

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**
“Modificación y Modernización Planta Elaboradora de Harina y Aceite de Pescado, Salmonoil S.A.”

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Salmonoil S.A.
Domicilio	Sector La Campana s/n Calbuco
Nombre del representante legal	Edgardo Manuel García Bernal
Domicilio del representante legal	Bernardino N°1990, Puerto Montt

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El proyecto tiene como finalidad modificar y modernizar la actual planta de proceso de Salmonoil S.A., considerando la modificación de la actual línea 1 y 2 de proceso, el traslado y modernización de la sala caldera y la instalación de una bodega de almacenamiento de producto terminado en la línea 3 de proceso.
Descripción general del proyecto	El proyecto Modificación y Modernización Planta Elaboradora de Harina y Aceite de Pescado, Salmonoil S.A consiste en la modificación de la actual línea 1 y 2 de proceso, traslado y modernización de la sala caldera que abastece de vapor a todas las líneas de proceso y la instalación de una bodega de almacenamiento de producto terminado en la línea 3 de proceso. La modificación de la línea 1 y 2 de proceso, consiste en el cambio de los antiguos equipos de producción por unos de mayor eficiencia y tecnología. Se considera también la modificación de la zona de recepción de materia prima cambiando la ubicación de esta e instalándola en un espacio techado. Esta línea tendrá una capacidad instalada de 60 ton/h para el proceso de harina y aceite de pescado. Se considera también el traslado y modernización de la sala de caldera consistente en la renovación del actual sistema de generación de energía térmica por otro de similares características, considerando el reemplazo de las calderas actuales por calderas de mejor tecnología que incorporan economizadores y filtros de manga
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	n.6) Plantas Procesadoras de recursos hidrobiológicos
Vida útil	30 años
Monto de inversión	USD \$ 24.000.000
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Preparación de la superficie en donde se realizarán movimientos de tierra, específicamente excavaciones con el objeto de acondicionar el terreno.

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	La Planta Salmonoil S.A., corresponde a una empresa dedicada a la elaboración de Harina y Aceite de Pescado, ubicada en la comuna de Calbuco, que se encuentra en operación desde el año 1995. De acuerdo a lo anteriormente señalado, cabe mencionar que la empresa Salmonoil S.A. comenzó sus operaciones previas a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), por lo tanto, no cuenta con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) como Planta de Proceso, sin embargo, cuenta con RCA asociada al Sistema de Tratamiento de RILes, el cual fue aprobado bajo RCA N° 356 el año 2008. El año 2001 se realiza consulta de pertinencia a la Comisión Nacional del Medio Ambiente, sobre el proyecto consistente en la Instalación de una Planta de Refinación de Aceite, el cual no ingresa a evaluación de acuerdo a lo estipulado en el Ordinario N° 1866/2001. El año 2002 se realiza consulta de pertinencia a la Comisión Nacional del Medio Ambiente, sobre el proyecto consistente en la separación del manejo de la mortalidad, la cual se realizaría en un nuevo galpón el cual no debió ingresar al SEIA de acuerdo a lo expuesto en el Ordinario N°2508/2002. El mencionado proyecto corresponde actualmente a la Línea 3 de proceso, la cual posee una capacidad instalada de proceso de 720 ton/día.
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Responsable	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	N/A	Titular, Salmonoil S.A.	17/04/2018
Resolución de admisibilidad	165	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	19/04/2018

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Responsable	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	217	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	20/04/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	218	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	20/04/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	219	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	20/04/2018
Acta Reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA	N/A	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	03/07/2018
Carta de visación del texto para difusión	204	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	24/04/2018
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	25/05/2018
Requerimiento de pronunciamiento Sectorial a Sernapesca, Subsecretaría de Pesca y SEREMI MOP	224	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	20/04/2018
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	238	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	1/06/2018
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	233	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	09/07/2018
Adenda	N/A	Salmonoil S.A.	
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	546	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	23/10/2018

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Responsable	Fecha
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	476	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	27/11/2018
Adenda Complementaria	N/A	Salmonoil S.A.	15/01/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	32	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	15/01/2019
Resolución de Ampliación de Plazo	8	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	15/01/2019

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONADI
I.Municipalidad de Calbuco
Sernatur
CONAF
Gobierno Regional de Los Lagos
SEREMI de Medio Ambiente
SEREMI de Salud
SEREMI de Agricultura
SEREMI de Vivienda y Urbanismo
Servicio Agrícola y Ganadero
Consejo de Monumentos Nacionales
Sernapesca
Subsecretaría de Pesca
SEREMI MOP

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
394	SEREMI MOP, Región de Los Lagos	10/05/2018
16-EA/ 2018	CONAF	10/05/2018
28	Ilustre Municipalidad de Calbuco	14/05/2018

726	DGA, Región de Los Lagos	14/05/2018
18	SEREMI de Energía, Región de Los Lagos	14/05/2018
DF 52166	Servicio Nacional de Pesca, Región de Los Lagos	15/05/2018
508/2018	SAG, Región de Los Lagos	15/05/2018
1360	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	15/05/2018
365	SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos	15/05/2018
144	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	15/05/2018
161	Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos	16/05/2018
249	CONADI, Región de Los Lagos	16/05/2018
2292	Consejo de Monumentos Nacionales	23/05/2018
260	SEC, Región de Los Lagos	24/05/2018
77	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	27/05/2018

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
DF 54490	Servicio Nacional de Pesca, Región de Los Lagos	26/10/2018
178	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	30/10/2018
78	Ilustre Municipalidad de Calbuco	07/11/2018
34-EA/ 2018	CONAF, Región de Los Lago	07/11/2018
1971	DGA, Región de Los Lagos	07/11/2018
622/18	CONADI	08/11/2018
410	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	09/11/2018
782	SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos	09/11/2018
4425	Consejo de Monumentos Nacionales	15/11/2018

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
24	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	21/01/2019
8	Ilustre Municipalidad de Calbuco	29/01/2019

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
D.AC.) ORD. SEIA. N°127	Subsecretaría de Pesca	15/05/2018
260-DR-X	SEC, Los Lagos	24/05/2018

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
28	I.Municipalidad de Calbuco	14/05/2018
Fundamento		
La Municipalidad de Calbuco expone entre otros lo siguiente: “Cabe destacar, que el área de influencia de este proyecto se encuentra situado en el sector de la Campana, el cual corresponde a una zona Rural de la comuna, por lo tanto, dicho proyecto no se encuentra dentro del plan regulador de la comuna.		

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1360	Gobierno Regional de Los Lagos	14/05/2018
Fundamento		
El proponente del proyecto ha descrito adecuadamente la forma en que sus actividades se relacionan con los planes de desarrollo de nivel regional, como son la Estrategia Regional de Desarrollo, Política Regional de Turismo y el Plan Regional de Gobierno, todos, instrumentos de responsabilidad del Gobierno Regional de Las Lagos		

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
28	I.Municipalidad de Calbuco	14/05/2018
Fundamento		
En Oficio N°28, la Municipalidad de Calbuco no hace referencia a políticas, planes y programas de desarrollo comunal, sino más bien a su Ordenanza de Medio Ambiente, y expone lo siguiente: La Ordenanza Local Sobre Medio Ambiente I. Municipalidad de Calbuco N° 5822, con fecha 28 de noviembre 2016, tiene como objeto regular acciones para el desarrollo de las funciones relacionadas con la protección del medio ambiente en la Comuna de Calbuco y regirá en todo el territorio jurisdiccional de la comuna, debiendo sus habitantes, residentes, transeúntes, visitantes, empresarios, trabajadores y cualquier persona natural o jurídica, dar estricto cumplimiento de ella. A continuación, se citan los principales artículos que se ajustan a las actividades a realizar por el proyecto "Modificación y Modernización Planta Elaboradora de Harina y Aceite de Pescado, Salmonoil S.A": Artículo 1°, letra i: Olores molestos: Olor claramente distinguible y que puede provocar sintomatología física en las personas afectadas. Será distinguible por un panelista de olor capacitado. Artículo 41°. -Queda prohibido, en general, causar, producir, reproducir o provocar ruidos, cualquiera sea su origen, ya sean permanentes u ocasionales, cuando por razones de la hora o lugar, duración o grado de intensidad, sean claramente distinguible y perturben la tranquilidad o reposo de la comunidad. De los actos o hechos que constituyan infracción a este párrafo de la ordenanza, se considerará una falta gravísima, y responderán los dueños u ocupantes a cualquier título de casa, industrias, talleres, fábricas, discotecas, establecimientos comerciales, ferias libres, restaurante, iglesias, templos o casa de culto. Artículo 42°. - Se califican como molestos los ruidos producidos en el período nocturno y que sean claramente distinguibles en propiedades vecinas: e) La utilización u operación de cualquier equipo a motor o herramienta que produzca ruido, utilizada en jardinería, piscinas, reparaciones, construcción, u otros similares, corta de leña con motosierra para fines comerciales. g) La construcción, demolición, reparación, excavación, extracción, instalación de faenas u otras actividades similares. Artículo 49°. - Los vehículos deberán estar equipados, ajustados o carburados de modo que el motor no emita materiales participados o gases contaminados en un índice superior a los permitidos en virtud de lo		

establecido en el Artículo 83° de la Ley 18.920. Los infractores a ellos pueden ser sancionados además en virtud de la presente Ordenanza.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N°2 del Comité Técnico, de fecha 4 de febrero de 2019.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
CAPITULO 3: PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL Respecto al Periodo Operativo del proyecto, no queda claro, que medida de contingencia va aplicar la empresa en el caso de la emanación de malos olores. En relación a la generación de ruidos, no queda claro de qué forma se cumplirá con la cantidad de niveles de presión sonora. Residuos líquidos, no queda claro la periodicidad de los monitoreos de autocontrol que realizará la empresa. Además, se solicita complementar la información, acerca de la Tabla del DS 90/00 ESTABLECE NORMA DE EMISION PARA LA REGULACION DE CONTAMINANTES ASOCIADOS A LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LIQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES (en adelante, DS 90/00), que se utilizará para los monitoreos.	Ordinario 28, del 14/05/2018, de la Municipalidad de Calbuco <i>Estas Observaciones no se consideraron en el proceso de evaluación toda vez que, si bien son normas técnicas que el proyecto debe cumplir, no corresponde evaluar ni certificar su cumplimiento en el marco del SEIA, dado que sus disposiciones no tienen carácter ambiental, ya sea expresado en el cumplimiento de estándares, o en la regulación sobre el manejo, prohibición o uso de recursos naturales, y en general, de los elementos del medio ambiente</i>
ANEXO II: RESOLUCIONES Respecto a los análisis fisicoquímicos efectuados en el cuerpo receptor río Tambor (Tabla 4, página 10), se solicita aclarar los niveles de pH tanto aguas arriba y aguas abajo, ya que ambos valores no cumplen con lo establecido al DS 90/00. ANEXO V: IMPACTO ACUSTICO En la página 2, del informe de impacto acústico, el consultor concluyó que el proyecto requiere implementar medidas de control de ruido, toda vez que, en la fase de operación, se supera los niveles máximos permisibles de ruido estipulados en la normativa nacional vigente, D.S. 38/11 NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA, ELABORADA A PARTIR DE LA REVISIÓN DEL DECRETO N° 146, DE 1997, DEL MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA (en adelante, D.S 38/11), para el periodo nocturno. Respecto a lo anterior, se solicita aclarar qué medida de mitigación se empleará para cumplir con lo establecido por el D.S. 38/11. Además, se solicita aclarar a la empresa, si realizará medición de	Ordinario 28, del 14/05/2018, de la Municipalidad de Calbuco <i>Estas Observaciones no se consideraron en el proceso de evaluación toda vez que, si bien son normas técnicas que el proyecto debe cumplir, no corresponde evaluar ni certificar su cumplimiento en el marco del SEIA, dado que sus disposiciones no tienen carácter ambiental, ya sea expresado en el cumplimiento de estándares, o en la regulación sobre el manejo, prohibición o uso de recursos naturales, y en general, de los elementos del medio ambiente.</i>

presión sonora de acuerdo a lo descrito por el artículo 15 de DS 38/11, el cual, además establece que se debe informar a la Superintendencia de Medio Ambiente.	
---	--

