el año 2016.

5. CONCLUSIONES.

En relación a los antecedentes y hechos analizados, se presenta lo siguiente:

N°	Exigencia	Hallazgos
1	<p>D.S. MINSEGPRES N° 90, de 2000, Establece Norma de Emisión para la regularización de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.</p>	<p>El titular descarga al Río Caliboro, sin tratamiento previo, el efluente de su proceso productivo. No ha dado aviso a la Autoridad sobre la descarga de los residuos líquidos, los que se descargan sin contar con un programa de monitoreo del efluente ni con la calificación respectiva del Ril.</p>
1	<p>D.S. N°40, de 2013, Artículo 3.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:</p> <p>o.7.4. Traten efluentes con una carga contaminante media diaria igual o superior al equivalente a las aguas servidas de una población de cien (100) personas, en uno o más de los parámetros señalados en la respectiva norma de descargas de residuos líquidos.</p>	<p>De acuerdo al control directo encomendado por esta Superintendencia, en 12 de septiembre de 2014, el titular califica como Fuente Emisora, según la carga contaminante de los parámetros Aluminio; Cloruros; Cobre; Hidrocarburos Totales; Hidrocarburos Volátiles; Fluoruros; Nitrógeno Total Kjeldahl; Selenio y Sólidos Suspendedos Totales, los cuales estarían siendo descargados al Río Caliboro sin contar con una evaluación de los riesgos asociados a través del SEIA.</p>
2	<p>D.S. N°40, de 2013, Artículo 3.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:</p> <p>n.5. Una producción anual igual o superior a ocho toneladas (8 t), tratándose de peces; o del cultivo de microalgas y/o juveniles de otros recursos hidrobiológicos que requieran el suministro y/o evacuación de aguas de origen continental, marina o estuarina, cualquiera sea su producción anual.</p>	<p>Según el examen de información realizado, en conjunto a las inspecciones efectuada en septiembre de 2013 y en enero de 2017, se determinó que el proyecto descarga los efluentes de su proceso productivo, consistente en la <i>smoltificación</i> de peces, al Río Caliboro sin contar con la respectiva evaluación ambiental.</p>

Frente a los antecedentes expuestos el proyecto cumple con las condiciones establecidas para ser sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

6. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Informe de Fiscalización Expediente DFZ-2015-179-VIII-NE-EI
2	Acta de Inspección de fecha 21-01-2017