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
] Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
a) El Titular utiliza aún en la DIA, Adenda y otros documentos, el concepto de “Área de Influencia directa”, el cual se sustentaba en el primer Reglamento del SEIA. No obstante, el actual Reglamento del SEIA, D.S. N° 40/ 2012 del MMA, se refiere al Área de Influencia definida por el Art. 2°. El Área de Influencia está señalada en el Art. 19 "b1" y el Art. 18 "d", los cuales se refieren a la determinación y justificación de la misma, la cual se debe establecer para cada elemento afectado del medio ambiente. El Titular deberá aplicar para el proyecto las definiciones legales vigentes. b) En la Adenda N°1, Parte III, consulta 1, acerca de daño posible en follaje de árboles de bosque nativo en el perímetro de la Planta Salmonoil, se solicitó que Titular informara de emisión de humos y partículas, durante la operación industrial de la Planta existente. El Titular no respondió a juicio de CONAF de manera satisfactoria, por cuanto entrega información acerca de contaminantes gaseosos y partículas, en relación a normas de calidad primaria de los mismos, que pudiesen afectar el medio ambiente, y que no presentarían efectos para la salud de la población, pero sin referencias a la vegetación. Se solicita que el Titular responda de manera clara y fundamentada en relación a efectos directos o indirectos que humos y emisiones, pudiesen haber causado a la vegetación arbórea circundante (sector Este del emplazamiento Planta), cuyo follaje presenta aspecto no saludable, con aparente depositación de partículas.	ORD. N° 34-EA/ 2018, de CONAF, con fecha 7 de noviembre de 2018, <i>Se establece que estas observaciones no se consideraron en el proceso de evaluación toda vez que en el Servicio da conformidad, sin embargo, expone condiciones, no mostrando claridad a lo solicitado.</i>

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
No hay observaciones no consideradas

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de Los Lagos, provincia de Llanquihue, comuna de Calbuco
Justificación de la localización	La localización del Proyecto en evaluación se justifica debido a que las obras del proyecto se presentan como una mejora y optimización del actual proceso productivo que se realiza al interior de la Planta Salmonoil S.A. La localización del Proyecto será dentro de los límites de la empresa Salmonoil S.A., la cual según el Plano Regulador de Calbuco, se encuentra ubicada en un sector Rural.
Superficie	La superficie del proyecto corresponde a 4.200 m ²
Coordenadas UTM en Datum WGS84	5385732 N 650153 E
Caminos o vías de acceso	El acceso al Proyecto se realizará desde Ruta 5, se ingresa por la Ruta V-85, hasta el sector La Campana, correspondiente al acceso actual de la Planta.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Tablas 1, 3 y 7, las cuales se aprecian en las páginas, 13, 14 y 17 de la DIA respectivamente.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	Es la habilitación e implementación de las condiciones físicas mínimas, que permitan el correcto desarrollo constructivo de las obras proyectadas; lo cual comprende la instalación de la infraestructura necesaria para dar inicio a las obras que el proyecto requiere. La instalación de faenas se llevará a cabo en un lugar despejado dentro del predio.	<i>Temporal</i>	<i>Construcción</i>
Obras Civiles asociadas a Modificación Línea 1 y 2 de Proceso	a) Preparación de la superficie: Para la preparación de la superficie se realizarán movimientos de tierra, específicamente excavaciones con el objeto de acondicionar el terreno sobre el cual se construirá radier de cemento. b) Fundaciones: Se realizarán fundaciones de hormigón armado para la instalación de pilares de estructura metálica.	<i>permanente</i>	<i>Construcción</i>

	c) Radier: Para su construcción se utilizará hormigón armado. d) Reparación estructura y techo: Desmontaje de cerchas actuales e instalación de tubex planta 1 y 2. e) Desmontaje de equipos: Se desmontarán y retirarán todos los equipos y accesorios asociados al proceso productivo de la Línea 1 y 2, para ser reubicados o reemplazados por nuevos equipos. f) Instalación de equipos: Se instalarán los equipos en el nuevo layout de la Línea 1 y 2. g) Montaje plataformas de acceso: Se instalarán estructuras metálicas para acceso a los equipos.		
Obras civiles asociadas al Traslado y Modernización de la Sala de Calderas	a) Preparación de la superficie: Para la preparación de la superficie se realizarán movimientos de tierra, específicamente excavaciones con el objeto de acondicionar el terreno sobre el cual se construirá el radier para edificio de calderas. b) Fundaciones: Se realizarán fundaciones de hormigón armado para la instalación de pilares de estructura metálica. c) Radier: Para su construcción se utilizará hormigón en espesores según especificaciones del especialista. d) Montaje estructural: Estructura metálica galvanizada en caliente. e) Instalación equipos: Se instalaran nuevas calderas, equipos anexos, alimentación de combustible, sistema de extracción de escorias y cenizas, líneas de vapor, agua, condensados, estanques y equipos de abatimiento de material particulado.	<i>Permanente</i>	Construcción
Obras civiles asociadas a la construcción Bodega Almacenamiento de Producto Terminado	a) Preparación de la superficie: Para la preparación de la superficie se realizarán movimientos de tierra, específicamente excavaciones con el objeto de acondicionar el terreno sobre el cual se construirá radier. b) Fundaciones: Se realizarán fundaciones de hormigón armado para la instalación de pilares de estructura metálica. c) Radier: Para su construcción se utilizará hormigón en espesores según especificaciones del especialista. d) Montaje estructural: Estructura metálica	<i>Permanente</i>	Construcción

	galvanizada en caliente. e) Instalación equipos: Ensacadoras, molinos, tolva alimentación antioxidante y transporte neumático.		
--	---	--	--

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
1. Modificación Línea 1 y 2 de Proceso: a) Se contempla el cambio de equipos al interior de la actual planta de procesos, la que cuenta con una superficie de 5.000 m ² . b) Se considera la modificación de la zona de recepción de materia prima actual, cambiando su ubicación e instalándola en un lugar contiguo al sector actual. La zona de descarga estará en un espacio techado que contará con una superficie de 1.000 m ²	<i>Operación</i>
2. Traslado y Modernización Sala de Caldera: a) La nueva sala de caldera tendrá una superficie de 2.100 m ² , ubicándose a 35 metros aproximadamente de la actual sala de calderas. Se contempla la instalación de 3 calderas y se considera 1 caldera adicional en una etapa posterior. b) Se considera la instalación de las siguientes unidades: - Instalación de las calderas y equipos anexos. - Instalación de Carbonera - Instalación de sistemas de alimentación de combustible. - Instalación de sistemas de extracción de escorias y cenizas. - Instalación de líneas de vapor, agua, condensados, estanques. - Instalación de equipos de abatimiento de material particulado.	<i>Operación</i>
3. Bodega Almacenamiento de Producto Terminado: El proyecto contempla la instalación de una bodega de almacenamiento de producto terminado, la cual incluirá el proceso de ensacado, esta tendrá una superficie 1.100 m ² .	<i>Operación</i>

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas

Fecha estimada de término	Febrero 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Instalación de equipos
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha de equipos
Fecha estimada de término	Marzo 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Vida útil de equipos
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Abril 2052
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmantelamiento de la planta
Fecha estimada de término	Abril 2053
Parte, obra o acción que establece el término	Despeje del área de emplazamiento

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	160
Operación	140
Cierre	50
Total	350

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas	
Modificación Línea 1 y 2 de Proceso	

Traslado y Modernización de la Sala de Calderas
construcción Bodega Almacenamiento de Producto Terminado

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Preparación de Superficie	Para instalación de faenas, se realizarán movimientos de tierra a fin de despejar y establecer la infraestructuras destinadas a las oficinas de faenas.
Movimiento de tierra para excavaciones	Movimiento de tierras con tal de instalar fundaciones y radiare de las distintas obras que se contemplan.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua	El agua para requerimiento sanitario se extrae desde el sistema de agua potable particular aprobado bajo Ordinario N° 2874/2003 por el Servicio de Salud Llanchipal. Con respecto al agua para consumo humano este será abastecido a través de agua embotellada. Lo anterior asegurará el suministro de agua en cantidad suficiente para los trabajadores durante la fase construcción del proyecto. Sobre la base de un consumo de 100 litros diarios por persona, y considerando un máximo de 160 trabajadores, los requerimientos de agua potable se estiman en 16 m³ diarios para esta fase en el peor de los casos, cantidad que cumple con lo dispuesto por el D.S. N° 594/1999 MINSAL.
Requerimiento de agua para otros usos	Se estima que, para la fase de construcción, y las actividades asociadas a ella, se requerirá en total para esta fase aproximadamente 234 m³ de agua para la humectación de suelo, preparación de morteros y el curado de hormigón.
Servicios Higiénicos	Respecto de los requerimientos sanitarios (servicios higiénicos), se utilizarán baños químicos, cuya instalación y mantención estará a cargo de una empresa con autorización del Servicio de Salud. Respecto de la cantidad y tipo de los servicios higiénicos, éstos se determinarán de acuerdo a lo estipulado en el Decreto N° 594/1999 del Ministerio de Salud.
Requerimiento de Energía	Los requerimientos de energía necesarios para la construcción serán suministrados por la conexión a la red del sistema eléctrico con la cual cuenta la Planta.
Alimentación	La alimentación del personal se realizará fuera del área de la faena (fuera de la Planta) y será de realizado por la empresa contratista.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Agua	El proyecto en evaluación durante su fase de construcción requiere de la utilización de agua, por lo que se contempla la extracción de este recurso desde tres pozos, para lo cual el Titular cuenta con derechos de aprovechamiento consuntivo para un caudal de 4.7, 6.5 y 7.6 l/seg otorgados por el MOP, DGA Depto. ADM. Recursos Hídricos mediante Resolución N° 209 de 1998, Resolución N° 210 de 2000 y Resolución 375 de 2012, respectivamente (ver documentos adjuntos en Anexo II).
Suelo	El proyecto contempla una superficie de 4.200 m ² , de los cuales 2.488,9 m ² es superficie de suelo nuevo a ocupar.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Partículas en suspensión y emisiones generadas por la combustión de vehículos y gases Durante la fase de construcción se incrementarán las partículas en suspensión y gases, debido al aumento de los viajes y por la maquinaria requerida. Si bien las emisiones no son significativas, el titular del Proyecto implementará medidas ambientales con el fin de disminuir la generación de polvo resuspendido, a saber: • Se humectará el terreno en forma oportuna y suficiente durante el período en que se realicen las actividades de nivelación y movimiento de materiales. • Se mantendrán húmedos los materiales que puedan desprender polvo. • Se transportarán los materiales de la construcción en camiones con carga cubierta. • La velocidad máxima permitida para los camiones al interior de la planta será de 30 km/h. • Se exigirá a los contratistas, el cumplimiento en la mantención adecuada de la maquinaria de transporte en la fase de construcción. • La maquinaria utilizada para efectos de transporte, en la etapa de construcción, contará con revisión técnica al día cumpliendo con la “Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados”, D.S N° 55 del 8 de marzo de 1994 MINTRATEL, la cual establece los valores máximos de gases y partículas, que un motor o vehículo puede emitir bajo condiciones normalizadas, a través del tubo de escape o por evaporación. en la Tabla 5 de la DIA, se presenta el resumen de las emisiones atmosféricas estimadas para la fase de construcción del Proyecto. Esta estimación incluye las emisiones de material particulado (MP10 y MP2,5) y gases de la combustión. De los resultados obtenidos de la estimación de emisiones, se puede concluir que, durante la fase de construcción del Proyecto, la mayor cantidad de contaminantes a generarse corresponde a las de Material Particulado (MP10) y las de las de Óxido de Nitrógeno (NOx), con 1,016 y 3,617 toneladas durante toda la fase, respectivamente. La principal actividad responsable de estas emisiones corresponde a las fuentes móviles, específicamente a la combustión de maquinarias y la circulación por caminos pavimentados. Se adjunta en Anexo IV de la DIA Informe de Estimación de Emisiones.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	En relación a la generación de aguas servidas, durante la etapa de construcción se contempla la instalación de baños químicos, cuya instalación y mantención estará a cargo de una empresa con autorización del Servicio de Salud. Cabe señalar, que el manejo de las aguas servidas generadas, producto del uso de los baños químicos, será efectuado por una empresa autorizada, la cual se encargará del retiro y disposición en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria. La cantidad de baños químicos cumplirá con lo establecido en el D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. No se generará otro tipo de residuos líquidos durante la etapa de construcción del proyecto

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Para efectos del análisis acústico fueron consideradas aquellas faenas que generarán un nivel de inmisión sonora significativo sobre los puntos receptores representativos considerados. Para la etapa de construcción se definen 6 faenas, clasificadas según la actividad constructiva que se realizará en cada sector del proyecto. Además, y según lo indicado por el titular, la operación de la planta actual no se verá interrumpida. Por lo tanto, se consideró para la evaluación de esta fase, la operación actual de la planta y las faenas constructivas consideradas logrando de esta forma representar el escenario más desfavorable. En tabla 10 de la DIA se detalla las faenas según sector de la Planta, y en tabla 11 se exponen los niveles de potencia para cada faena considerada. Se estimaron y evaluaron para cada receptor los niveles de ruido generados en la fase de construcción del Proyecto, contemplando una superposición de faenas, según el cronograma, logrando evaluar la condición más desfavorable en cuanto a emisiones de ruido (mes 10). Los valores calculados no exceden los niveles máximos permisibles establecidos para el periodo diurno por el D.S. 38/11 del MMA en los receptores considerados. Para mayor información se adjunta en Anexo V de la DIA el Estudio Impacto Acústico respectivo.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción

Otras emisiones	No hay otras emisiones
-----------------	------------------------

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domésticos y asimilables a domiciliarios	En relación a residuos domésticos y asimilables a domiciliarios, se destacan los residuos generados por el personal de obra (restos de comida, papeles, cartones, entre otros). La generación de residuos sólidos domiciliarios por parte del personal a cargo de las construcciones será de aproximadamente 80 kg/día (considerando un máximo de 160 trabajadores y una generación diaria de 0,5 kg por persona). Estos residuos serán dispuestos en contenedores rotulados, con tapa, y acopiados en una zona al interior de la Planta. Se adjunta en Anexo II Resolución N°301, la cual autoriza a la empresa Salmonoil S.A., la disposición de los residuos sólidos asimilables a domiciliarios en instalaciones que cuenten con autorización sanitaria.
Escombros y restos de materiales	En relación a los residuos sólidos industriales no peligrosos, éstos se generarán producto de la construcción de las obras proyectadas. El principal tipo de residuos corresponderán a material de excavación, hormigones sobrantes, despuntes de fierro, entre otros. El material de excavación será reutilizado dentro de la propiedad de la empresa. El resto de los residuos no peligrosos generados serán acopiados en un sitio de almacenamiento al interior de la Planta, y posteriormente enviados a un sitio de disposición final que cuente con las autorizaciones correspondientes.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Respecto de la generación de residuos peligrosos, ésta será de carácter eventual, pues podrían generarse sólo en caso emergencias relativas al funcionamiento de maquinaria y a la generación de paños sucios con aceites, gasas y lubricantes. Como la generación de estos residuos será baja, serán almacenados temporalmente en la bodega de Residuos Peligrosos aprobado por Resolución N° 1259 (ver Anexo II) para posteriormente ser dispuestos en lugar autorizado de acuerdo al D.S. 148/2003 MINSAL.

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Productos a utilizar	Durante la etapa de construcción no se contempla el uso de productos químicos ni otras sustancias.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Modificación L1 y L2 de Proceso	
Traslado y Modernización sala de Calderas	
Bodega Almacenamiento Producto Terminado	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Modificación L1 y L2 de Proceso	La línea 1 y 2 de la Planta se dedica a procesar subproductos (desechos, vísceras) de salmón, provenientes de las plantas procesadoras y eventualmente también puede procesar pesca pelágica o procesar otras especies. El proyecto consiste en la modernización de los equipos actuales por equipos de mayor tecnología en post de mejorar la eficiencia y productividad, para alcanzar una capacidad instalada de 60 ton/hora. Adicionalmente considera el mejoramiento de la zona de recepción y almacenamiento de materias prima, pasando de un espacio abierto a un patio techado. El proceso contempla las siguientes etapas: a) Recepción de Materia Prima: La Materia Prima recibida, es analizada para medir su grado de frescura, a través de la determinación del TVN (Nitrógeno Total Volátil). Este índice cuantifica las bases nitrogenadas producidas durante el proceso de deterioro del pescado, y por consiguiente discrimina calidades de producto final. Posteriormente, la pesca es distribuida en el pozo de almacenamiento para ser procesada prioritariamente de acuerdo a su calidad. b) Derivación a tolvas: La materia prima es transportada a tolvas que alimentarán posteriormente a cocedores. b) Cocción: La materia prima es transportada desde las tolvas al sector de cocedores. La materia Prima es sometida a un proceso térmico con vapor (indirecto) con el fin de detener la actividad microbológica y enzimática responsable de la degradación y coagular las proteínas en fase sólida, permitiendo la separación del aceite y los residuos viscosos líquidos. En los cocedores la materia prima es sometida a cocción a una temperatura no inferior de 75°C, por 15 minutos por lo menos. c) Prensado: Este proceso corresponde al prensado mecánico de la materia prima proveniente del cocedor, la cual separa en dos fases la

	materia prima, la fase sólida (torta de Prensa) y la fase líquida (agua y Aceites). d) Separación de Sólidos: Este proceso se realiza mediante equipos Tricanter o Decanter, donde el líquido que se obtiene del proceso anterior, es procesado por centrifugación y se separan los sólidos insolubles, los cuales se unen a la torta de presa para entrar al proceso de secado, el excedente de este proceso constituido por sólidos solubles aceite y agua, son conducidos a la etapa de centrifugación. e) Centrifugación (separación de aceite): La fase líquida del proceso anterior, se somete a centrifugación, obteniéndose la separación de aceite, el cual es enviado a estanques de aceite para su almacenamiento, el excedente de este constituido por agua y sólidos solubles disueltos en ella es enviado a la planta evaporadora para su concentración. f) Evaporación: La fase líquida obtenida de la separación de aceite con una concentración de un 9 % de sólido, es sometida a concentración en la planta evaporadora bajo condiciones de vacío, obteniéndose el concentrado con una concentración de sólidos de alrededor de 38% el cual es adicionado al proceso de secado. g) Secado: La unión de la torta de presa, sólidos insolubles del decanter y concentrado de la planta evaporadora, se somete a un proceso de secado, donde la humedad de esta mezcla futura harina de pescado, es reducida de un 62 % a un 10 %, por proceso de secado indirecto en equipos denominado secadores. h) Enfriamiento: Del proceso de secado la futura harina sale con una temperatura superior a 65 °C, en el enfriador esta temperatura es reducida a 35 °C, por acción de circulación de aire. i) Molienda, adición de antioxidante y Ensaque: Posterior a la etapa de enfriado, se somete a la harina a un proceso de molienda, adición de antioxidante y ensaque, que permite obtener una granulometría óptima, conservación y envase definitivo para su comercialización. j) Almacenamiento Aceite: El almacenamiento del aceite se realiza en estanques, para su posterior despacho. k) Almacenamiento Harina: Se realiza en bodegas especialmente habilitadas para este efecto.
Bodega Almacenamiento Producto Terminado	contempla la instalación de una bodega de almacenamiento de producto terminado para la línea 3 de proceso. La bodega se conectará a la Línea 3 a través de un transporte neumático para posteriormente pasar a una sala de molienda, ensaque y almacenamiento de producto terminado. Se adjunta Anexo III Plano de Bodega Almacenamiento Producto Terminado. Actualmente la línea 3 de proceso posee el mismo proceso que las líneas 1 y 2, con una capacidad instalada de 720 ton/día, la cual no será modificada en el presente proyecto.
Traslado y Modernización sala de Calderas	Consiste en la renovación del actual sistema de generación de energía térmica por otro de similares características, considerando el reemplazo de las calderas actuales por calderas de mejor tecnología que incorporan economizadores y filtros de manga, lo que permitirá lograr una mayor eficiencia en el consumo del combustible y menores emisiones de material particulado al medio ambiente. Debido al espacio que ocupan los equipos para el control de material particulado también se deberá reubicar la sala de calderas, localizándola a

	aproximadamente 35 metros de la sala actual, pero dentro del mismo predio. Esta zona cuenta con espacio suficiente para la instalación de los filtros de manga y otros equipos como economizadores que permitirán una mayor eficiencia en el uso del combustible. El proyecto considera mantener la capacidad de generación de vapor actualmente instalada, abarcando una superficie de 2.100 m² la cual contendrá 3 calderas y se considera la instalación de 1 caldera adicional en una etapa posterior. En el Anexo III de la DIA Se presenta plano de emplazamiento de las calderas. Durante la operación del proyecto, las calderas podrán operar de forma simultánea para proveer el vapor industrial necesario para los procesos de la instalación. Las calderas serán de tipo mixta (acuotubular/pirotubular) con parrilla móvil. Las calderas contarán con equipos economizadores que permitirán aumentar la eficiencia en el uso del combustible, que continuará siendo carbón. Para el almacenamiento del carbón, la planta térmica contará con una carbonera cerrada. .
--	--

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Requerimiento de agua potable para consumo humano	La Planta cuenta con un Sistema de Agua Potable que cuenta con aprobación mediante Ord. N°2874 de 2003 del Servicio de Salud de Llanquihue, Chiloé y Palena (ver Anexo II de la DIA). Lo anterior asegurará el suministro de agua en cantidad suficiente para los trabajadores de la Planta durante la fase operación del proyecto, dando cumplimiento al artículo 14 del D.S. 594.
Requerimiento de agua para otros usos	Durante la fase de operación, el Proyecto considera la utilización de agua para el desarrollo del proceso productivo la cual se extrae desde pozos profundos, los que cuentan con el respectivo Derecho de aprovechamiento de aguas subterráneas otorgado por la Dirección General de Aguas (en Anexo II se adjuntan las resolución de dichos derechos).
Servicios Higiénicos	Los requerimientos sanitarios (servicios higiénicos) durante esta fase, se cubrirán, con las actuales instalaciones de la Planta.
Requerimientos de energía	Los requerimientos de energía necesarios para la operación de la Planta serán suministrados por la conexión a la red del sistema eléctrico con la cual cuenta la Planta. Actualmente se cuenta con 6.250 KVA de potencia instalada, el cual deberá aumentar en 1.750 KVA con las modificaciones consideradas para el Proyecto en evaluación, por lo que la Planta contará con un total de 8.000 KVA de potencia instalada.

	La planta cuenta actualmente con 5 generadores eléctricos utilizados para el horario punta durante los meses de abril a septiembre. Para el presente proyecto se incorporarán 2 generadores adicionales. A continuación, se presenta la situación actual y proyectada respecto a los generadores eléctricos y su capacidad. <table><tr><th>N°</th><th>Situación Actual</th><th>Capacidad</th></tr><tr><td>1</td><td>Refinería</td><td>1.000 KVA</td></tr><tr><td>2</td><td>Línea 3</td><td>2.000 KVA</td></tr><tr><td>2</td><td>Línea 1 y 2</td><td>2.500 KVA</td></tr><tr><td>5</td><td>Total</td><td>5.500 KVA</td></tr></table> <table><tr><th>N°</th><th>Situación Proyectada</th><th>Capacidad</th></tr><tr><td>1</td><td>Refinería</td><td>1.000 KVA</td></tr><tr><td>2</td><td>Línea 3</td><td>2.000 KVA</td></tr><tr><td>3</td><td>Línea 1 y 2</td><td>3.500 KVA</td></tr><tr><td>1</td><td>Caldera</td><td>1.000 KVA</td></tr><tr><td>7</td><td>Total</td><td>7.500 KVA</td></tr></table>	N°	Situación Actual	Capacidad	1	Refinería	1.000 KVA	2	Línea 3	2.000 KVA	2	Línea 1 y 2	2.500 KVA	5	Total	5.500 KVA	N°	Situación Proyectada	Capacidad	1	Refinería	1.000 KVA	2	Línea 3	2.000 KVA	3	Línea 1 y 2	3.500 KVA	1	Caldera	1.000 KVA	7	Total	7.500 KVA
N°	Situación Actual	Capacidad																																
1	Refinería	1.000 KVA																																
2	Línea 3	2.000 KVA																																
2	Línea 1 y 2	2.500 KVA																																
5	Total	5.500 KVA																																
N°	Situación Proyectada	Capacidad																																
1	Refinería	1.000 KVA																																
2	Línea 3	2.000 KVA																																
3	Línea 1 y 2	3.500 KVA																																
1	Caldera	1.000 KVA																																
7	Total	7.500 KVA																																
Requerimientos Viales	Los flujos de transporte de la fase de operación del Proyecto, lo conforman el traslado de insumos, abastecimiento de materia prima, residuos y producto terminado, de todas las líneas de proceso con las cuales contará la Planta. Se proyecta que se generan un total de 16.473 viajes/año																																	
Insumos	A continuación, se presenta en tabla 14, cantidad de insumos requeridos para la etapa de operación del proyecto <table><tr><th>Insumos</th><th>Consumo (año)</th></tr><tr><td>Productos químicos</td><td>2.600 ton</td></tr><tr><td>Carbón</td><td>28.000 ton</td></tr><tr><td>Gas</td><td>110.000 litros</td></tr><tr><td>Petróleo</td><td>1.350 m³</td></tr><tr><td>Materia Prima</td><td>250.000 ton</td></tr></table>	Insumos	Consumo (año)	Productos químicos	2.600 ton	Carbón	28.000 ton	Gas	110.000 litros	Petróleo	1.350 m³	Materia Prima	250.000 ton																					
Insumos	Consumo (año)																																	
Productos químicos	2.600 ton																																	
Carbón	28.000 ton																																	
Gas	110.000 litros																																	
Petróleo	1.350 m³																																	
Materia Prima	250.000 ton																																	

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción

Harina de pescado	En cuanto a los productos generados harina y aceite de pescado, estos se manejan de forma distinta, siendo la harina envasada en maxi sacos y siendo almacenada en bodegas donde posteriormente son despachados para su venta. Respecto al aceite este es almacenado en estanques y retirado en camiones aljibes para su venta.
-------------------	---

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Agua	Durante la fase de operación, el Proyecto considera la utilización de agua para el desarrollo del proceso productivo la cual se extrae desde pozos profundos, los que cuentan con el respectivo Derecho de aprovechamiento de aguas subterráneas otorgado por la Dirección General de Aguas (en Anexo II se adjuntan las resolución de dichos derechos).

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera								
Nombre	Descripción							
Emisiones del proyecto								
	Emisiones totales	MP10	MP2,5	CO	HC	NOx	SOx	
	Situación Actual	119,649	36,746	63,371	0,013	84,901	1.130,4	
	Situación Proyectada	63,417	15,328	87,733	0,013	124,122	1.543,0	
Emisiones a la atmósfera expuesta por el Titular:								

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Los requerimientos sanitarios (servicios higiénicos) durante esta fase, se cubrirán, con las actuales instalaciones de la Planta, los cuales cuentan con la autorización sanitaria respectiva.
Generación de Riles	Los Residuos Líquidos correspondientes a los RILes provenientes del proceso productivo actualmente son tratados en la Planta de Tratamiento de RILes, aprobada bajo RCA N° 356 del año 2008 y modificada bajo Resolución Exenta N° 713 del año 2015. Se adjuntan último monitoreo de Autocontrol y ultimo monitoreo trimestral al Rio Tambor en Anexo II. El proyecto en evaluación no considera modificación al sistema de tratamiento de riles, ya que no genera aumento ni cambios en la

	composición del ril, tal como se encuentra descrito en la RCA señalada.
--	---

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Para la modelación de niveles de ruido generados en la fase de operación del proyecto, se consideró un escenario que contempló el funcionamiento simultáneo de las fuentes de ruido, en tabla 21 de la DIA se expone los niveles de ruido

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Emisiones odoríferas	Titular adjunta Estudio de Impacto Odorante (EIO), en Adenda expone estudio actualizado (ver anexo 4.1) el cual expone que, con las medidas de control implementadas en el presente proyecto, 80 % de eficiencia en los lavadores de gases primarios y secundarios de la planta, se contempla una reducción en las concentraciones de los receptores cercanos a la planta, permitiendo que las concentraciones en los nueve receptores no superen el límite de inmisión 3 OUE/m ³ .

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos No peligrosos

Residuos No peligrosos	Cantidad	Manejo/descripción
Domiciliarios restos de comida, papeles, cartones, etc.	25.6 Ton/año	La disposición de los residuos sólidos asimilables a domiciliarios será en instalaciones que cuenten con autorización sanitaria. En la DIA se expuso: “la generación de residuos sólidos domiciliarios por parte del personal a cargo de las construcciones será de aproximadamente 0.5 kg/día” “actualmente la planta cuenta con 140 trabajadores”.
Residuos sólidos industriales no	132 Ton año En la DIA se indicó 11Ton/mes	Estos residuos serán dispuestos en contenedores y serán acopiados en una zona al interior de la Planta que cuenta con autorización sanitaria de acuerdo a la Resolución N°301 del año 2017

peligrosos (latas, madera, plásticos, entre otros)	La escoria o ceniza de fondo volante 5.232 Ton Año	La escoria o ceniza de fondo: se genera sobre la parrilla móvil durante el proceso de combustión, y ésta se descarga al sistema de extracción de escoria cuando alcanza la parte final de la parrilla. La ceniza volante se genera en el sistema de abatimiento de material particulado. Tanto el transporte como la disposición final cumplirán con la legislación vigente; Decreto Supremo N° 594/2000 “Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo” y Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 “Código Sanitario”.
Lodos planta de tratamiento	3.711 Ton /año	Actualmente, los lodos generados por la Planta de Tratamiento de RILES son sometidos a un proceso de deshidratado, una vez que alcanza la humedad adecuada es almacenado temporalmente en un contenedor, para posteriormente ser dispuestos en sitio de disposición final autorizado

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

Durante la etapa de operación se generarán residuos peligrosos, principalmente envases vacíos de las sustancias químicas, aceites usados, paños contaminados con aceite, tubos fluorescentes, pilas, entre otros, utilizadas para la operación del proyecto, los cuales serán almacenados en bodega RESPEL autorizada y finalmente dispuestos en rellenos sanitarios autorizados para este tipo de residuos. Se adjunta en Anexo II Resolución Exenta N°1259 del año 2017.

La Planta actualmente cuenta con Plan de Manejo de Residuos Peligrosos (D.S. 148) aprobado bajo Ord. N° 81 de 2017 de la SEREMI de Salud. Cabe destacar que en ningún caso se superará los 6 meses de almacenamiento.

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Productos	Consumo	
	Actual	Proyectado
	kg/año	kg/año
Naturox	54.251	81.376
Petox	20.500	30.750
Etoxiquina	2.420	3.631
Preservante	4.600	6.900
Ácido fosfórico	1.330	1.995
Ácido nítrico	23.866	35.799
Hipoclorito de sodio	84.198	126.297

Amonio cuaternario	3.432	5.148
Detergente alcalino	18.030	27.045
Ácido sulfúrico	515.292	772.938
Soda cáustica	646.799	970.198

4.8. Fase de cierre

La Planta Salmonoil S.A. no considera un cese en el desarrollo de sus actividades productivas. Y en el caso que ocurriera se considera el desmantelamiento de las unidades que componen el proceso y edificios, para posteriormente ser reutilizados y/o vendidos. En caso de cierre del proyecto, se dará aviso a la autoridad competente, teniendo como partes obras y acciones de cierre lo siguiente:

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Desmantelamiento de las infraestructuras	
Nivelación y despeje de suelos	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones		
Nombre		Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura		Se desmantelarán todas las obras e infraestructuras de la planta vigente al momento del cierre.
Restauración		Se restaurarán la superficie ocupada por el proyecto.
Prevención de futuras emisiones		Se controlarán y prevendrán posibles emisiones en la etapa de cierre.
Mantenimiento, conservación y supervisión		Se realizará una mantención y conservación en el tiempo, con tal de asegurar el cierre del proyecto no provoque impactos no deseados.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población

Impacto ambiental “ Afectación a la salud por las emisiones odoríferas ”	
Impacto ambiental	“emisiones odoríferas”
Parte, obra o acción que lo genera	Operación de las líneas de proceso de la Planta
Fase en que se presenta	Operación

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental sobre el “ Suelo ”	
Nombre del Impacto	Compactación del suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de obras entre estas la reubicación de las calderas
Fase en que se presenta	Construcción/operación

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental “ Agua ”	
Impacto ambiental	Analizados los antecedentes presentados en la DIA y sus adenda, se concluye no hay impacto significativo sobre este componente
Parte, obra o acción que lo genera	-----
Fase en que se presenta	-----

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental “al Aire por material particulado”	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado
Parte, obra o acción que lo genera	Operación de calderas
Fase en que se presenta	operación

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental “Flora”	
Impacto ambiental	Analizados los antecedentes presentados en la DIA y sus adenda, se concluye no hay impacto significativo sobre este componente
Parte, obra o acción que lo genera	-----
Fase en que se presenta	-----

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental “Fauna”	
Impacto ambiental	Alteración hábitat especie Sapito cuatro ojos
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de calderas
Fase en que se presenta	Construcción

5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental sobre “Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas”	
Impacto ambiental	Impacto por emisiones odoríferas
Parte, obra o acción que lo genera	Procesamiento de la materia prima, durante la operación del proyecto.
Fase en que se presenta	Operación

5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental sobre “Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación”	
Impacto ambiental	Analizados los antecedentes presentados en la DIA y sus adenda, se concluye no hay impacto significativo sobre este componente
Parte, obra o acción que lo genera	-----
Fase en que se presenta	-----

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental “Valor ambiental del Territorio”	
Impacto ambiental	Analizados los antecedentes presentados en la DIA y sus adenda, se concluye no hay impacto significativo sobre este componente
Parte, obra o acción que lo genera	-----
Fase en que se presenta	-----

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental sobre el “Valor paisajístico y turístico”	
Impacto ambiental	Analizados los antecedentes presentados en la DIA y sus adenda, se concluye no hay impacto significativo sobre este componente
Parte, obra o acción que lo genera	-----
Fase en que se presenta	-----

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental sobre el “Patrimonio Cultural”	
Impacto ambiental	Analizados los antecedentes presentados en la DIA y sus adenda, se concluye no hay impacto significativo sobre este componente
Parte, obra o acción que lo genera	-----
Fase en que se presenta	-----

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Se constata la presencia de grupos humanos en el área de influencia del proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias	El titular ha presentado antecedentes para acreditar la no superación de valores de concentraciones y períodos establecido en las normas primarias. En este sentido el titular ha presentado modelaciones

de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	tanto de emisiones atmosféricas como de impacto odorante, en este sentido se disminuyen las emisiones de material particulado, como también el titular expone que se implementarán sistemas de abatimiento de emisiones odoríferas las cuales serán de un 80%. En este sentido el titular realizará mediciones durante la etapa de operación a objeto de cumplir con porcentaje de abatimiento comprometido.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El titular ha presentado una modelación de ruido, en la cual, con las medidas propuestas, cumple con la legislación vigente. Así mismo el titular ha comprometido realizar monitoreos de ruido en la etapa de operación con tal de acreditar cumplir con el DS 38/2011.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto. Se concluye que no hay una exposición significativa a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto. Se concluye que no hay una exposición significativa a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto. Se concluye que no hay recurso naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto. Se concluye que no hay un impacto significativo sobre este componente
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha	El titular ha expuesto que solicita el permiso 146, que es el Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la

superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	utilización sustentable del recurso según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA. La especie objetivo a relocalizar corresponde a la identificada durante el estudio de línea de base de la presente declaración de impacto ambiental, <i>Plaurodema thaul</i> (sapito de cuatro ojos), la cual se encuentra en categoría de conservación Casi Amenazada según el Reglamento de clasificación de especies del Ministerio de Medio Ambiente. En Anexo 3.2 de la Adenda, se expone in extenso los antecedentes específicos del permiso. Entre estos la metodología a utilizar, lugar de captura y destino de las especies, las condiciones de transporte e instalaciones de cautiverio, y el cronograma de trabajo. Se concluye que no habrá un impacto significativo sobre esta especie.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	En cuanto al impacto sobre el recurso suelo y agua, se establece que no serán significativos. En cuanto a los impacto al recuso aire, se tiene que según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto. Se concluye que no hay un impacto significativo sobre este componente Se destaca que el proyecto implementará medidas para minimizar el impacto sobre el recurso aire en lo que respecta a emisiones de material particulado y emisiones odoríferas.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto. Se concluye que no hay un impacto significativo sobre este componente
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto. Se concluye que no hay un impacto significativo sobre este componente

f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto. Se concluye que no hay un impacto significativo sobre este componente
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto. Se concluye que no hay un impacto significativo sobre este componente
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto. Se concluye que no hay un impacto significativo sobre este componente

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Según lo expuesto en el DIA, existe grupos humanos en el área de influencia del proyecto
Reasentamiento de comunidades humanas	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto. Se concluye que no hay reasentamiento de comunidades humanas.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no hay una intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no hay una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no hay una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no hay una dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no hay una alteración en sus formas de organización social particular.

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar
Existencia de poblaciones protegidas	El Titular a expuesto tanto en la DIA como en Adendas, se concluye que no hay un impacto significativo sobre la población protegida
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no hay recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales

con valor ambiental	protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto. Se concluye que no hay un impacto significativo sobre este componente.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto. Se concluye que no hay un impacto significativo sobre este componente.

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico.
Existencia de valor turístico	Según los antecedentes expuestos durante el proceso de evaluación ambiental no hay un impacto significativo sobre el componente turístico.
Existencia de valor paisajístico	Del Estudio de Paisaje y Turismo se puede concluir que el Proyecto se encuentra emplazado en una zona con valor paisajístico. Sin embargo, No produce un impacto significativo al fondo escénico, debido al alcance visual determinado en el área de influencia. La materialización del Proyecto no obstruye la visibilidad de una zona con valor paisajístico
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	“De acuerdo a los antecedentes antes presentados se puede señalar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico, y no generará o presentará alteración en términos de duración o magnitud, del valor paisajístico o turístico de la zona”.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor	“De acuerdo a los antecedentes antes presentados se puede señalar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad a una zona con

paisajístico.	valor paisajístico, y no generará o presentará alteración en términos de duración o magnitud, del valor paisajístico o turístico de la zona”.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	“De acuerdo a los antecedentes antes presentados se puede señalar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico, y no generará o presentará alteración en términos de duración o magnitud, del valor paisajístico o turístico de la zona”.
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural incluidos el patrimonio cultural indígena.	
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Analizados los antecedentes presentados en la DIA y sus adendas, se concluye no hay impacto significativo sobre este componente. En efecto, en anexo 6.1 de Adenda el titular responde las observaciones del Consejo de Monumentos, concluyéndose que no se afecta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

7.1 Respecto a la modelación de emisiones a la atmósfera

En Adenda 1 el titular expone lo siguiente

-Se adjunta Estudio de Emisiones en Anexo 5.1 y Graficas acompañante en Anexo 5.2. Respecto de las observaciones formuladas, en base a los nuevos antecedentes adjuntos se da respuesta a las observaciones:

El titular declara, en base al estudio de emisiones adjunto en Anexo 5.1 de la Adenda, que los aportes del proyecto a las concentraciones de los contaminantes en estudio (MP 2.5, MP₁₀, MPS, CO, NO_x y SO₂), no presentan riesgos para la salud de la población, toda vez que los resultados no superan las normas de calidad primaria de los contaminantes estudiados.

Se aclara que NO hay recambio tecnológico, se sigue trabajando con carbón como se realiza actualmente, sólo se cambiará de ubicación la sala de calderas para poder incorporar filtros manga.

Se amplía la información solicitada respecto de las **Estimación de emisiones**:

a) las horas de funcionamiento de las fuentes puntuales, es de 5 a 24 horas desde abril a septiembre para los grupos electrógenos y 24 horas para la operación de calderas.

b) La cantidad y tipo de combustible que será utilizado, se describió en la página 37 tabla N° 19, de la DIA.

c) La descripción de escenarios actuales y proyectados, se describió en la tabla N°20 de la DIA, al igual que la estimación de emisiones de gases y material particulado (MP).

d) Se presenta en Tabla N°6 situación actual y proyectada actualizada incorporando eficiencia de los mult ciclones instalados en las calderas que actualmente operan en la Planta, para el abatimiento del MP 10.

Tabla N°6: Situación actual y proyectada actualizada incorporando eficiencia de los mult ciclones instalados en las calderas que actualmente operan en la Planta, para el abatimiento del MP 10.

Emisiones totales	MP10	MP2,5	CO	HC	NOx	SOx	COV
Situación Actual	75,318	36,746	63,371	0,013	84,901	1.130,4	0,615

Situación Proyectada	63,417	15,328	87,733	0,013	124,122	1.543,0	0,831
-------------------------	--------	--------	--------	-------	---------	---------	-------

El sistema de abatimiento a incorporar en las nuevas calderas son filtros mangas para abatimiento de material particulado.

7.2 Modelación de olores

En Adenda también se presenta un nuevo Estudio de Impacto Odorante, el cual se aprecia en el Anexo 4.1, Al respecto:

- El nuevo estudio de Impacto Odorante (EIO) incorporó un archivo de datos meteorológicos WRF, año base 2016. Dicho EIO (Inf.O-18-023) justifica claramente la representatividad del archivo meteorológico al ser comparado con dos estaciones de monitoreo; EM Alerce y EM Los Canelos.
- Se amplía la información indicando que se contemplaron dos escenarios de modelación de dispersión de olores, el primero consideró la operación actual de la planta y el segundo consideró la incorporación de medidas de control de olor en fuentes fijas con 80% de eficiencia en los lavadores de gases primarios, secundarios, de las líneas 1,2 y 3 en conjunto con la adición de un nuevo pozo de recepción de materia prima, un nuevo lavador de gases primarios L1, tolvas 1 y 2 y tolvas 3 y 4.

A pesar de que el titular no se menciona que tecnología de control de olor se implementará, en la informe queda claro que se implementará un sistema de control en cada fuente fija, cuya eficiencia será de 80 %.

A continuación, se mencionan las unidades a las cuales se les incorporará un sistema de control de 80 %, para el escenario N°2 que es previsto con los sistemas abatimiento de olores.

Tabla N°. Eficiencia considerada en cada fuente en escenario 2

N°	Fuente	Escenario N°2
1	Lavador de Gases Primarios L1	80 % eficiencia
2	Nuevo Lavador de Gases Primarios L1	80 % eficiencia
3	Lavador de Gases Primarios L3 ²	80 % eficiencia
4	Lavador de Gases Secundarios	80 % eficiencia
5	Lavador de Gases Primarios Secador de Tambor	80 % eficiencia

En Adenda se expone tabla con las concentraciones de olor en los receptores estudiados en el EIO

ID	Descripción	Concentración en Percentil 98 (OU _E /m ³)	Límites de inmisión según guía ECOTEC 2013 (OU _E /m ³)	Horas al año >3 OU _E /m ³
R1	Casa 1	0,25		0(0,0%)
R2	Casa 2	0,56		0(0,0%)

R3	Casa 3 Sr. Epifanio Sánchez	2,13	3	63(0,7%)
R4	Casa 4 Sr. Jaime Zapata	1,95		71(0,8%)
R5	Casa 5 Sr. Jorge Rojas	2,13		59(0,7%)
R6	Casa 6	1,50		26(0,3%)
R7	Casa 7	1,27		11(0,1%)
R8	Casa 8	0,47		0(0,0%)
R9	Casa 9	0,37		0(0,0%)

A continuación, se presentan las emisiones futuras, considerando nuevas fuentes como el Nuevo Lavador de Gases Primario L1, Nuevo Pozo de Materia Prima, Tolvas 1 y 2 y Tolvas 3 y 4. A esto se suma la implementación de sistemas de control de olores con eficiencia de 80 % en las principales fuentes generadoras de olor (Fuentes Puntuales).

Tabla . Emisiones de olor generadas en el Escenario 2.

Nº	Fuente	Tipo de Fuente	Conc. Promedio (OUE/m³)	Emisión (OUE/s) 80 % E2
1	Lavador de Gases Primarios L1	Puntual	145.594	17.390
2	Nuevo Lavador de Gases Primarios L1 (Homologado)	Puntual	145.594	17.390
3	Lavador de Gases Primarios L3 (Homologado)	Puntual	145.594	17.390
4	Lavador de Gases Secundarios L1	Puntual	80.620	17.288
5	Lavador de Gases Secundarios L3 (Homologado)	Puntual	80.620	17.288
6	Lavador de Gases Primarios Secador de Tambor	Puntual	2.477	3.876
7	Enfriador L1	Puntual	1.027	326
8	Enfriador L2 (Homologado)	Puntual	1.027	326
9	Enfriador L3 (Homologado)	Puntual	1.027	326
10	Molino L1	Puntual	1.123	242
11	Molino L2 (Homologado)	Puntual	1.123	242
12	Molino L3 (Homologado)	Puntual	1.123	242
13	PTR - Reactor Anóxico	Área	14	11
14	PTR - Reactor Biológico 1	Área	21	48
15	PTR - Reactor Biológico 2 (Homologado)	Área	21	48
16	PTR - Reactor Biológico 3 (Homologado)	Área	21	48
17	PTR - Ecualizador	Área	1.057	220
18	PTR - DAF	Volumen	103	214
19	PTR - Tolva Lodos	Área	36	3
20	PTR - Tolva Lodos 1 y 2 (Homologado)	Área	36	19
21	PTR - Tolva Lodos 3 y 4 (Homologado)	Área	36	19
22	Pozos MP (L1)	Área	2.036	1.324
23	Pozos MP (L2)	Área	2.036	496
24	Pozos MP (L3)	Área	2.036	496
25	Nuevo Pozo de Materia Prima (Homologado)	Área	2.036	687

En Adenda Complementaria, se expone un Plan de Gestión de Olores, en cuanto a los alcances de este Plan, remitirse al punto 11.2.1 en donde se detalla las condiciones y exigencias que se establecen.

7.3 Características de las Calderas del proyecto:

A continuación, en la siguiente tabla se presentan las diferencias entre las calderas actuales y las consideradas en el proyecto:

	Sistema de generación de vapor actual					Sistema de generación de vapor proyecto renovación		
Nº de calderas	5					3		
Tipo de caldera	Piro tubular			Mixta(1)	Piro tubular	Mixta(1)		
Nº de registro	SSLLAN-375	SSLLAN-397	SSLLAN-410	SSLLAN-415 (Stand by)	SSLLAN-343 (en mantención)	Aún no inscrita	Aún no inscrita	Aún no inscrita
Año de fabricación	1985				1999	2017	2017	2017

Presión de trabajo [bar]	8,0	8,0	10,5	10,5	10	10,5	10,5	10,5
Caudal de vapor [ton/h]	12	12	10	12	12	14	14	14
Tipo de quemadores	Parrilla móvil				Quemador FO6	Parrilla móvil		
Marca caldera	Vapor Industrial	Vapor Industrial	H. Briones	H. Briones / Heattransfer	Kewanee	Calderas Industriales Ltda.		
Sistema de abatimiento de contaminantes atmosféricos	Multiciclón de alta eficiencia en cada caldera				No posee	Multiciclón de alta eficiencia + Filtros de manga en cada caldera		
Tipo de combustible	Carbón				FO6	Carbón		
Almacenamiento del combustible	Carbonera				Estanque FO6	Carbonera		

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

Tabla 8.1.1 Terremoto

[Situación de riesgo o contingencia]	Terremoto
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Planta Salmonoil S.A.
Causa	Desastre natural
Efectos	- Daño a infraestructura e instalaciones - Falla operacional de Planta por daños directos o corte de suministros - Derrame de sustancias peligrosas, combustibles, materia prima/producto, RILes - Imposibilidad de procesar materia prima - Acumulación de residuos (escombros)
Medidas a implementar	- Diseño antisísmico de construcciones (Galpones, laboratorio, estanques de almacenamiento, etc.). - Revisión permanente del estado general de la infraestructura e instalaciones de acuerdo a Plan de Mantención. - La planta cuenta con un grupo electrógeno de respaldo para el suministro de energía eléctrica en caso de emergencia, el que permite continuar con la operación de la Planta en caso de falla en el suministro eléctrico. - Stock permanente de combustible para el funcionamiento del grupo electrógeno.
Acciones Inmediatas.	- Jefes de Turno ayudan a mantener la Calma del personal. - Una vez pasado el movimiento telúrico, se procede a evacuar de forma ordenada las dependencias y se dirigen a la zona de seguridad. - Jefe de Mantención concurren a cortar

	energía eléctrica y de combustibles de la Planta. - El jefe de emergencia de la Planta realizara en la zona de seguridad la contabilidad de todo el personal para proceder a comunicar a los organismos de emergencia.
Forma de control y seguimiento	- Especificaciones técnicas de las construcciones e instalaciones. - Revisión permanente del estado general de la infraestructura e instalaciones de acuerdo a Plan de Mantención. - Planilla de stock de combustible almacenado disponible en planta. - Entregar informe con mejoras al Plan de Emergencia. - Una vez controlada la emergencia el Prevencionista de Riesgo y personal de Medio Ambiente procederán a verificar estado de las instalaciones con especial énfasis en las bodegas de almacenamiento de Sustancias Peligrosas y Residuos Peligrosos. - En caso de algún tipo de derrame se procederá a realizar las acciones descritas en el mismo Plan para Derrame de Sustancias y/o Residuos Peligrosos.

Tabla 8.1.2 Erupción Volcánica

[Situación de riesgo o contingencia]	Erupción Volcánica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Planta Salmonoil S.A.
Causa	Desastre natural
Efectos	- Daño a infraestructura e instalaciones - Falla operacional de Planta por daños directos o corte de suministros - Imposibilidad de procesar materia prima - Acumulación de residuos (cenizas y escombros)
Medidas a implementar	- Revisión permanente del estado general de la infraestructura e instalaciones de acuerdo a Plan de Mantención. - Mantener veletas operativas en las torres de la Planta. - La planta cuenta con grupos electrógenos de respaldo para el suministro de energía eléctrica en caso de emergencia, el que permite continuar con la operación de la Planta en caso de falla en el suministro eléctrico. - Stock permanente de combustible para el funcionamiento del grupo electrógeno.
Acciones inmediatas	- Jefe de turno entregara al personal mascarillas con filtro para polvo. - En caso de estar afectada la Planta por cenizas, se solicitará a los buses de

	acercamiento que retiren al personal. - Jefe de mantención y su equipo, realizaran los cortes generales de suministros.
Forma de control y seguimiento	- Especificaciones técnicas de las construcciones e instalaciones. - Revisión permanente del estado general de la infraestructura e instalaciones de acuerdo a Plan de Mantención. - Planilla de stock de combustible almacenado disponible en planta.

Tabla 8.1.3 Incendio

[Situación de riesgo o contingencia]	Incendio
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Salmonoil S.A.
Causa	Incendio en sectores aledaños Falla eléctrica Combustión de sustancias y/o residuos peligrosos.
Efectos	- Daño a infraestructura e instalaciones - Falla operacional de Planta por daños directos o corte de suministros - Derrame de sustancias peligrosas, combustibles, materia prima/producto, RILes - Emanación de gases tóxicos. - Imposibilidad de procesar materia prima - Acumulación de residuos (escombros)
Medidas a implementar	- Red de extintores instalados en planta de acuerdo a lo indicado por el D.S. N°594/2000 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo. - Capacitación a trabajadores en uso de extintores. - Almacenamiento de sustancias peligrosas y combustibles de acuerdo a lo indicado en el D.S. N°43/2016 y D.S. N°160, respectivamente. - Bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos cumplen las exigencias estructurales, de almacenamiento y señalización definidas en el D.S. N°148/2003 MINSAL. - Identificación de zonas donde está prohibido fumar. - Tener señalética con los números de emergencia - Simulacros anuales en esta materia. - Revisión anual del Plan de emergencia.

Acciones Inmediatas	- Intentar apagar el fuego inicial con extintores o red húmeda, según corresponda. - Llamar a bomberos de Calbuco marcando el 132 - Si el fuego sobrepasa los medios, el jefe de turno procederá a evacuar la Planta. - En el caso que el fuego se inicie al interior de las bodegas de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos se activará la red de sprinkler. - En el caso que el fuego se inicie en las cercanías de las bodegas de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos se utilizarán extintor de polvo químico seco de 50 Kg. - Realizar diques de contención para el agua residual. - Se llamará a la unidad especializada en Materiales Peligrosos de Calbuco y Puerto Montt. - Se mantendrá distancias de seguridad del personal de Planta, teniendo la precaución de estar a favor de viento.
Forma de control y seguimiento	- Inscripción SEC de instalaciones eléctricas y de estanques de combustibles, si corresponde. - Capacitación a trabajadores en uso de extintores, sustancias peligrosas, residuos peligrosos. - Registro de certificación de extintores actualizado.

Tabla 8.1.4 Derrame de Sustancias

[Situación de riesgo o contingencia]	Derrame de sustancias peligrosas y combustibles
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas y combustibles
Causa	- Caída de contenedor - Daño de contenedor desde fabrica - Falla en indicadores de nivel - Falla en sistemas de carga y descarga de sustancia
Medidas a implementar	- Revisión mensual de equipos asociados al almacenamiento de sustancias peligrosas y combustibles, de acuerdo al plan de mantención preventiva. - Áreas de proceso pavimentadas - Capacitación anual a operadores en manejo de sustancias peligrosas.
Acciones Inmediatas	- Se realizarán diques de contención para control de derrame de sustancias. - Se debe aplicar Instructivo en Caso de Derrames. Ver Anexo III.

Forma de control y seguimiento	- Verificación de cumplimiento de D.S. N°43/2016 y D.S. N°160. - Almacenamiento de sustancias peligrosas de acuerdo a D.S. N°43/2016 y combustibles de acuerdo a D.S. N°160/2008. - Diseño de estanques de almacenamiento profesional calificado, ubicados en pretil con capacidad de contención 1,1 veces el volumen del estanque. - Verificación de realización del Plan de Mantenimiento según programa. - Listado de asistencia a capacitaciones. - Inscripción SEC de estanques, si corresponde.
--------------------------------	--

Tabla 8.1.5 Derrame de materia prima

Situación de riesgo o contingencia	Derrame de materia prima o productos al interior de planta
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Almacenamiento de aceite de pescado.
Causa	- Caída de contenedor - Daño de contenedor desde fabrica - Falla en indicadores de nivel - Falla en sistemas de carga y descarga de sustancia
Medidas a implementar	- Diseño de estanques de almacenamiento profesional calificado, ubicados en pretil con capacidad de contención. - Revisión mensual de equipos asociados al almacenamiento de materia prima y productos, de acuerdo al plan de mantención preventiva. - Áreas de proceso pavimentadas. - Capacitación trabajadores.
Acciones Inmediatas	- Empresa externa, procederá a realizar contención de la MP derramada. - De forma manual se vuelve a recoger la MP y se lleva a bateas.
Forma de control y seguimiento	- Verificación de realización del Plan de Mantenimiento según programa. - Listado de asistencia a capacitaciones.

Tabla 8.1.6 Derrame de materia prima en el exterior

Situación de riesgo o contingencia	Derrame de materia prima o productos al exterior de planta
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Transporte Materia Prima o Producto
Causa	- Volcamiento del vehículo de transporte - Mala estiba de la carga - Daño de contenedor desde fabrica

	- Falla en el sistema de descarga - Mal cerrado de escotillas.
medidas a implementar	- Respetar las normas de tránsito. - Revisión técnica al día de camiones - Capacitación a trabajadores. - Lista de chequeo semanal camiones y estanques.
Acciones Inmediatas	- Delimitar la zona del derrame y demarcar con conos. - Segregar con conos el tráfico vehicular. - Empresa externa con material absorbente procede a recuperar riles - De forma manual se recuperarán los residuos y serán depositados en bateas o maquinaria pesada en caso de ser necesario. - Se realiza lavado del lugar del incidente, con detergente en caso de ser carretera.
Forma de control y seguimiento	- Revisión de GPS de camiones - Se exigirá el cumplimiento en la mantención adecuada de los camiones de transporte. - Se exigirá la revisión técnica al día. - Listado de asistencia a capacitaciones. - Se adjunta en Anexo IV, Plan de Contingencias Derrame de Materia Prima

Tabla 8.1.7 Falla en sistema de tratamiento de riles

Situación de riesgo o contingencia	Falla en sistema de tratamiento de RILes
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Sistema de tratamiento de RILes
Causa	Falla en equipos asociados al sistema Falla eléctrica Desastre natural
Medidas a implementar	- Revisión mensual de equipos asociados al sistema de tratamiento de RILes, de acuerdo al plan de mantención preventiva. - Piso adyacente al sistema de tratamiento de hormigón. - La planta cuenta con grupos electrógenos de respaldo para el suministro de energía eléctrica en caso de emergencia, el que permite continuar con la operación de la Planta en caso de falla en el suministro eléctrico. - Stock permanente de combustible para el funcionamiento del grupo electrógeno. - Stock permanente de químicos asociados al sistema de tratamiento. - Capacitación a trabajadores.
Acciones Inmediatas	- En caso que falle el DAF se cuenta en Planta con un DAF de respaldo. - En caso de falla de los sopladores, se posee

	un soplador de respaldo en la Planta de Tratamiento de RILes. - En caso de derrame de lodos se debe proceder a la limpieza del sector y acopio de estos para ser dispuestos como residuos en tolvas de lodos. - En caso de falla de oxígeno en reactores biológicos, se debe revisar estado de los sopladores y difusores asociados al proceso de aireación, si la falla corresponde a los sopladores se debe proceder a poner en funcionamiento soplador de respaldo. En caso que la falla corresponda a los difusores estos deberán ser repuestos a la brevedad. - En el caso que la calidad del efluente se vea deteriorada y/o incumpliendo norma, se debe detener inmediatamente descarga al río Tambor.
Forma de control y seguimiento	- Verificación de realización del Plan de Mantenimiento según programa. - Listado de asistencia a capacitaciones. - Planilla de stock de combustible almacenado disponible en planta. - Planilla de operación de la Planta de Tratamiento de RILes. - Monitoreo trimestral al río tambor.

Tabla 8.1.8 Falla de Sistema de Abatimiento de Olores

[Situación de riesgo o contingencia]	Falla en Sistema de Abatimiento de Olores
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Sistema de abatimiento de olores
Causa	Falla en equipos asociados al sistema Falla eléctrica Desastre natural
Medidas a Implementar	- Revisión mensual de equipos asociados al sistema de abatimiento de olores, de acuerdo al plan de mantención preventiva. - Operación del sistema según su capacidad de diseño. - La planta cuenta con grupos electrógenos de respaldo para el suministro de energía eléctrica en caso de emergencia, el que permite continuar con la operación de los equipos en caso de falla en el suministro eléctrico. - Stock permanente de combustible para el funcionamiento del grupo electrógeno. -----Capacitación a trabajadores.
Acciones Inmediatas	- Revisión total del sistema cada vez que se detecte una falla, incluyendo piping y anillos pall de los scrubber. - En el caso que no se pueda determinar la falla, se deberá detener el proceso.
Forma de control y seguimiento	- Verificación de realización del Plan de Mantenimiento según programa.

	- Listado de asistencia a capacitaciones. - Planilla de stock de combustible almacenado disponible en planta.
--	--

Tabla 8.1.9 Ruidos Molestos

[Situación de riesgo o contingencia]	Ruidos Molestos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Construcción Recepción de materia prima, bodega de producto terminado y nueva sala de calderas. Operación Planta.
Causa	Funcionamiento anormal de Maquinaria/Equipo
Medidas a Implementar	- Monitoreo una vez iniciada la nueva operación y esta se actualizará cada vez que se realice alguna modificación que pueda afectar la evaluación de ruido ambiental.
Acciones inmediatas	- Se deberá aislar acústicamente zonas donde se pudieran generar ruidos molestos hacia la población en especial generadores eléctricos, sopladores, entre otros.
Forma de control y seguimiento	- Los monitoreos de ruido serán remitidos a la Superintendencia del medio ambiente, enviando un reporte dando cumplimiento al D.S. 38/2011. Siendo reportada a la SMA a través del sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).

8.2. Plan de Emergencia

Tabla 8.2.1 Erupción volcánica

Situación de emergencia	Erupción Volcánica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Salmonoil S.A.
Causas	Desastre natural
Efectos	- Daño a infraestructura e instalaciones - Falla operacional de Planta por daños directos o corte de suministros - Imposibilidad de procesar materia prima
Acciones o medidas a implementar	En caso de producirse una erupción volcánica, se procederá de acuerdo a las siguientes acciones: - Evaluación de daños a infraestructura. - Retiro de residuos acumulados en instalaciones hacia sitios de disposición autorizados. - Reparación o reposición de infraestructura.

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del medio ambiente cuando sucedan, enviando un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros de acuerdo a ficha adjunta. Siendo reportada la emergencia a la SMA e el sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).
---	--

Tabla 8.2.2 Riesgo o contingencia Erupciones Volcánicas

Situación de emergencia	Incendio
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Salmonoil S.A.
Causas	Incendio en sectores aledaños Falla eléctrica Combustión de sustancias o residuos
Acciones o medidas a implementar	En caso de producirse un incendio se procederá de acuerdo a las siguientes acciones: - Evaluar la posibilidad de controlar el fuego con los extintores disponibles en planta, sólo si se está capacitado en uso de extintores y no corre peligro la integridad física. - Si no es posible controlar el fuego, dar la alarma para evacuar el lugar afectado y contactar inmediatamente a Bomberos para controlar el incendio, cortar el suministro eléctrico y de combustibles. Se deberá identificar si el incendio pueda afectar las zonas de almacenamiento de sustancias y/o residuos peligrosos, y dar aviso a bomberos de unidades especiales en caso de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del medio ambiente cuando sucedan, enviando un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros de acuerdo a ficha adjunta. Siendo reportada la emergencia a la SMA e el sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).

Tabla 8.2.3 Derrame de sustancias peligrosas y combustibles

Situación de emergencia	Derrame de sustancias peligrosas y combustibles
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas

Acciones o medidas a implementar	En caso de producirse un derrame de sustancias peligrosas se procederá de acuerdo a las siguientes acciones: - Identificación de la sustancia derramada y del probable origen de la fuga. - Cierre de válvulas de distribución. - Delimitación y señalización del área del derrame. - Bloqueo de descargas a canales y desagües de aguas lluvias que puedan llegar a cursos de agua. - Contención del derrame con elementos absorbentes de acuerdo a lo indicado en Instructivo adjunto en Anexo 3. - En caso de ser una sustancia inflamable retirar todas las fuentes de ignición cercanas hasta haber retirado todo el vertido. - Limpieza y restauración de la zona. - Una vez finalizada la emergencia, retirar materiales de contención y disponerlos como residuo peligroso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del medio ambiente cuando sucedan, enviando un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros de acuerdo a ficha adjunta. Siendo reportada la emergencia a la SMA e el sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).

Tabla 8.2.4 Derrame de materia prima o productos al interior de la planta.

Situación de emergencia	Derrame de materia prima o productos al interior de la planta.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Almacenamiento de aceite de pescado
Acciones o medidas a implementar	En caso de producirse un derrame de sustancias se procederá de acuerdo a las siguientes acciones: - Identificación de origen de la fuga. - Cierre de válvulas de distribución. - Delimitación y señalización del área del derrame. - Bloqueo de descargas a canales y desagües de aguas lluvias que puedan llegar a cursos de agua. - Contención del derrame con elementos absorbentes. - Limpieza y restauración de la zona. - Una vez finalizada la emergencia, retirar materiales de contención y disponerlos como residuo en un sitio autorizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del medio ambiente cuando sucedan, enviando un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros de acuerdo a ficha adjunta. Siendo reportada la

	emergencia a la SMA e el sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).
--	---

Tabla 8.2.5 Derrame de materia prima o productos al exterior de la planta

Situación de emergencia	Derrame de materia prima o productos al exterior de la planta.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Transporte de proteína o aceite de pescado
Acciones o medidas a implementar	En caso de producirse un derrame de sustancias se procederá de acuerdo a las siguientes acciones: - Suspenda la marcha del vehículo de forma inmediata. - Identificación origen de la fuga. - Cierre de válvulas de distribución. - Delimitación y señalización del área del derrame. - Bloqueo de descargas a canales y desagües de aguas lluvias que puedan llegar a cursos de agua. - Contención del derrame con elementos absorbentes. - Limpieza y restauración de la zona. - Una vez finalizada la emergencia, retirar materiales de contención y disponerlos como residuo en un sitio autorizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del medio ambiente cuando sucedan, enviando un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros de acuerdo a ficha adjunta. Siendo reportada la emergencia a la SMA e el sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).

Tabla 8.2.6 Falla en sistema de tratamiento de RILes

Situación de emergencia	Falla en sistema de tratamiento de RILes
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Sistema de Tratamiento de RILes
Acciones o medidas a implementar	En caso de producirse una falla en el sistema de tratamiento de RILes se procederá de acuerdo a las siguientes acciones: - Detención de la operación del sistema. - Evaluar y reparar la falla. - Si durante la falla existe efluente que requiera tratamiento, este será almacenado temporalmente en estanques de acumulación, por un periodo máximo de 48 horas, para su posterior tratamiento y descarga. - Si corresponde a una falla eléctrica se cuenta con grupos electrógenos de respaldo.

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del medio ambiente cuando sucedan, enviando un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros de acuerdo a ficha adjunta. Siendo reportada la emergencia a la SMA e el sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).
---	---

Tabla 8.2.7 Falla en sistema de abatimiento de olores

Situación de emergencia	Falla en sistema de abatimiento de olores
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Sistema de abatimiento de olores
Acciones o medidas a implementar	En caso de producirse una falla en el sistema de abatimiento de olores se procederá de acuerdo a las siguientes acciones: - Detención de la operación de la planta - Detención de la operación del sistema. - Reparación de la falla.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del medio ambiente cuando sucedan, enviando un reporte que contenga: Fecha, descripción, medidas tomadas y registros de acuerdo a ficha adjunta. Siendo reportada la emergencia a la SMA e el sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).

Tabla 8.2.8 Ruidos Molestos

[Situación de emergencia]	Ruidos Molestos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Construcción Recepción de materia prima, bodega de producto terminado y nueva sala de calderas. Operación Planta.
Acciones o medidas a implementar	- Detención de las obras - Evaluación de las fuentes de ruido - Evitar procesos en paralelo
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Los monitoreos de ruido serán remitidos a la Superintendencia del medio ambiente, enviando un reporte dando cumplimiento al D.S. 38/2011. Siendo reportada a la SMA a través del sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).

9. **NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE**

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

9.1. **Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto**

9.1.1. Norma Ley de Medio Ambiente

Tabla 9.1.1 Norma Ley 19.300	
Componente/materia:	Establece el marco legal de la institucionalidad ambiental en el país. Crea y desarrolla instrumentos de gestión ambiental como el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, las normas de calidad ambiental, las normas de emisión, etc.
Otros cuerpos legales	Ley 20.417, DS 40/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A todo el proyecto
Forma de cumplimiento	En virtud de lo establecido es este cuerpo legal, el proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, según se establece en el artículo 10 letra g)
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.

9.1.2. Norma Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Tabla 9.1.2 Norma DS 40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	
Componente/materia:	Establece las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la participación de la comunidad en el proceso de evaluación ambiental de conformidad a los preceptos establecidos en la Ley 19.300
Otros cuerpos legales asociados	DS 40/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Ley 19.300 y Ley 20.417
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	A todo el proyecto
Indicador que acredita su cumplimiento	En virtud de lo establecido en este cuerpo legal, el proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental a través de una Declaración de Impacto Ambiental, la cual expone que cumple con la legislación ambiental aplicable, entrega los antecedentes de que no requiere presentarse un Estudio de Impacto Ambiental, entre otros aspectos normados en este cuerpo legal.
Forma de control y seguimiento	Resolución de Calificación Ambiental.

9.1.3 Ley de Monumentos Nacionales

Tabla 9.2.1.3 Norma Ley 17.288 y DS 484/1990	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales	Reglamento DS 484/1990 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A todo el proyecto.

Forma de cumplimiento	Aviso a autoridad competente
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Aviso en caso algún hallazgo ante el Gobernador de la Provincia.
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento por parte del Consejo de Monumentos Nacionales

9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

9.2.1. Norma D.F.L N°725 de 1967, Código Sanitario, del Ministerio de Salud.

Tabla 9.2.1 Norma	
Componente/materia:	Manejo de residuos/aguas servidas
Otros cuerpos legales	D.F.L N°725 de 1967, Código Sanitario, del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el proyecto
Forma de cumplimiento	Autorizaciones de a la Autoridad Sanitaria que den cuanta del cumplimiento de lo normado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resoluciones sanitarias del sistema de tratamiento de aguas servidas, de la bodega de acopio temporal de residuos, de la bodega de residuos peligrosos, así como también copia de la autorización sanitaria de la empresa de transporte y disposición final de los residuos generados por el proyecto.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la Autoridad Sanitaria.

9.2.2. Norma 594 de 1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo

Tabla 9.2.2 Norma D.S N°594 de 1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	Residuos y emisiones En Guía SEIA se establece que solo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42 del DS. N° 594/1999 es normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al SEIA.
Otros cuerpos legales asociados	D.S N°594 de 1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	DFL 725/67
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación
Forma de cumplimiento	Construcción: Los residuos que se generen durante la fase de construcción serán acopiados convenientemente, es decir clasificados según tipo, en un sector de almacenamiento temporal al interior de la Planta, para luego ser enviados a sitios de disposición final, que cuenten con las autorizaciones correspondientes, en función de su naturaleza. Operación: Durante la etapa de operación, el manejo de los residuos será el mismo que se llevó a cabo en la etapa de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para todas las fases se mantendrán las autorizaciones sanitarias de lugares de almacenamiento temporal y de las empresas encargadas de transporte y disposición final de los residuos en el área de proyecto. Se mantendrá en el predio un registro digital y/o en papel de las guías de

	despacho de envío de residuos sólidos al lugar de disposición final autorizado. Se consideraran iniciativas de reciclaje o valorización de residuos.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la Autoridad Sanitaria.

9.2.3 Norma DS 38/2012 Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

Tabla 9.2.3 Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica	
Componente/materia:	Ruido
Otros cuerpos legales asociados	DFL 725/67 ; Ley 19.300
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todo el proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de los distintos componentes de la Planta
Forma de cumplimiento	Las actividades relacionadas con la construcción darán lugar a un aumento de los niveles de presión sonora en los alrededores del sitio de emplazamiento del proyecto. Sin embargo, se cumplirá con lo establecido en el D.S. N°38/2011 del MMA (Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica) respecto a los niveles de ruido permitido. Durante la fase de operación se considera un aumento de los niveles de presión sonora en el periodo nocturno, para lo cual se establecen medidas de control. Se proponen medidas de control de ruido a nivel conceptual para la fase de operación en función de dar cumplimiento normativo del Proyecto. Por lo tanto, incorporando las medidas se dará cumplimiento normativo en los receptores considerados para el periodo nocturno, periodo que presenta superación de los Niveles Máximos Permisibles. Para mayor información se adjunta en Anexo V Estudio Impacto Acústico.
Indicador que acredita su cumplimiento	Emisión de ruido dentro de los parámetros de la norma.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones SEREMI de Salud y Superintendencia del Medio Ambiente

9.2.4 Norma DS 144/1961

Tabla 9.2.4 Norma DS 144	
Componente/materia:	Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales asociados	DFL 725/67 ; Ley 19.300
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones a la Atmosfera
Forma de cumplimiento	Durante la etapa de construcción las emisiones atmosféricas corresponden a las fuentes móviles, específicamente a la circulación de vehículos por caminos no pavimentados y a la combustión de éstos. Durante la etapa de operación del proyecto las emisiones corresponden principalmente de las fuentes móviles, circulación de vehículos por caminos pavimentados y el funcionamiento de calderas.

Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de construcción: - Se mantendrá copia de las revisiones técnicas y de las mantenciones de los vehículos utilizados durante el Proyecto. Fase de operación: - Se realizarán las correspondientes mantenciones de las calderas y los equipos electrógenos. - Instalación de equipos de abatimiento de MP. - Realización de la declaración de emisiones en el RETC.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la Autoridad Sanitaria

9.2.5 Norma DS 148

Tabla 9.2.5 Norma DS 148	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos
Norma	Este Reglamento establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reúso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos
Otros cuerpos legales asociados	DFL 725/67
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación, almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Durante la etapa de construcción del Proyecto la generación de residuos peligrosos es de carácter eventual. Los residuos peligrosos a generase durante la etapa de operación del Proyecto, serán almacenados en la bodega RESPEL. Los residuos peligrosos serán transportados y dispuestos en rellenos autorizados para este tipo de residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Autorización Sanitaria de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos - Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos peligrosos. - Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos. - Se mantendrán los registros de las declaraciones en el sistema SIDREP
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la Autoridad Sanitaria

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

10.1.1. Permiso del artículo 146

Tabla 10.1.1 Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción de Calderas
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La especie objetivo a relocalizar corresponde a la identificada durante el estudio de línea de base de la presente declaración de impacto ambiental, Plaurodema thaul (sapito de cuatro ojos), la cual se encuentra en categoría de conservación Casi Amenazada según el Reglamento de clasificación de especies del Ministerio de Medio Ambiente. En Anexo 3.2 de la Adenda, se expone in extenso los antecedentes específicos del permiso. Entre estos la metodología a utilizar, lugar de captura y destino de las especies, las condiciones de transporte e instalaciones de cautiverio, y el cronograma de trabajo.
Pronunciamiento del órgano competente	SAG en Oficio N°508 del 14 de mayo de 2018, da conformidad al proyecto.

10.1.2. Permiso del Artículo 160

Tabla 10.1.2 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto considera la construcción del edificio de calderas en un lugar de la Planta que no cuenta con Cambio Uso de suelo.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El titular entrega información respecto a las características del suelo donde se emplazará el proyecto, determinándose que solo afecta al sector donde se emplazan las nuevas calderas, así mismo expone que la superficie a afectar es de 2.488,9 m ² , es la que se requiere para cambio de uso de suelos.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Agricultura en Oficio N°782 del 8 de noviembre de 2018, dando conformidad al proyecto, informando que deberá actualizar información vía sectorial.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario “Plan Monitoreo de Ruido”

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de Monitoreo de Ruido para la etapa de operación del Proyecto	
Impacto asociado	Ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Implementar un monitoreo de ruido una vez ejecutada las medidas de control de ruido para la fase de operación del Proyecto, a fin de certificar el cumplimiento normativo mediante mediciones del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de acuerdo a la metodología establecida en el D.S. 38/11 del MMA.

	<u>Descripción:</u> Se realizará Monitoreo de ruido a manera de controlar el cumplimiento del DS 38/2011										
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Planta Salmonoil, Sector La Campana, Comuna de Calbuco <u>Forma:</u> El monitoreo debe considerar el peor escenario en cuanto a emisiones de ruido, lo que implica el funcionamiento de todas las fuentes emisoras de ruido presentes en el Proyecto, aun cuando sean de respaldo o emergencia, caso de los grupos electrógenos, los cuales operan en los meses con déficit energético (entre abril y septiembre), horario denominado “punta” o en caso de falla del suministro de la red eléctrica. Tabla 5: Propuesta Monitoreo de Ruido <table><tr><th>Fase</th><th>Puntos Receptores</th><th>Frecuencia</th><th>Horario</th><th>Periodo</th></tr><tr><td>Operación</td><td>R1, R2, R3</td><td>Anual</td><td>Nocturno</td><td>Dos primeros años entre meses de abril-septiembre</td></tr></table> Los puntos indicados son los mínimos a considerar durante el programa de seguimiento, sin perjuicio que éstos puedan ser ampliados en virtud de los advertido una vez en terreno (en caso de identificar un receptor nuevo más cercano a los ya levantados durante la presente campaña de mediciones). Se utilizará sonómetro integrador tipo 1 o 2, con respuesta lenta y filtro de ponderación “A”, que cumpla con los requisitos establecidos en el Título V, artículos 11, 12 y 13 del D.S. 38/11 del MMA. Las mediciones deberán ser acompañadas de un reporte técnico, según consta en la Resolución Exenta N° 693 de la Superintendencia del Medioambiente (SMA), donde aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC), y cuyo contenido permite caracterizar tanto la fuente (Proyecto), su entorno y su emisión de ruido, medida desde el receptor, como las condiciones observadas en este último. El contenido del reporte deberá incluir al menos los siguientes puntos: ▯ Ficha de Información de Medición de Ruido (Identificación de la Fuente Emisora de Ruido y del o los Receptor(es)) ▯ Ficha de Georreferenciación de Medición de Ruido ▯ Ficha de Medición de Niveles de Ruido ▯ Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido Por último, los contenidos del informe de Seguimiento Ambiental, según dicta la Resolución Exenta N° 223 de la SMA cuyo contenido dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental, deberán considerar las siguientes secciones: Resumen, Introducción, Objetivos, Materiales y Métodos, Resultados, Discusiones y Referencias. <u>Oportunidad:</u> Operación del proyecto	Fase	Puntos Receptores	Frecuencia	Horario	Periodo	Operación	R1, R2, R3	Anual	Nocturno	Dos primeros años entre meses de abril-septiembre
Fase	Puntos Receptores	Frecuencia	Horario	Periodo							
Operación	R1, R2, R3	Anual	Nocturno	Dos primeros años entre meses de abril-septiembre							
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de Medición de Ruido										
Forma de control y seguimiento	Mediciones enviadas a la SMA una vez realizadas, durante la operación del proyecto.										

11.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

11.2.1. Condición en relación al Plan de Gestión de Olores

Tabla 11.2.1 Condición “Indicaciones al Plan de Gestión de Olores”		
Impacto asociado	Emisiones odoríficas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Verificación del 80% del abatimiento de olores comprometido por el titular <u>Descripción:</u> Titular presentó en Adenda Complementaria Plan de Gestión de Olores, lo anterior en vista de que el proyecto contempla abatir un 80% de los olores, para lo cual dispondrá por un lado filtro de mangas y un segundo sistema de abatimiento de olores. Estos sistemas se dispondrán en cada uno de los puntos que generan emisiones. <u>Justificación:</u> acreditar en el tiempo la eficiencia del 80 % del sistema de abatimiento de olores que se instalará en la Planta.	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Planta Salmonoil <u>Forma:</u> Según se describe en el Plan de Gestión de Olores, adjunto en los Anexos de la Adenda complementaria se tiene lo siguiente: Según se desprende de Adenda Complementaria el Titular realizará una medición de material particulado y dióxido de azufre en sus calderas desde la entrada en ejecución del proyecto. Por otro lado, expone en Carta de fecha 1 de febrero de 2019 que se realizará de la evaluación de remoción de olor a través de un ERO (eficiencia remoción de olor) que se realizará durante los meses de mayor producción. Al respecto se especifica que para dichos monitoreos, el titular deberá considerar el escenario más desfavorable en términos de emisión, es decir, el proyecto funcionando a máxima capacidad de producción. -Los resultados de dichas mediciones deberán ser presentadas ante la Superintendencia del Medio Ambiente mediante un informe que dé cuenta del cumplimiento del abatimiento de olor en las fuentes que se ha comprometido (80% de abatimiento). Dicho informe deberá incluir la metodología de medición, condiciones meteorológicas presentes al momento de la medición, horario de medición, equipo técnico que realiza las mediciones, equipamiento utilizado, nivel de producción en planta al momento de monitorear, gráficas explicativas, cuadros con resultados consolidados de anteriores campañas de monitoreo si fuese el caso, como así también información relevante de las campañas de monitoreo. -En el Plan se indica que de detectarse alguna anomalía en el funcionamiento del sistema que pueda afectar la eficiencia de remoción, se realizará una revisión del sistema y se evaluará si hace falta la implementación de una tecnología adicional. Al respecto y frente a una contingencia de este tipo, el titular deberá disponer e implementar las mejoras tecnológicas necesarias que permitan asegurar el porcentaje de abatimiento comprometido correspondiente al 80%, porcentaje de reducción que el titular estimó no genera molestia en receptores cercanos. Del mismo modo, el titular deberá realizar las mediciones correspondientes para determinar el actual porcentaje de reducción de las emisiones como así también, los valores de inmisión de olor asociados al proyecto en los receptores cercanos a la	

	planta. Estos Informes de eficiencia remoción de olor deberán considerar entre otros parámetros; material particulado y dióxido de azufre. <u>Oportunidad:</u> En conclusión, se realizarán 2 mediciones para lo cual se considerarán entre los meses de peak de producción, en donde el titular deberá justificar meses distintas y condiciones atmosféricas distintas entre ambos Informes a elaborar.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe realizado 2 veces al año en los periodos de mayor producción.
Forma de control y seguimiento	Envío a la SMA los Informes de monitoreo comprometidos

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Modificación y Modernización Planta Elaboradora de Harina y Aceite de Pescado, Salmonoil S.A. fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 2 de mayo de 2018 y en el diario La Tercera con fecha 2 de junio de 2018. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Reloncavi entre los días 3,4,7,8,9 de mayo de 2019, según consta en el certificado 10 de mayo de 2018 emitido por la misma radio.

Con fecha 16 de mayo de 2018, se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana (PAC) en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas, y según consta en expediente del proyecto, no hubo presentación de solicitud de realización de un proceso PAC

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Modificación y Modernización Planta Elaboradora de Harina y Aceite de Pescado, Salmonoil S.A. basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de los Región de Los Lagos, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” ☐ Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”

ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” ☐ Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” ☐ Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” ☐ Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” ☐ Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” ☐ Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Plan de Contingencia: ☐ Tabla 8.1.1 Riesgo o contingencia Terremoto ☐ Tabla Error: Reference source not found 8.1.2 Riesgo o contingencia Erupción Volcánica ☐ Tabla Error: Reference source not found 8.1.3 Riesgo o contingencia Incendio ☐ Tabla 8.1.4 Riesgo o contingencia Derrame de Sustancias Peligrosas ☐ Tabla Error: Reference source not found8.1.5 Riesgo o contingencia Derrame de materia prima en el interior de la planta ☐ Tabla Error: Reference source not found8.1.6 Riesgo o contingencia Derrame de materia prima en el exterior de la planta ☐ Tabla Error: Reference source not found8.1.7 Riesgo o contingencia Falla en sistema de tratamiento de riles ☐ Tabla Error: Reference source not found8.1.8 Riesgo o contingencia Falla en sistema de abatimiento de olores ☐ Tabla 8.1.9 Contingencia de Ruidos Molestos Plan de Emergencia - Tabla 8.2.1 Emergencia Terremoto - Tabla 8.2.2 Emergencia Erupción Volcánica - Tabla 8.2.3 Emergencia Incendio - Tabla 8.2.4 Emergencia Derrame de Sustancias Peligrosas - Tabla 8.2.5 Emergencia Derrame de materia prima

	en el interior de la planta - Tabla 8.2.6 Emergencia Derrame de materia prima en el exterior de la planta - Tabla 8.2.7 Emergencia Falla en sistema de tratamiento de riles - Tabla 8.2.8 Emergencia Falla en sistema de abatimiento de olores. - Tabla 8.2.9 Emergencia Ruidos Molestos
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 9.1.1 Norma Ley 19.300 ☐ Tabla 9.1.2 Norma DS 40/2012 ☐ Tabla 9.1.3 Norma Ley 17.288 y DS 484 ☐ Tabla 9.2.1 Norma DFL 725/67 ☐ Tabla 9.2.2 Norma DS 594/99 ☐ Tabla 9.2.3 Norma DS 38/2011 ☐ Tabla 9.2.4 Norma DS 144/61 ☐ Tabla 9.2.5 Norma DS 148
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 11.1.1 Compromiso Ambiental Voluntario “Monitoreo de Ruido” ☐ Tabla 11.2.1 Condición respecto al Plan de Gestión de Olores

MSA/LFAB

Alfredo Wendt Scheblein
Director
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos