

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “PLANTA DE PROCESO
CAMERON”**

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	5
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.....	5
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.....	7
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	7
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	8
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	8
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	9
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.....	9
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas...9	
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.....	9
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	9
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.....	9
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico.....	10
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.....	10
3.7.1.	Con relación a la Adenda.....	10
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	10
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	10
4.2.	Partes y obras del proyecto.....	11
4.3.	Acciones del proyecto.....	14
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad.....	15
4.5.	Mano de obra.....	15
4.6.	Fase de construcción.....	16
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	16
4.6.2.	Suministros básicos.....	18
4.6.3.	<i>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar</i>	19
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	19
4.6.5.	Residuos.....	21

4.7.	Fase de operación.....	22
4.7.1.	Partes obras y acciones.....	22
4.7.2.	Suministros básicos.....	27
4.7.3.	Productos generados.....	28
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	28
4.7.5.	Emisiones y efluentes.....	29
4.7.6.	Residuos.....	32
4.8.	Fase de cierre.....	34
4.8.1.	Partes, obras y acciones.....	34
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	35
5.1.	Salud de la población.....	35
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	35
6.1.	<i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....</i>	36
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.....	37
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	40
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.....	41
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	42
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	42
7.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.....	43
7.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	43
8.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....	48
8.1.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.....	48
8.1.1.	D.F.L. N°725/1967 Código Sanitario.....	48
8.1.2.	D.S. N°594/2000 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.....	49
8.1.3.	D.S. N°609/1998 Norma Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado.....	49
8.1.4.	D.S. N°138/2005 Establece Obligaciones de Declarar Emisiones que Indica.....	49
8.1.5.	D.S. N°1/2013 Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC.....	50
8.1.6.	D.S. N° 38/2013 Establece Norma de Emisiones de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.....	50

8.1.7.	D.S. N°144/1961 Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.....	51
8.1.8.	D.S. N°47/1992 Fija Nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcción.....	51
8.1.9.	D.S. N°75/1987 Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.....	52
8.1.10.	Ley 20.920/2016 Establece Marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.....	52
8.1.11.	D.S. N° 148/2004 - Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos....	53
8.1.12.	D.S. N° 43/2015 - Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.....	53
8.2.	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).....	54
8.2.1.	Decreto Supremo N°430/1991 – Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley 18.892 de 1989 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.....	54
8.2.2.	D.S. N° 319/2001 - Aprueba Reglamento de Medidas de Protección, Control y Erradicación de Enfermedades de Alto Riesgo para las Especies Hidrobiológicas.....	54
8.2.3.	Ley N°17.288/1970 sobre Monumentos Nacionales.....	55
9.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	55
9.1.	Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	55
9.1.1.	Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°139.....	55
9.1.2.	Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140.....	56
9.1.3.	Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142.....	56
9.1.4.	Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje.....	56
10.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	56
10.1.	Participación ciudadana informada.....	56
11.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	57
12.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....	57

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“PLANTA DE PROCESO CAMERON”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	CAMERON S.A.
Domicilio	LAUTARO NAVARRO 850
Nombre del representante legal	Gerardo Andres Balbontin Fox
Domicilio del representante legal	Lautaro Navarro # 850

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	La construcción y operación de una planta de proceso de recursos hidrobiológicos que pretende llegar a producir 2.625Ton/mes de producto terminado a partir del procesamiento de 3.500 ton/mes de materia prima. El producto terminado, en presentación HON (entero) o HG (sin cabeza) será envasado y despachado a los diferentes mercados objetivos.		
Descripción general del proyecto	El proyecto corresponde a la construcción e implementación de una planta de proceso de recursos hidrobiológicos, para una producción de 2.625 ton/mes de producto terminado en dos líneas de proceso filete fresco y congelado, y producto entero fresco y congelado, a partir de 3.500 toneladas mensuales de materia prima. La planta de proceso estará ubicada en el sector urbano de la ciudad de Punta Arenas, en calle Juan Williams 06661, sector que de acuerdo al plano regulador corresponde a un área clasificada como ZAP-1, zona que permite el uso de actividades industriales.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	n.6) Plantas Procesadoras de recursos hidrobiológicos		
Vida útil	25 años renovables en períodos iguales		
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	Instalación de faena para la adecuación de los galpones existentes y construcción de galpones principales y bodegas contempladas en el proyecto.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
	Si	No	

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente		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	Remitido por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	s/n	Cameron S.A.	12/09/2018
Resolución de admisibilidad	116/2018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	20/09/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	242	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	20/09/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	244	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	20/09/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidad	243	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	20/09/2018

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por:	Fecha
Carta de visación del texto para difusión	073/2018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	24/09/2018
Acreditación Aviso Radial	s/n	Cameron S.A.	12/10/2018
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	114/2018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	25/10/2018
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	145/2018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	05/12/2018
Adenda	s/n	Cameron S.A.	28/01/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	017	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	28/01/2019
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	018/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	22/02/2019
Adenda Complementaria	s/n	Cameron S.A.	21/03/2019

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	048	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	21/03/2019
Resolución de Ampliación de Plazo	120/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	04/04/2019

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
Consejo de Monumentos Nacionales
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Dirección General de Aguas, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Dirección de Vialidad, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Servicio Nacional de Turismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Región de Magallanes y Antártica Chilena
Ilustre Municipalidad de Punta Arenas
Gobierno Regional, Región de Magallanes y Antártica Chilena

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
0862	Secretaría Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones, Región de Magallanes y Antártica Chilena	25/09/2018
274	Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Región de Magallanes y Antártica Chilena	08/10/2018
2162	Ilustre Municipalidad de Punta Arenas	10/10/2018
581/2018	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Magallanes y Antártica Chilena	10/10/2018
259	Dirección General de Aguas, Región de Magallanes y Antártica Chilena	11/10/2018
359	Dirección General de Aguas, Región de Magallanes y Antártica Chilena	11/10/2018
114	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región de Magallanes y Antártica Chilena	11/10/2018
402	Superintendencia de Servicios Sanitarios	11/10/2018
178	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región de Magallanes y Antártica Chilena	12/10/2018
301	Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región de Magallanes y Antártica Chilena	12/10/2018
366	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	12/10/2018
710	Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Magallanes y Antártica Chilena	16/10/2018
1325/2018	Gobierno Regional, Región de Magallanes y Antártica Chilena	16/10/2018
1516	Dirección de Vialidad, Región de Magallanes y Antártica Chilena	16/10/2018
513/SRM/2018	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región de Magallanes y Antártica Chilena	16/10/2018
372/2018	Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Magallanes y Antártica Chilena	18/10/2018
665	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena	19/10/2018
667	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena	19/10/2018
0937	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena	22/10/2018
302	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, Región de Magallanes y Antártica Chilena	25/10/2018

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
65	Superintendencia de Servicios Sanitarios	31/01/2019
39/2019	Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Magallanes y Antártica Chilena	31/01/2019
81/2019	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Magallanes y Antártica Chilena	07/02/2019
42	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	12/02/2019
076	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena	18/02/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
143	Superintendencia de Servicios Sanitarios	02/04/2019
133/2019	Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Magallanes y Antártica Chilena	03/04/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
274	Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Región de Magallanes y Antártica Chilena	08/10/2018
259	Dirección General de Aguas, Región de Magallanes y Antártica Chilena	11/10/2018
359	Dirección General de Aguas, Región de Magallanes y Antártica Chilena	11/10/2018
301	Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región de Magallanes y Antártica Chilena	12/10/2018
710	Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Magallanes y Antártica Chilena	16/10/2018
302	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, Región de Magallanes y Antártica Chilena	25/10/2018

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
2162	Ilustre Municipalidad de Punta Arenas	10/10/2018
Fundamento		
Por tratarse de un proyecto cuya ubicación se especifica dentro del área urbana de la comuna, y considerando que existe el Plan Regulador como instrumento de planificación territorial vigente que regula el desarrollo del área urbana comunal, ubicando al proyecto en la Zona ZAP-1 Zona de Actividades Productivas 1 (Zona Sector Portuario), se establece que cumple con los usos permitidos definidos para la Zona.		

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
1325/2018	Gobierno Regional, Región de Magallanes y Antártica Chilena	16/10/2018
Fundamento		
El titular presenta los antecedentes que hacen relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional.		

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

2162	Ilustre Municipalidad de Punta Arenas	10/10/2018
Fundamento		
Respecto de observaciones que pudieran asociarse al Plan de Desarrollo Comunal Vigente (PLADECO), se establece que no existen elementos que puedan generar restricciones aplicables al Proyecto.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 048/2018 del Comité Técnico, de fecha 03/10/2018.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que debieron ser realizadas a la DIA	
<i>Sin perjuicio que el parámetro Poder Espumógeno en su caracterización indica un valor de 2 mm, si la pesca es para consumo humano requiere ser transportada de forma refrigerada y por tanto puede generar descargas con mediciones de PE por sobre la normativa. Por consiguiente, se requiere informar como se controlará dicho parámetro indicador de contaminación.</i>	ORD N°65, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, de fecha 29/01/2019
Fundamento: La observación no fue considerada, toda vez que debió ser formulada a la DIA, y no a la Adenda, de acuerdo a lo señalado en el artículo 52 del RSEIA. Sin perjuicio de lo anterior, el titular en su Adenda, presenta una caracterización del RIL crudo, previo al sistema de tratamiento, de una planta en el norte del país, similar a la que se está evaluando, la cual cumpliría con el parámetro cuestionado por la SISS.	

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de Magallanes y Antártica Chilena, Provincia de Magallanes, Comuna de Punta Arenas
Justificación de la localización	La localización del proyecto se justifica debido a que se emplazará en un punto estratégico dentro de la región con acceso de inmejorables condiciones, que le permitirá prestar apoyo en las faenas de producción a los distintos centros de cultivo emplazados en la región de Magallanes, con ello se optimizan los tiempos de traslado y operación. Por tanto, hay una disminución en los tiempos de proceso, lo que finalmente se traduce en un producto de alta calidad y de condiciones sanitarias inmejorables. El proyecto se construirá e implementará en las actuales instalaciones de la empresa Insua S.A, ubicada en Calle Juan Williams 06661, Punta Arenas, sector urbano zonificado dentro del plan regulador comunal como zona ZAP-1, zona cuyos usos permitidos son industriales.
Superficie	El presente proyecto se emplaza sobre un predio de 2,4 hás de

	superficie total, con una superficie de ocupación de 1,05 hás, donde se emplazarán todas las estructuras e instalaciones de apoyo de la planta de proceso. Superficie del proyecto:		
	Superficie		Metros cuadrados
	Superficie Predial		24.000
	Superficie Instalaciones		10.522
	Patio/Estacionamiento		13.478
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Punto referencial	Este	Norte
	Acceso Predio	374.194	4.113.509
	Patio Circulación	374.171	4.113.556
Caminos o vías de acceso	La planta se localizará en el sector oriente de la calzada del antiguo camino a Río Seco, al costado de la ruta 9, aproximadamente a 150m al norte del cruce con la Avenida Eduardo Frei Montalva, donde se encuentra el acceso a las actuales instalaciones de las empresas Insua, donde se proyecta emplazar el presente proyecto.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Sección 3.3 y tabla 6 de la DIA		

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalaciones de Apoyo	La construcción comenzará con la delimitación e instalación del área de faenas de los trabajadores, la cual se realizará para la construcción, considera el establecimiento provisorio de toda construcción y servicio requerido para apoyar la implementación del proyecto, obras que serán realizadas dentro de los límites del predio, en el área prospectada en los estudios realizados con anterioridad.	Temporal	Construcción
Infraestructura	La construcción como tal quedará circunscrita a la nave que albergará la planta de proceso, instalaciones sanitarias y casino, más bodegas de almacenaje de residuos y productos químicos, sector de generadores, área para el sistema de descartes y planta de tratamiento de Riles. El actual diseño de la planta de procesos	Permanente	Construcción, Operación y Abandono

	hace necesario el desmantelamiento de algunas de esas instalaciones para dar cabida a las nuevas instalaciones, y ampliación de una de ellas. Instalaciones existentes: (i) Galpones de almacenamiento: Los galpones de almacenamiento están contruidos en base a un sistema de pórticos o arcos metálicos apernados, los cuales están revestidos exteriormente en muros y cubierta por planchas metálicas. El piso de ellos es en materialidad de hormigón. (ii) Casas oficinas: Las 2 casas oficinas están contruidas sobre una fundación del tipo pilote de madera o “poyos”, con tabiquería de madera, cubierta de zinc, y revestimiento de muros interior y exterior en madera. (iii) Contenedores: Contenedores del tipo marítimo de 40 pies de largo, apoyados sobre cuartones de madera. Respecto de la canalización de las aguas lluvias, dada la pendiente del terreno que va de oriente a poniente y hacia el deslinde con el borde costero, se contempla una construcción de una canaleta a lo largo de todo el deslinde poniente, el cual en plano adjunto, se indica como foso proyectado, con una longitud de 200m, ancho de 0,6m y 0,4m de alto, que conducirá las aguas lluvias a una cámara decantadora de 1,2 x 1,2 x 1,4m, ubicada en el vértice poniente del terreno. Dicha cámara contará con una rejilla de 15mm de trama de malla para evitar que ingresen solidos a la cámara, con ello se evitará una eventual intervención en el borde costero. Esta cámara realizará su descarga por rebalse por lo que también actuará como un decantador de sólidos menores que hayan podido pasar a través de la rejilla, con esto, se evitará una eventual intervención en el borde costero. Adicionalmente, y con la finalidad de que ante un eventual derrame de sustancias químicas y/o residuos peligrosos lleguen a la canaleta de aguas lluvias que pudiese generar una afectación a la biota del borde costero, el proyecto cuenta con un “Plan de Contingencia en caso de derrame de		
--	---	--	--

	sustancias nocivas” (Anexo 3 de la Adenda N°1).		
Bodega de Almacenamiento de Químicos y RESPEL	El diseño considera un área para permitir movimientos y manejo seguro de las sustancias y residuos peligrosos, así como también permitir el acceso libre por varios costados en caso de emergencia. Estas bodegas, de 97 m2, se diseñan en base a la normativa vigente, y deberán contar con autorización sanitaria para su operación.	Permanente	Construcción, Operación y Abandono
Túneles de frío	Se considera implementar el proyecto con túneles de frío, con un sistema de espiral para el congelado IQF, este sistema provee un flujo de aire horizontal efectivo que permite un congelamiento rápido reduciendo la deshidratación del producto, adicionalmente el proyecto considera túneles de frío para producto fresco. La superficie a utilizar es de 100m2.	Permanente	Construcción, Operación y Abandono
Estanques de Amoníaco	El proyecto considera la implementación de estanques para el almacenamiento de amoniaco, con las siguientes capacidades: - 2 estanques de 10m3 - 2 estanques de 8m3 - 1 estanques de 9 m3 - 1 estanque de 15m3	Permanente	Construcción, Operación y Abandono
Planta de Tratamiento de RILes	El proyecto considera la implementación de una planta con sistema de tratamiento de aguas residuales del tipo DAF (Disolved air flotation), en una superficie construida de 392m2, para los RILes producidos en el lavado y la producción de la planta procesadora. La planta será emplazada en el sector nororiente del proyecto y contará con el siguiente equipamiento: • Separador de sólidos • Equipos de Bombeo de Estanque Ecualización • Estanque Ecualización de 250m3 • Medidor de Caudal • Sistema de Flotación por Aire Disuelto (DAF) • Equipos de adicción de Aditivos. • Estación de polímero y Cloruro Férrico • Sistema de deshidratación • Sistema de desinfección	Permanente	Construcción, Operación y Abandono

	Cámaras de muestreo de RILes: las cámaras estarán ubicadas en el sector sur oriente del proyecto, consta de: • Cámara N° 22: cámara de inspección y monitoreo de RILes • Cámara N° 23: cámara de RILes + Aguas servidas y se conducen a una planta elevadora. • Cámara N° 5: cámara ubicada en calle Juan Williams, al exterior del predio, desde este punto las aguas se conducen gravitacionalmente hacia el punto de empalme de la sanitaria. • Planta elevadora: conduce el RIL hacia la cámara N° 5 ubicada al exterior del predio.		
Planta Proceso Productivo	La Planta de proceso Cameron, diseñada para procesar 3.500 toneladas mensuales de materia prima, con una producción de 2.625 ton/mes de producto terminado. Para ello, la materia prima serán pescados enteros desangrados. La implementación de la planta de proceso contará con un área primaria y un área secundaria. En su parte primaria, es donde se recibirá la materia prima y se procederá al eviscerado; esta área cuenta con un sector de lavado de bins y en un segundo nivel el silo de hielo; y en su parte secundaria, es donde se implementarán dos líneas de proceso, filete y entero HON.	Permanente	Operación y Abandono

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Instalación de Apoyo para la Construcción	Construcción
Construcción y Desmantelamiento de obras	Construcción
Acondicionamiento terreno y Movimiento de Tierra	Construcción
Instalación Bodega de Almacenamiento de Químicos y RESPEL	Construcción
Instalación Túneles para congelación IQF	Construcción
Instalación Estanques Amoníaco	Construcción
Instalación y Operación de la Planta Tratamiento de Riles	Construcción y Operación
Retiro de Instalaciones de Faena y Limpieza del sitio	Construcción

Producción - Proceso Productivo	Operación
Actividades de Mantenimiento de Equipos y Estructuras	Operación
Monitoreo	Construcción y Operación
Desmantelamiento Infraestructura	Abandono
Restauración	Abandono

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	Abril 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de Apoyo para la Construcción
Fecha estimada de término	Noviembre - Diciembre 2019
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de Instalaciones de Faena y Limpieza del sitio
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ingreso Materia Prima
Fecha estimada de término	Diciembre 2044
Parte, obra o acción que establece el término	Actividades de Mantenimiento de Equipos y Estructuras, o inicio desmantelamiento de infraestructura
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2044
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmantelamiento Infraestructura
Fecha estimada de término	Diciembre 2044
Parte, obra o acción que establece el término	Disposición final de todos los residuos

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	180
Operación	430

Cierre	100
Total	710

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	
Instalaciones de Apoyo	
Infraestructura	
Bodega de Almacenamiento de Químicos y RESPEL	
Túneles de frío	
Estanques de Amoníaco	
Planta de Tratamiento de RILes	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de Apoyo para la Construcción	Se considera una instalación de faena en el primer mes que corresponden a la pavimentación del patio de maniobras y para el levantamiento de las unidades productivas. Las instalaciones auxiliares y/o de apoyo, se mantendrán las actuales oficinas administrativas, se implementará el proyecto con un área de oficinas de producción, laboratorios, servicios higiénicos, camarines y casino de acuerdo a la dotación del proyecto, esta área se ubicará aledaña a la planta de proceso.
Construcción y Desmantelamiento de obras	Las edificaciones que se contempla construir en el proyecto serán en base a estructuras metálicas con vigas anclados a fundaciones de hormigón armado y enfierradura. En caso de la nave central (galpón 6) que considera un segundo nivel en la parte de la zona de proceso primaria (eviscerado), este segundo nivel se estructurará en base a pilares y vigas metálicas y losa colaborante. El revestimiento exterior será de plancha de fierro galvanizado pre pintado. Para la fachada se considera una propuesta que permita una simbiosis con el entorno. A su vez, se construirá la canalización de las aguas lluvias, con descarga al borde costero, que contará con una cámara que realizará la descarga por rebalse y también actuará como decantador de sólidos menores. El Desmantelamiento de las infraestructuras del predio colindante, y las acciones a realizar para su retiro, son: Galpones de almacenamiento: Los galpones por estar conformados por estructuras apernadas, son de fácil desarme y retiro. Serán desarmados en su totalidad, cargados sobre camión y armados en otro recinto. En el

	desarme no se desperdicia ningún material, por lo tanto, son retirados totalmente del recinto, sin dejar residuos. 3 Galpones se llevarán a un terreno de un tercero y un galpón a un terreno de propiedad de la empresa. Casas oficinas: Las 2 casas oficinas por estar apoyadas sobre pilotes de madera, serán cargadas sobre un camión plano y transportadas a otro recinto. El destino final de una casa oficina, será a un terreno cercano de propiedad del anterior dueño del terreno y la segunda casa oficina será vendida a una tercera persona. Contenedores: Se retiran cargándolos sobre un camión y se transportan a otro recinto.
Acondicionamiento terreno y Movimiento de Tierra	Se refiere a los movimientos de tierras generales para preparar el terreno y dar cabida a las instalaciones consideradas, de acuerdo a los niveles y emplazamientos definidos en el proyecto. Los excedentes de tierra serán trasladados a botadero autorizado. Se estiman 5.780m³ de tierra a remover, los que serán enviados a disposición autorizada. El titular considera disponer el escarpe en los terrenos dentro del complejo industrial río seco, ubicado en loteo Varillas II, sector río seco, con acceso kilómetro 13 Norte, Punta Arenas. La cantidad de áridos requerida durante la construcción del patio de maniobras es de 4.800m³, los cuales se obtendrán de proveedores autorizados. Para el abastecimiento de hormigón requerida en las actividades de fundación y armado de losas, se contempla proveerse a través de una planta autorizada. La cantidad de hormigón necesaria para esta faena es de 1.440m³ para generar pavimentos con una losa de 18 cm de espesor y 919 m³ para las fundaciones de estructura de galpones, canalización de aguas lluvia y servidas y sobreradier.
Instalación Bodega de Almacenamiento de Químicos y RESPEL	El diseño y construcción de la bodega se realizará de acuerdo al D.S. 43 y al D.S. N° 148, estará diseñada de tal manera que exista áreas separadas para materiales incompatibles con, muros cortafuego u otras precauciones. El diseño considera un área para permitir movimientos y manejo seguro de las sustancias y residuos peligrosos, así como también permitir el acceso libre por varios costados en caso de emergencia. Las paredes tanto internas como externas serán del tipo cortafuegos y se construirán con una altura que sobrepase la cubierta del techo. Se contará con salidas de emergencia distinta a las puertas principales las que estarán debidamente señalizadas. Los pisos serán impermeables para evitar la infiltración de contaminantes y resistentes a las sustancias y/o residuos que se almacenen. El diseño debe prever la contención del agua de limpieza y de posibles derrames o del agua residual generada durante la extinción del fuego, por lo que considera un desnivel de mínimo 1% con dirección al sistema colector estanco. Se considera un sistema de drenaje y confinamiento, que de acuerdo al D.S. N° 148 debe tener una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de contenedores almacenados.
Adecuación Túneles para congelación IQF	En el galpón 1 hay dos cámaras de frío para producto terminado fresco y congelados más un área de palletizado; Las cámaras de frío actualmente se encuentran operando, ya que son parte de las instalaciones de Insua S.A., las que serán adecuadas para la operación de la Planta.

Instalación Estanques Amoniaco	Para ello se llevarán los estanques hasta la Planta, y serán instalados en zona de acopio y distribución de amoniaco ubicado dentro del galpón en el sector de compresores. El refrigerante usado en todo el sistema de refrigeración es amoniaco, y su almacenamiento dará cumplimiento a la normativa vigente en cuanto a sustancias química se refiere.
Instalación Planta Tratamiento de Riles	La Planta de Tratamiento de RILes, se instalará al interior de un galpón cerrado existente. Al interior del galpón, donde estará también el tratamiento de lodos generados por la planta de tratamiento de riles, se construirá una canaleta recolectora de derrames en toda su extensión, con una capacidad de 1.100 litros.
Retiro de Instalaciones de Faena y Limpieza del sitio	Se retiran todas las instalaciones provisorias tales como bodega de materiales, servicios higiénicos, oficinas, entre otras. Una vez retirados las instalaciones provisorias se procederá a la limpieza del terreno y los residuos generados serán transportados a lugar de disposición autorizado.
Monitoreo	Debido a las medidas asumidas por el titular para dar cumplimiento a la normativa D.S. N° 38, se realizará un monitoreo de ruido tanto en la etapa de construcción, como de operación. Los puntos de monitoreo son los receptores evaluados por el titular en el Informe Acústico (Anexo 7 de la DIA), denominados R1, R2, R3, R4 y R5, y la frecuencia será la siguiente: Etapas de Construcción: Mes 3 y 8 de la fase. Etapas de Operación: al mes, a los 6 meses, al año y a los 2 años Los monitoreos, serán remitidos a la SMA, al mes de ser recepcionados por el titular. Sin perjuicio de lo anterior, los pasos a seguir en caso de superar los niveles de ruido señalados en el D.S. N°38/11 del MMA, tanto para la fase de construcción, como de operación están sujetos a los resultados del plan de monitoreo de ruido planteado con la frecuencia declarada para cada fase, toda vez que según dicho reporte se conocerá el grado de incumplimiento (si ocurre) en decibeles. Los pasos a seguir dependerán también de la fase del proyecto. En términos generales, para la fase de construcción debiesen ser los siguientes: - Paralización de las faenas de la fase de construcción del proyecto. - Identificación de la o las principales fuentes emisoras de ruido. - Incremento de la o las pantallas(s) acústica(s) y/o restricción de funcionamiento simultáneo de maquinaria para cierta faena. Por otro lado, para la fase de operación, en caso de que el primer reporte del plan de monitoreo de ruido entrega resultados que superen la norma en alguno de los receptores considerados, se deberá revisar la instalación de las medidas de control de ruido adoptadas y proponer mejoras para asegurar el cumplimiento en todo momento, lo que deberá ser informado a la SMA junto a la remisión del monitoreo comprometido.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua	El agua para consumo humano será abastecida durante la fase de construcción mediante dispensadores de agua comercial y/o hará uso del agua potable de las instalaciones existentes, dando cumplimiento con lo establecido en el D.S. N° 594, es decir una dotación mínima de 100 litros

	de agua por persona, el cual según la cantidad de trabajadores máximo estimado en 180 personas, será de 18 m ³ /día máximo.
Alimentación	Durante la fase de construcción del proyecto se dispondrá de un sector habilitado como comedor para los trabajadores.
Transporte del personal	Se dispondrá de buses de acercamiento del personal que los traslade desde la ciudad de Punta Arenas hasta el sector de emplazamiento del proyecto.
Energía Eléctrica	Los requerimientos energéticos en esta fase serán cubiertos a través del empalme de la red eléctrica pública y se utilizarán grupos electrógenos a gas de respaldo.
Equipos y Maquinaria	Para esta etapa, se utilizarán las siguientes maquinarias y equipos: - 1 Excavadora - 1 Retroexcavadora - 1 Motoniveladora - 1 Compactadora - 1 Grúa - 5 Camión Tolva - 2 Camión Rampla - 2 Buses - 4 Camión Mixer Se debe destacar que la mantención de los equipos y maquinarias utilizadas se realizará fuera de la instalación de faenas, en lugares establecidos y/o autorizados.
Áridos y Hormigón	La cantidad de áridos requerida será de 4.800m ³ ; los cuales se obtendrán de proveedores autorizados. La cantidad de hormigón necesaria para esta faena es de 1.440 m ³ para generar pavimentos con una losa de 18 cm de espesor y 919 m ³ para las fundaciones de estructura de galpones, canalización de aguas lluvia y servidas y sobreradier

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales durante la Fase de Construcción del proyecto, toda vez que el único sector donde existirá movimiento de tierra será el sector destinado para patio de maniobras y estacionamiento. Este sitio se encuentra actualmente intervenido sin capa vegetal y el movimiento de tierra es para generar y acondicionar la terraza para la generación de la losa.

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
Material Particulado (MP10 – MP 2,5)	Las emisiones de material particulado durante las etapas de construcción se producirán debido al levantamiento de polvo por el tránsito de maquinaria y vehículos de materiales e insumos. No obstante, el acceso al proyecto que se encuentra todo pavimentado prevé que dichas emisiones no sean significativas, toda vez que el camino interior no tiene más de 200m de longitud.
Gases de Combustión Vehículos	Con relación a las emisiones de gases durante la fase de construcción, producto de la combustión de vehículos, se cuenta con la revisión técnica al día de éstos, cumpliendo con el D.S. N° 55/94, que contiene la Norma

	de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Pesados, el 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.
Emisión de gases funcionamiento equipos electrógenos	Durante la Fase de Construcción, aun cuando el suministro de energía será mediante empalme a la red pública, se generarán gases producto del funcionamiento de los equipos electrógenos los cuales serán usados en forma esporádica e intermitente de acuerdo a requerimiento.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Durante la construcción del proyecto se prevé la generación de aguas servidas domésticas, que corresponderán a las generadas por los trabajadores, por lo que el proyecto considera la instalación temporal de baños químicos en el área de ejecución del proyecto, según lo indicado en el D.S. N° 594/99. Los baños serán proporcionados por una empresa externa autorizada por la Autoridad Sanitaria, la que será encargada de la mantención, limpieza y retiro de éstos hacia lugares autorizados, como PTAS operadas por empresas sanitarias.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Durante la construcción se contempla que las principales fuentes de emisión del proyecto comprenden la instalación de faenas, movimiento de tierra y montaje, lo cual se encuentra asociado a las maquinarias y vehículos que participan en las actividades. Sin embargo, estas condiciones se mantienen sólo por un período acotado de tiempo. Para evaluar los niveles de ruido el estudio realizó mediciones bajo condiciones similares en ambientes comparados de obras de construcción caracterizando las principales fuentes generadoras. Se estimaron y evaluaron para cada receptor los niveles de ruido generados en la fase de construcción del proyecto sin medidas de control y/o reducción de presión sonora, contemplando superposición de faenas, logrando evaluar las faenas combinadas de mayor emisión de ruido. Los valores calculados exceden los niveles máximos permisibles establecidos por el D.S. 38/11 del MMA en los receptores considerados, y por tanto se proponen medidas de control de ruido para dar cumplimiento a los receptores R1 y R5 en la fase de construcción, medidas que serán implementadas para dar cumplimiento con la normativa. Los valores calculados con las medidas de control no exceden los niveles máximos permisibles (NMP) establecidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA para el periodo diurno.
Para dar cumplimiento a los niveles máximos permisibles fue necesario proponer medidas técnicas de control de ruido, las cuales se focalizaron en implementar barreras acústicas temporales para esta etapa. Con dichas	

medidas se procedió a modelar nuevamente y los resultados de las modelaciones acústicas al implementar las medidas de control, se muestra que el nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC) proyectado para el receptor R1 corresponde a 64 dBA, es decir con la medida propuesta se disminuye en un 1dBA, quedando bajo los 65dBA estipulado en la normativa y, por tanto, con dicha medida, se logra dar cumplimiento al D.S. N°38/11 del MMA. Para mayores antecedentes, ver Anexo 7 de la DIA y Anexo 9 de la Adenda

Debido a las medidas asumidas por el titular para dar cumplimiento a la normativa D.S. N° 38, se realizará un monitoreo de ruido en la etapa de construcción.

Los puntos de monitoreo son los receptores evaluados por el titular en el Informe Acústico (Anexo 7 de la DIA), denominados R1, R2, R3, R4 y R5, y la frecuencia será la siguiente:

Etapas de Construcción: Mes 3 y 8 de la fase.

Los monitoreos, serán remitidos a la SMA, al mes de ser recepcionados por el titular.

Sin perjuicio de lo anterior, los pasos a seguir en caso de superar los niveles de ruido señalados en el D.S. N°38/11 del MMA, para la fase de construcción, están sujetos a los resultados del plan de monitoreo de ruido planteado con la frecuencia declarada para cada fase, toda vez que según dicho reporte se conocerá el grado de incumplimiento (si ocurre) en decibeles. En términos generales, para la fase de construcción serán los siguientes:

- i. Paralización de las faenas de la fase de construcción del proyecto.
- ii. Identificación de la o las principales fuentes emisoras de ruido.
- iii. Incremento de la o las pantallas(s) acústica(s) y/o restricción de funcionamiento simultáneo de maquinaria para cierta faena.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos de Construcción	Los residuos sólidos generados en la fase de construcción consisten básicamente en: desechos de construcciones, tales como escombros, hormigón y fierro; en términos generales se considera una generación relativamente baja de este tipo de residuos toda vez que por una parte el proyecto considera utilizar los galpones existentes y por otra porque la mayoría de las estructuras instaladas vienen prefabricadas. Además, se procura destinar un lugar delimitado y señalizado al interior de la obra para este tipo de residuos, para luego ser dispuestos en sitio autorizado.
Residuos Sólidos Domésticos	Se considera una producción aproximada de 90 kg/día de residuos domésticos (restos de comida, papeles, cartones, etc.), para los 180 trabajadores de la Planta de Proceso, considerando una generación de 0,5 kg/día por operador. Estos residuos son acopiados en contenedores debidamente clasificados al interior de la obra, para ser dispuestos finalmente en un lugar autorizado.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Respel	No se prevé la generación de residuos de tipo peligrosos durante la

	construcción del proyecto, dado que toda la mantención a realizar a las maquinarias se hará en lugares autorizados fuera del área del proyecto. Sólo en caso de ser necesario, producto de alguna mantención no prevista, serán almacenados temporalmente dentro del predio cumpliendo la normativa vigente D.S. N°148.
--	---

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	
Infraestructura	
Bodega de Almacenamiento de Químicos y RESPEL	
Túneles de frío	
Estanques de Amoníaco	
Planta Proceso Productivo	
Planta de Tratamiento de RILes	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Producción - Proceso Productivo	Las acciones que contempla el proceso productivo desde el ingreso de las materias primas hasta el despacho del producto final son las siguientes: La planta de procesos considera el proceso de materia prima desangrada recepcionada tanto en bins como en camiones tanktainer debidamente enfriados. Posterior a su recepción el pescado es eviscerado y se distribuye a la línea de proceso que previamente se definió, cuyas alternativas son: - Línea de HON fresco o congelado. - Línea de filete fresco o congelado. 1) <u>Recepción</u> La materia prima es recibida entera, en bins plásticos isotérmicos, a una temperatura entre 0 y 4 °C, o tanktainer bajo las mismas condiciones térmicas. Dentro de cada bins se dispone una bolsa de polietileno, la cual es cerrada después de contener la cosecha. Cada bins contiene app. 200 litros de hielo gel o en escamas, por cada 700 kg de cosecha. Dentro de cada camión tanktainer, la mezcla consiste en 14 ton de pescado y 14 ton mezcla de agua y hielo. 2) <u>Eviscerado – Calibrado</u> En esta etapa el pescado recibido es eviscerado en forma manual y automática en equipos. Este pescado es clasificado por su tamaño y dispuesto en bins para el proceso de filete, en carro para el proceso de HON congelado o en cajas de poliestireno expandido para el proceso de

	HON fresco. 3) <u>Línea HON fresco y congelado:</u> El proceso de HON fresco termina con el empaque en cajas de poliestireno expandido con hielo agregado en su interior de acuerdo con los requerimientos del cliente y enviado a cámara de mantenimiento de producto terminado a 0°C hasta su despacho. El proceso de HON congelado dispuesto en carros de congelación es ingresado a túnel estático de congelación para conseguir una temperatura en el centro térmico de -18°C, posteriormente glaseado y empacado para ser dispuesto en cámara de producto terminado a -18°C. 4) <u>Almacenamiento Materia Prima</u> La materia prima destinada a filete es guardada protegida por hielo conservando su temperatura entre 0-4°C, por un tiempo promedio de 1 día, controlando periódicamente su temperatura de almacenamiento. 5) <u>Corte de cabeza</u> El corte de cabeza es realizado de forma automática, preparando el tronco de pescado para ingresar a la línea de filete fresco y/o congelado. 6) <u>Fileteo</u> El Fileteo se puede realizar de forma mecánica o manual: - Mecánico: El fileteo es a través de la máquina fileteadora - trimeadora. - Manual: El fileteo es realizado por operarios manualmente. La operación se desarrolla sobre una tabla de teflón, con agua potable. 7) <u>Trimming</u> Los filetes son sometidos a recorte manual de bordes, remoción de aletas, áreas de grasa y otras impurezas. 8) <u>Despinado</u> El despinado se puede realizar de forma mecánica o manual: - Mecánico: los filetes son sometidos a remoción mecánica de espinas en máquina despinadora, a través de rodillos circulares. - Manual: los filetes despinados mecánicamente son sometidos a un repaso manual con el objeto de eliminar espinas o restos de ellas que hubiesen quedado. 9) <u>Prolijado</u> Revisión manual de filetes, con el fin de realizar la remoción de impurezas como espinas, aletas, hematomas, melanosis, manchas de bilis o sangre, restos de vísceras, parásitos visibles y materias extrañas. Después de esta etapa se define si el filete sigue la línea de filete fresco y/o congelado. 10) <u>Embolsado filete fresco</u> Los filetes se embolsan de forma mecánica (maquina PFM Flow Pack) en láminas de polietileno de baja densidad 11) <u>Sellado al vacío filete congelado</u> Los filetes son sellados al vacío en máquina selladora continua o discontinua, para su posterior congelación. En el proceso se rotula el N° de lote, fecha producción y vencimiento. 12) <u>Enfriado de filetes frescos</u> El enfriado se desarrolla hasta que el producto alcanza desde -2 a 2 °C en el centro térmico del producto. Estos productos son enfriados por convección a través de aire forzado en túnel estático, túnel continuo, bi freezer, girofreezer. 13) <u>Congelación de filetes sellados al vacío</u> La congelación se desarrolla hasta que el producto alcanza -18 °C en el
--	--

	centro térmico. El refrigerante usado en esta etapa y en todo el sistema de refrigeración es amoníaco. Los productos crudos IQF son congelados por convección a través de aire forzado en túnel batch o túnel continuo. Cada túnel batch tiene una capacidad de 6 ton y demora en promedio 4 horas y un máximo de 10 horas. El túnel continuo tiene una capacidad de 6000 kilos por hora. De modo excepcional, en el remate de la producción semanal algunos lotes pueden quedar cargados en congeladores desde el día sábado y ser descargados el día lunes en la mañana pudiendo alcanzar hasta 48 horas el producto dentro del congelador. Aún en este caso excepcional, el producto alcanza los -18°C antes de 5 horas y el tiempo restante es sólo mantención de esta temperatura. 14) <u>Almacenamiento en Proceso</u> El producto que no es empacado inmediatamente después de la congelación es almacenado transitoriamente en cámara -18°C por un plazo máximo de 3 meses. Producto crudo IQF, que no son sellados al vacío, son dispuestos en bolsa plástica cerrada en bins identificados con una lámina por bins rotulado nombre del producto, lote y fecha de congelación. 15) <u>Empaque</u> Se envasa con empaque primario y secundario según corresponda. -Los productos frescos, los filetes vienen previamente embolsados, y al salir del túnel continuo se empacan en cajas de poliestireno, más gel pack. El HON se empaca en cajas de poliestireno con funda de lámina polietileno, paño absorbente y hielo en escama o solo con gel pack. -Los productos IQF en presentación HON / HG, son empacados en bolsas de polietileno-poliéster, y pueden ser termo selladas al vacío. Las bolsas son dispuestas en cajas de cartón corrugado, y posteriormente son ordenadas en pallets. 16) <u>Pesaje</u> Todos los productos ya empacados deben ser pesados caja a caja a través de balanzas, el peso de cada producto empacado dependerá de lo descrito en la especificación técnica del cliente. 17) <u>Almacenamiento</u> Los productos congelados son dispuestos en pallets y almacenados en cámaras frigoríficas mantenidas a temperaturas inferiores a -18°C, por un período máximo de 24 meses y registrados en el sistema computacional hasta la orden de embarque. La cámara de almacenamiento cuenta con un higrómetro que mide la humedad relativa del aire. Tanto la temperatura, como la humedad relativa del aire deben registrarse a diario. Los productos de la línea enfriado refrigerado son conservados a temperatura de entre 2 y -2°C por un periodo máximo de 3 días. 18) <u>Despacho</u> El producto es transportado en camiones cerrados y equipados para el transporte de producto congelado y/o enfriado refrigerado. Es almacenado en frigorífico interno u otro habilitado por la autoridad sanitaria, manteniéndose a temperatura estable de -18°C o inferior para el caso de producto congelado y entre -2 y 2°C para producto enfriado. Los productos pueden ser cargados directamente a contenedores con equipo de frío incorporado, los que son consolidados en planta, o pueden ser cargados en camiones frigoríficos y posteriormente consolidados en frigoríficos externos o puertos de embarque. En esta etapa se imparte control sobre el despacho de productos conforme
--	---

	a los requerimientos de cada mercado, por ejemplo: - Número de contenedor, sellos. - Rotulación conforme a cada mercado de destino - Productos elaborados con materia prima con restricciones a mercados específicos. - Condiciones físicas del contenedor (libre de polvo y olores, limpio, filtraciones de agua y luz, puertas en buen estado, gomas de seguridad).
Tratamiento de RILes	El proyecto considera la implementación de una planta con sistema de tratamiento de aguas residuales del tipo DAF, para los RILes producidos en el lavado y la producción de la planta procesadora. La operación de la planta se describe a continuación: 1) <u>Operación Planta de RILes</u> Los RILes generados durante el proceso de producción y limpieza de la planta de proceso, son canalizados mediante canaletas y se conducen a un pozo de acumulación para dar inicio al proceso de tratamiento. Cabe señalar que las canaletas antes indicadas se ubican en el piso de la planta y están cubiertas con una rejilla cuya trama evita que los sólidos gruesos fluyan por la canaleta hasta el sistema de tratamiento. 2) <u>Separación Mecánica</u> Los RILes acumulados, se conducen mediante bomba al sistema de separación de sólidos para separarlos mecánicamente. Los sólidos retenidos por el filtro caen a una tolva que conduce el residuo al sistema de descartes cuyo galpón colinda con el galpón del sistema de tratamiento de RILes, por lo que se junta a los descartes provenientes de la planta de proceso para ser dispuestos finalmente en lugar autorizado. El RIL sobrenadante por gravedad pasa al estanque ecualizador. 3) <u>Ecualización</u> El Estanque ecualizador de 250m³ de capacidad cumple la función de homogenizar la mezcla de residuos líquidos y minimizar las variaciones de caudal. 4) <u>Inyección Aditivos</u> La parte siguiente de este proceso de tratamiento es hacer el envío del RIL desde el ecualizador al serpentín mediante una bomba, mientras el RIL se encuentra en el serpentín se hace la adición de productos químicos. En primer lugar, se inyecta mediante bomba dosificadora, Cloruro Férrico en concentraciones que se encuentran en el rango desde 3% a 20%, dependiendo de la cantidad de sólidos que contenga el RIL. La función del cloruro Férrico es ser utilizado como coagulante dentro del proceso de tratamiento. El proceso de coagulación tiene por finalidad que el material sólido presente en el RIL se comience a coagular, es decir, a agruparse en pequeñas proporciones. Luego a esta solución de RIL con Cloruro Férrico y dentro del mismo serpentín se le ingresa un Polímero en emulsión. La inyección del polímero se ingresa con una dosificación que puede ir desde 5% a 20%, de la misma forma que el Cloruro Férrico la concentración agregada dependerá de la cantidad de sólidos (carga orgánica) que presente el RIL. El Polímero funciona dentro del proceso como floculante. El proceso de floculación es la agrupación de todos los sólidos coagulados, aumentando la consistencia de sólidos, que poco a poco se comienza a compactar. 5) <u>Separación Sólidos (Planta DAF)</u> Esta etapa consiste en la inyección de microburbujas, lo que emplea el principio de flotación elevando los sólidos para compactarlos en la parte

	superior del estanque DAF (Sistema de Aire Disuelto) que tiene una capacidad de 100 m³/h, y en la cual se lleva a cabo la separación de los sólidos que pasarán a llevar el nombre de lodo, los cuales se acumulan en la parte superior del estanque DAF y así también lo que sea sedimentable quedará en la parte baja del DAF y la porción líquida llevará el nombre de RIL Clarificado, es la que se ubica entre los 2 colchones de lodo superior e inferior del DAF. El RIL clarificado (tratado) es enviado a estanque de desinfección y posteriormente éste es enviado por gravedad a la planta elevadora. 6) <u>Desinfección de RILes</u> Una vez en estanque de desinfección el RIL clarificado, será tratado con Dióxido de Cloro generado in situ, el cual se inyecta a una concentración mínima de 100 mg/l, con un tiempo mínimo de contacto de 5 min, para finalmente evacuar este RIL desinfectado al colector de alcantarillado de la sanitaria. Los lodos generados se eliminan por arrastre con paletas que los conducen a un receptáculo del estanque de flotación diseñado para el efecto donde se le realizara el proceso de desaguado, luego para su acopio en bins de desperdicio con doble bolsa dentro del sistema de descartes. Los lodos desaguados, serán preservados con un aditivo para el control de olores y dispuesto en lugar autorizado. 7) <u>Disposición Final del RIL Tratado</u> El RIL Clarificado posteriormente se envía a la red de alcantarillado, pasando por la cámara de inspección y dando cumplimiento al Decreto Supremo N°609. El RIL que es enviado a esta planta elevadora cumplirá con las características fisicoquímicas que se mencionan en tabla 4 del D.S. N°609 (Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos al alcantarillado). Se estima que a la red de alcantarillados se dispondrá un volumen equivalente a 1.116 m³/día de RIL tratado y clarificado, cumpliendo con el D.S. N° 609 de 1998. 8) <u>Disposición de Residuos Sólidos provenientes del RIL</u> El lodo que se encuentra en su parte superior se retira mediante el funcionamiento de rastras, los que llevan el lodo a un contenedor para que posteriormente sea deshidratado por una prensa tornillo, considerando todas las líneas de generación de RILES de la planta, y que, junto con la eficiencia del equipo de deshidratación (prensa tornillo), se llega finalmente a una generación de lodos de 50,4m³ /día (2,1m³ /hora), con un con 80% de humedad. Con la finalidad de tener un mejor manejo de los lodos generados en términos de humedad resultante como de emanación de olores, los lodos una vez pasen por la prensa tornillo, serán tratados con cal, para estabilizarlos y disminuir la humedad, con ello se alcanza un pH cercano a 12 y permite almacenarlo por largos períodos de tiempo no siendo atractivo para vectores. Cabe destacar que antes del proceso de deshidratación, se agregará un producto químico que actúa como agente oxidante para el control de bacterias y de esta manera se controla la emanación de olores. El aditivo a utilizar es Bioinger 4750, u otro de similares características que tenga el mismo poder de acción. Bioinger es una mezcla de compuestos peroxidados de calidad especial para aplicaciones medioambientales, de fácil degradación. Sus productos de descomposición son agua y oxígeno los cuales son sustancias amigables
--	---

	con el medio ambiente y no generan subproductos al reaccionar. Finalmente, el lodo deshidratado y tratado con cal, se dispone en bins para su disposición final a lugares con autorización sanitaria. El agua extraída del lodo es recirculada al equipo sistema de tratamiento de agua DAF.
Actividades de Mantenimiento de Equipos y Estructuras	Las actividades de mantenimiento corresponderán a las requeridas por los equipos y estructuras utilizados en el proceso productivo de la Planta de Proceso, cuya actividad estará dada por las características propias (vida útil, requerimientos dados por el fabricante, etc.) de cada uno de ellos.
Monitoreo Ruido	Debido a las medidas asumidas por el titular para dar cumplimiento a la normativa D.S. N° 38, se realizará un monitoreo de ruido en la etapa de operación. Los puntos de monitoreo son los receptores evaluados por el titular en el Informe Acústico (Anexo 7 de la DIA), denominados R1, R2, R3, R4 y R5, y la frecuencia será la siguiente: Etapa de Operación: al mes, a los 6 meses, al año y a los 2 años Los monitoreos, serán remitidos a la SMA, al mes de ser recepcionados por el titular. Sin perjuicio de lo anterior, los pasos a seguir en caso de superar los niveles de ruido señalados en el D.S. N°38/11 del MMA, están sujetos a los resultados del plan de monitoreo de ruido planteado con la frecuencia declarada para cada fase, toda vez que según dicho reporte se conocerá el grado de incumplimiento (si ocurre) en decibeles. Los pasos a seguir dependerán también de la fase del proyecto. En términos generales, serán los siguientes: i. Identificación de la o las principales fuentes emisoras de ruido. ii. Restricción de funcionamiento simultáneo de maquinaria para cierta faena. Por otro lado, para la fase de operación, en caso de que el primer reporte del plan de monitoreo de ruido entrega resultados que superen la norma en alguno de los receptores considerados, se deberá revisar la instalación de las medidas de control de ruido adoptadas y proponer mejoras para asegurar el cumplimiento en todo momento, lo que deberá ser informado a la SMA junto a la remisión del monitoreo comprometido.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Proceso	Las instalaciones requerirán de un flujo continuo de agua que recorrerá las unidades de la planta de proceso. La demanda total de agua para los procesos de la planta a una máxima capacidad será de 1.200 m³/día, los que serán abastecidos mediante la red pública de agua potable.
Agua consumo humano	Las aguas para consumo humano serán proporcionadas por la empresa sanitaria, la cantidad de agua requerida para la dotación total del proyecto de 430 personas.
Desinfectante y detergente	En cuanto al uso de detergente y desinfectantes en la planta, la tabla 30 de la DIA detalla los tipos de productos y cantidades a utilizar, tales como espuma clorada, detergente alcalino y amonio cuaternario, entre otros. Los productos identificados en la tabla pudiesen variar dejando abierta la opción de utilizar otros desinfectantes similares que el mercado ofrece.

	Los detergentes y desinfectantes utilizados en la planta presentan registro ante la autoridad competente. La dilución y uso del desinfectante se realiza de acuerdo a las especificaciones y recomendaciones del fabricante.
Requerimiento de energía	Si bien el proyecto considera conectarse al empalme público, también considera la implementación de generadores para ser utilizado en horarios punta y ante eventuales cortes de energía. Par ello se considera dos generadores a gas de 1.000 KVA cada uno. Se realizará un encierro acústico en la sala, a través de paneles aislantes acústicos, atenuadores de ruido tipo splitter para la ventilación de los equipos, puertas acústicas para el acceso a la sala y silenciador hospitalario para los gases de combustión.
Combustible y lubricantes	La planta contará con una bodega de almacenamiento de combustible y lubricante para la operación de la planta y abastecimiento de grupos electrógenos. Esta bodega contará con las medidas de seguridad y almacenamiento de combustible de acuerdo al D.S. N° 160/2008 SEC que, establece el reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. En cuanto al gas, el abastecimiento será mediante gas de cañería.
Transporte	El máximo de camiones al día será de 42 si se considera que en un mismo día se realizan todas las actividades a desarrollarse en la etapa de operación, hecho poco probable, toda vez que existe un ordenamiento y programación de las actividades y por tanto esto variará en función de las necesidades de la planta.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Recursos hidrobiológicos - Salmones	2.625 toneladas al mes de producto terminado en dos líneas de proceso filete fresco y congelado, y entero HON fresco y congelado, a partir de 3.500 toneladas mensuales de materia prima. El producto terminado será envasado y distribuido a diferentes mercados objetivos.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales durante la Fase de Operación del proyecto.	

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
Material Particulado	Las emisiones de material particulado provienen del tránsito de vehículos pesados, específicamente del transporte de materiales e insumos, toda vez que en esta etapa no hay movimiento de tierra. Al

	respecto, estas son mínimas considerando que la ruta de acceso al proyecto (Ruta 9) se encuentra pavimentado.
Emisiones de gases de combustión de vehículos	Durante la Fase de Operación del proyecto, se generarán gases producto del tránsito tanto de vehículos de carga como de vehículos menores y el eventual uso de generadores. La frecuencia de emisiones será intermitente dependiendo de la actividad productiva de la Planta de Proceso, la que definirá la frecuencia del uso de cada tipo de transporte y de los generadores para ser utilizado en horarios punta y ante eventuales cortes de energía.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Las aguas servidas en el período de operación corresponden a las generadas en las distintas instalaciones sanitarias y casino de la Planta, y serán canalizadas a través de una red de alcantarillado particular y dispuestas a la red pública de la ciudad.
Pediluvio e Higienización de Manos	Los desinfectantes utilizados, contarán con las respectivas autorizaciones de la autoridad marítima. Se usarán desinfectantes que cumplan con el Ord. N° 12600/349 VRS de fecha 23 de mayo de 2008, o aquella norma que lo reemplace, según el tipo de desinfectante y condiciones de empleo que sea autorizado. Respecto del pediluvio, la solución del producto utilizado se aplicará en bandejas con esponjas, las que se empapan con los productos cuya dosificación y dilución será de acuerdo a lo recomendado por el fabricante. Los residuos generados es mínimo dada la forma de aplicación, y serán dispuestos en lugar autorizado.
RILes	El volumen total de efluentes líquidos que descargará la planta de proceso será de 1.116 m ³ /día y se dispondrán a la red de alcantarillado de la sanitaria Aguas Magallanes. Los RILes se dispondrán previo paso por la planta de tratamiento de RILes, el que consiste en implementación de una planta con sistema de tratamiento de aguas residuales del tipo DAF (dissolved air flotation). Los RILes descargados cumplirán con Tabla 4 del D.S N° 609/1998 “Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos s Sistemas de Alcantarillado”. La conexión al alcantarillado se especifica en Adenda 2, anexo 1.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se estimaron y evaluaron para cada receptor los niveles de ruido generados en la fase de operación del proyecto durante el período nocturno sin medidas de control y/o reducción de presión sonora. Los valores calculados exceden los niveles máximos permisibles (NMP)

	establecidos por el D.S. 38/11 del MMA. Se proponen medidas de control de ruido para dar cumplimiento a los receptores cercanos en la fase de operación, medidas que serán implementadas para dar cumplimiento con la normativa. Los valores calculados con las medidas de control no exceden los niveles máximos permisibles (NMP) establecidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA para el periodo nocturno. (Anexo 7 de la DIA y Anexo 9 de la Adenda N°1, Informe Complementario de Ruido).
El tratamiento acústico para los grupos generadores de 1.000 kVA, es realizar un encierro acústico en la sala, a través de paneles aislantes acústicos, atenuadores de ruido tipo splitter para la ventilación de los equipos, puertas acústicas para el acceso a la sala y silenciador hospitalario para los gases de combustión. Sin perjuicio de lo anterior, los pasos a seguir en caso de superar los niveles de ruido señalados en el D.S. N°38/11 del MMA, para la fase de operación están sujetos a los resultados del plan de monitoreo de ruido planteado con la frecuencia declarada para cada fase, toda vez que según dicho reporte se conocerá el grado de incumplimiento (si ocurre) en decibeles. Los pasos a seguir dependerán también de la fase del proyecto. En términos generales, serán los siguientes: i. Identificación de la o las principales fuentes emisoras de ruido. ii. Restricción de funcionamiento simultáneo de maquinaria para cierta faena. Por otro lado, para la fase de operación, las medidas de control de ruido debiesen estar respaldadas por un estudio de ingeniería específico en control de ruido, a objeto de asegurar el cumplimiento normativo antes de iniciado el proyecto. De igual forma, en caso de que el primer reporte del plan de monitoreo de ruido entrega resultados en alguno de los receptores considerados, se deberá revisar la instalación de las medidas de control de ruido adoptadas y/o proponer mejoras para asegurar el cumplimiento en todo momento.	

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Olores	No se prevé la emanación de olores, debido a que el titular considera implementar las siguientes medidas: Respecto del almacenamiento de los descartes al interior de la planta de proceso Cameron, a la espera de su retiro, se aclara que el titular, a la luz de la observación realizada, considera mantener los descartes refrigerados hasta su retiro a la planta de reductora; para ello considera implementar en el área de emplazamiento del sistema de descartes dos contenedores de 40 pies cada uno refrigerados para mantener estos desechos orgánicos refrigerados en todo momento hasta su retiro en camiones igualmente refrigerados, con ello se prevé que evitar su descomposición y la emanación de olores. Los lodos de la planta de RILes serán acopiados en una bodega, contigua a la misma planta de tratamiento, y serán tratados con un producto químico que actúa como agente oxidante para el control de bacterias y de esta manera se controla la emanación de olores, serán deshidratados mediante una prensa de tornillo y almacenados en bins, para su traslado y disposición final en el vertedero de Punta Arenas. De acuerdo a lo señalado en el Anexo 3 de la Adenda, se presenta un sistema de manejo de quejas por olores, para lo que el titular implementará un libro de reclamos disponible en la planta de proceso, asimismo podrán enviar sus reclamos mediante carta escrita.

	Específicamente para el manejo de quejas por eventuales malos olores se implementará un sistema de manejo de quejas que cumpla con las exigencias de las normas técnicas referenciales alemanas VDI 3883 hoja 3:2016 “Effects and assessment of odours - Conflict management in air pollution abatement - Fundamentals and application to ambient odour” y VDI 3883 Part 4:2017 “Effects and assessment of odours - Processing odour complaints”. Lo anterior permitirá registrar eventuales molestias ciudadanas de tal modo que permita establecer la relación entre las operaciones en el sitio, las condiciones climáticas y el momento de la recogida del olor por las personas que se sienten afectadas. Sin perjuicio de lo anterior, se establecerá un procedimiento expedito, conocido, accesible y disponible para toda la comunidad, en el caso de existir necesidad de reportar un episodio de molestia odorífera. En concordancia con lo indicado en la VDI 3883/4 se levantará la siguiente información: - Datos de contacto del reclamante - Dirección y/o lugar del impacto - Tiempo, duración y frecuencia de los olores - Tipo de olor (“huele a ...”) - Dirección del viento - Fuente de olor sospechada Al reclamante se le debe informar sobre eventuales visitas a terreno y resultados preliminares y/o finales de la investigación. Nombre de la persona responsable para su reclamo o queja por parte del titular. Indicación de un organismo público donde también pueda registrar su queja o reclamo. Cada reclamo o queja debe ser investigada. Para ello, la persona responsable del titular debe evaluar la pertinencia del reclamo en relación con los datos operativos la planta de proceso, lo anterior incluye una revisión de los sistemas de tratamiento de RILes. Para el proceso de investigación se designará una persona exclusiva quien se hará cargo de iniciar el proceso de investigación de forma inmediata desde la llegada del reclamo formal que será el inicio de la investigación hasta su cierre que será cuando los olores sesén y se informe el levantamiento del evento a la comunidad que realizo el reclamo. El registro de quejas (históricas y actuales) debe ser debidamente documentado y disponible en las instalaciones del titular para su revisión por las autoridades competentes. El sistema de quejas será informado a la comunidad mediante infografía que será difundida en dependencias de la planta y en la población cercana con una campaña de difusión que consistirá en la entrega de la información de forma presencial. La campaña se realizará al mes de iniciada la etapa de operación del proyecto.
--	---

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos Sólidos Domiciliarios	Se considera una generación de 215kg/día de basura doméstica para la dotación completa de la planta (430 personas), los que serán depositados en bolsas de polietileno y acumulados en contenedores herméticos, claramente identificados, para ser dispuestos en un lugar autorizado. Se debe destacar que los contenedores de almacenamiento temporal de residuos se encuentran cerrados evitando así el ingreso de vectores.
Descarte	Corresponde a los restos producto del procesamiento de salmones, entre ellos se considera las cabezas, esquelones, eviscerado, espinas y despuntes. Dado que el proceso considera un rendimiento del 75%, se estima una generación de 875 toneladas al mes de residuos orgánicos provenientes del proceso a partir de 3.500 toneladas de materia prima mensual, lo que equivale a 45 toneladas al día. Estos residuos serán acopiados en la bodega del sistema de descartes, sistema que cuenta con tolvas en los mesones de trabajo de la planta de proceso y mediante bombas de vacío extraen los residuos sólidos y los trasladan mediante tuberías al galpón de descartes, almacenados refrigerados hasta el retiro por parte de la empresa Aquaprotein S.A.; por tanto, el retiro de dichos residuos será por parte de la empresa Aquaprotein y el destino final será la planta reductora que la empresa posee en el sector de Porvenir. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de que la empresa Aquaprotein por alguna eventualidad no pudiese recepcionar los descartes, estos serán enviados a la planta de la Portada ubicada en la Región de Los Lagos. En caso de que fuese necesario optar por esta planta, el traslado de los descartes se realizará por vía terrestre en camiones refrigerados hasta la planta reductora.
Lodos	El balance de masa de lodos (diagrama de flujo) considerando todas las líneas de generación de RILES de la planta, y que, junto con la eficiencia del equipo de deshidratación (prensa tornillo), se llega finalmente a una generación de lodos de 50,4m³ /día (2,1m³ /hora), con un 80% de humedad. Sin perjuicio de lo anterior, y con la finalidad de tener un mejor manejo de los lodos generados en términos de humedad resultante como de emanación de olores, los lodos producidos por la planta de tratamiento de RILES serán tratados con un producto químico (Bioinger 4750) que actúa como agente oxidante para el control de bacterias y de esta manera se controla la emanación de olores; los lodos serán deshidratados mediante una prensa de tornillo; y tratados con cal, para estabilizarlos y disminuir la humedad, con ello se alcanza un pH cercano a 12 y permite almacenarlo por largos períodos de tiempo no siendo atractivo para vectores.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
RESPEL	En la Planta se generarán residuos peligrosos, tales como: bidones vacíos de químicos peligrosos, aceites, pilas, tubos fluorescentes, entre otros, los que serán almacenados transitoriamente en bodega de acopio de respel, el

	cual se encontrará acorde a la normativa vigente y previamente autorizada por la Autoridad Sanitaria. Se realizarán los retiros necesarios durante el año, para dar cumplimiento con lo establecido por el D.S. N° 148 respecto de la permanencia transitoria. En cuanto a los residuos de lubricantes y aceites generados en la mantención de equipos, motores y grupos electrógenos utilizados en la operación normal de la planta. La cuantificación de estos residuos no supera los 3.500 L/año cuando estén en uso los generadores. Respecto del manejo de estos se especifica que serán almacenados en recipientes cerrados y debidamente identificados y etiquetados, tomándose todas las medidas necesarias para prevenir la inflamación o reacción de estos, entre ellas su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos, según lo establece artículo 4 a 9 del D. S. de MINSAL N° 148/03. Los residuos generados serán manejados según normativa vigente (D. S. MINSAL 148/03). Finalmente, estos residuos serán trasladados y dispuestos en lugares autorizados.
--	---

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	
Nombre	Descripción
Químicos y Sustancias Peligrosas	Las sustancias peligrosas se almacenarán en una bodega o recinto exclusivo para este efecto de acuerdo a lo señalado en D.S. N° 43/2016, de igual forma se tramitará la autorización sanitaria, si correspondiere. En cuanto a la clasificación de las sustancias peligrosas estas serán acorde a su cantidad, clase y división de peligrosidad según NCh 382.Of 2004 o la que la sustituya. Cabe mencionar que, la bodega de sustancias peligrosas contará con todas las medidas de seguridad incluida sistema de duchas de emergencias y duchas para el lavado de ojos, cuyos accesos estarán libres de obstáculos y debidamente señalados. Las sustancias peligrosas estarán contenidas en envases debidamente etiquetados, y son diseñados de forma que impidan las pérdidas de contenido; son adecuados para su conservación, de material químicamente compatible con la sustancia, de difícil ruptura y que minimice eventuales accidentes. Las sustancias a utilizar son: - Aceites Lubricantes; Polímeros; Soda Caustica en escamas; Hipoclorito de sodio 10%; Espuma Clorada; Sanitizante; Detergente sin espuma; Detergente con espuma; Cloruro Férrico y Amoníaco. Por otra parte, los envases vacíos de Sustancias o Productos Químicos serán almacenados en la Bodega de Residuos Peligrosos en donde permanecerán hasta ser sometidos a proceso de triple lavado y ser dispuesto en el área de manejo de Residuos Industriales No Peligrosos hasta disposición final según hoja de seguridad.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Infraestructura	
Bodega de Almacenamiento de Químicos y RESPEL	
Túneles de frío	
Estanques de Amoníaco	
Planta Proceso Productivo	
Planta de Tratamiento de RILes	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento infraestructura	En el caso de no continuar con el proyecto y por ende sea necesario el cierre de la Planta se procederá al desmantelamiento ordenado de la infraestructura instalada sin dejar residuos de ningún tipo. El procedimiento de abandono se detalla a continuación: - En caso de haber materia prima en la planta, será procesada para mantener en las cámaras de frío el producto terminado para su posterior entrega a los diferentes puntos de venta. - Los desechos orgánicos o descarte (despunte, espinas, vísceras), serán dispuestas en la bodega de residuos orgánicos para ser transportados al vertedero industrial autorizado. - Los residuos industriales asimilables a domésticos serán dispuesto en vertedero autorizado o entregado para reciclaje. - Los RESPELs serán dispuesto en sitios de disposición debidamente autorizados. - Todas las infraestructuras o equipamiento serán retiradas, enviadas a mantención en caso de ser necesario y puestas en venta y/o recicladas. - Las naves o galpones se mantendrán para su posterior arriendo o venta de dichas instalaciones para cualquier otro rubro o actividad. - Se verificará el estado del entorno, ante la eventualidad de existir residuos sólidos, se retirarán del lugar y serán dispuestos en vertederos autorizados. - La Fase de Abandono se estima de una duración máxima de 10 meses.
Restauración	No será necesario restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad; considerando que esta se desarrolla dentro del predio del propio titular.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Ruido	
Impacto ambiental	La generación de ruido en la etapa de construcción está referida al uso de maquinaria y equipo, y a las faenas de construcción, para lo cual el titular considera la instalación de una barrera acústica temporal, con la cual da cumplimiento a la normativa vigente. En tanto en la operación, la emanación de ruido está referida al uso de dos generadores de 1.000 KVA cada uno. Para ello se realizará un encierro acústico en la sala, a través de paneles aislantes acústicos, atenuadores de ruido tipo splitter para la ventilación de los equipos, puertas acústicas para el acceso a la sala y silenciador hospitalario para los gases de combustión.
Parte, obra o acción que lo genera	Faena de Construcción y Proceso de Producción
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Olores	
Impacto ambiental	Los descartes y lodos pueden generar emanaciones de olores que pueden afectar la salud de las personas. Es por ello que el descarte se mantendrá hasta su retiro de planta, en contenedores de 40 pies refrigerados, con ello se prevé evitar su descomposición y emanación de olores. En cuanto a los lodos producidos por la planta de tratamiento de RILes serán tratados con un producto químico que actúa como agente oxidante para el control de bacterias y de esta manera se controla la emanación de olores, posteriormente serán desaguados mediante una prensa de tornillo; y tratados con cal para evitar descomposición orgánica, emanación de olores y posibles atracciones de vectores, así mismo la cal permite disminuir la humedad del lodo. Finalmente, los lodos serán almacenados en bins, y dispuestos en camiones tolva para su traslado y disposición final.
Parte, obra o acción que lo genera	Proceso Productivo Planta de Tratamiento de RILes
Fase en que se presenta	Operación

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	Ruido y Olores
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se encuentra localizado en un área definida como industrial, por lo cual no hay población cercana. Los receptores

	analizados tienen relación con el área de la posible dispersión de ruido, donde a un costado está la empresa Maderas Río Blanco, con una caseta de vigilancia, a 8 metros de la Planta.
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 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.	Las emisiones de material particulado durante las etapas del proyecto se producirán debido al levantamiento de polvo por el tránsito de maquinaria y vehículos de materiales e insumos. No obstante, el acceso al proyecto que se encuentra todo pavimentado prevé que dichas emisiones no sean significativas, toda vez que el camino interior no tiene más de 200m de longitud. Se generarán gases producto del funcionamiento de los equipos electrógenos los cuales serán usados sólo ante eventuales cortes de energía y en horario de punta, dado que el suministro principal de energía de la planta será a través del empalme público. Las emisiones del equipo electrógeno serán declaradas según estipula el artículo 3° del D.S. N° 138/05. Durante la construcción del proyecto se prevé la generación de aguas servidas domésticas, que corresponderán a las generadas por los trabajadores, por lo que el proyecto considera la instalación temporal de baños químicos en el área de ejecución del proyecto, según lo indicado en el D.S. N° 594/99. Los baños serán proporcionados por una empresa externa autorizada por la Autoridad Sanitaria, la que será encargada de la mantención, limpieza y retiro de éstos hacia lugares autorizados, como PTAS operadas por empresas sanitarias. Todos los residuos serán clasificados y dispuestos en lugares autorizados, según corresponda. No se prevé la emanación de olores, debido a que el titular considera implementar las siguientes medidas: Respecto del almacenamiento de los descartes al interior de la planta de proceso Cameron, a la espera de su retiro, se aclara que el titular, a la luz de la observación realizada, considera mantener los descartes refrigerados hasta su retiro a la planta de reductora; para ello considera implementar en el área de emplazamiento del sistema de descartes dos contenedores de 40 pies cada uno refrigerados para mantener los estos desechos orgánicos refrigerados en todo momento hasta su retiro en camiones igualmente refrigerados, con ello se prevé que evitar su descomposición y la emanación de olores. La siguiente muestra la ubicación de los contenedores. Los lodos de la planta de RILes serán acopiados en una bodega, contigua a la misma planta de tratamiento, y serán tratados con un producto químico que actúa como agente oxidante para el control de bacterias y de esta manera se controla la emanación de olores, serán deshidratados mediante una prensa de tornillo y almacenados en bins, para su traslado y disposición final en el vertedero de Punta Arenas.
b) La superación de los valores de	Para la fase de construcción del Proyecto, los niveles de ruido

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.	proyectados en los receptores R1 y R5 (ver anexo 7 de la DIA) sobrepasan la normativa, por lo que se implementarán medidas de control para dicha fase, a ejecutarse en periodo diurno. Adicionalmente, se establece necesario que la medida de control permanezca instalada desde el mes 3 hasta que culmine la etapa de construcción. Es por ello, que como medida base de control se implementará levantar barrera acústica modular en gran parte del deslinde del Proyecto (ver Ilustración 9 del Anexo 7 Informe Acústico). El efecto de protección de la pantalla se logra por el hecho de que la barrera acústica obstaculiza la propagación sonora hacia la zona que desea proteger, mediante un material que proporcione un aislamiento suficiente, de forma que crea detrás de ella un efecto de sombra, en el que la atenuación se debe al efecto de difracción. Con lo anterior, se cumplirá la normativa y no se generan impactos significativos en la etapa de construcción. En cuanto a la etapa de operación, se tomarán medidas para el control del ruido emitido por los generadores, para lo que se realizará un encierro acústico en la sala, a través de paneles acústicos, atenuadores de ruido tipo splitter para la ventilación de los equipos, puertas acústicas para el acceso a la sala y silenciador hospitalario para los gases de combustión. Con ello se cumple la normativa en la etapa de operación. Lo anterior, será monitoreado y remitido periódicamente a la SMA.
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.	Se evaluaron los niveles de ruido generados por las distintas faenas contempladas para cada fase considerada, dando cuenta del cumplimiento de la norma de referencia indicada en la Guía de Evaluación Ambiental: Componente Fauna Silvestre G-PR-GA-01 publicada el año 2016 por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) del Ministerio de Agricultura, en el punto 5.2 Criterios de evaluación ambiental, letra (g) donde recomienda utilizar como referencia lo indicado en el documento Effects of Noise on Wildlife and Other Animals de la EPA, que establece como referencia un máximo de 85 dB para no generar efectos sobre fauna silvestre.
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.	Todos los residuos serán clasificados y dispuestos en lugares autorizados, según corresponda. Con lo anterior, se refiere a la generación de residuos sólidos domiciliarios, residuos de construcción, respel, lodos y descartes.

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	Recursos Naturales
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 Reglamento del SEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por	No existe pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad, debido a que es un área previamente intervenida.

degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Dado que el proyecto se emplaza en sector urbano, en el área cercana no se visualizan sectores con vegetación, lo más cercano es el humedal Tres Puentes, el cual no se verá intervenido o alterado por el proyecto. El manejo, cantidad y composición de los residuos no producirá efectos en los recursos naturales renovables, incluidos suelo, aire y agua. Los RILes y Aguas Servidas serán dispuesta en el alcantarillado público y los residuos serán clasificados y dispuestos en lugares autorizados, según corresponda, por lo que, por dicho manejo, no existirá pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha 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.	El proyecto se emplazará en las actuales instalaciones de la Empresa Insua, predio de 16.000 m² que se encuentra intervenido y construido con una losa de concreto; así mismo, el patio de maniobras del proyecto se proyecta en el predio colindante de 8.000m² en donde actualmente opera la empresa Comercial Moukarzel, que, si bien no cuenta con radier, el sitio esta intervenido por la actual actividad. De acuerdo a lo anteriormente expuesto la implementación del proyecto no generará un impacto negativo sobre la fauna nativa, ya que este lugar no constituye una zona de albergue para ellos. En lo que respecta a la flora nativa, dentro del terreno no hay presencia de flora de ningún tipo por lo que la intervención del proyecto solo considera movimiento de tierra, cuya estimación es de 4.800 m³ aproximadamente para generar la plataforma de concreto para el patio de maniobras.
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.	Respecto del uso de las aguas, el proyecto considera el abastecimiento de agua a través de la red de agua potable de la ciudad de Punta Arenas, por un caudal total de 1.264,5 m³/día, de los que se utilizarán 1.200 m³/día para las líneas de procesos y lavado y 64,5m³/día para consumo humano. El proyecto considera un sistema de tratamiento de RILes que cumplirá con la tabla 4 del D.S N° 609 de 1998, por lo que se prevé que la implementación del proyecto no generará efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables. Para mayores antecedentes, remitirse al Anexo 7 Línea de Base Ambiental de la DIA.
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	El proyecto considera un sistema de tratamiento de RILes que cumplirá con la tabla 4 del D.S N° 609 de 1998, por lo que se prevé que la implementación del proyecto no generará efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables. Respecto de la canalización de las aguas lluvias, dada la pendiente del terreno que va de oriente a poniente y hacia el deslinde con el borde costero, se contempla una construcción de una canaleta a lo largo de todo el deslinde poniente, el cual en plano adjunto se indica como foso proyectado, con una longitud de 200m, ancho de 0,6m y 0,4m de alto, que conducirá las aguas lluvias a una cámara decantadora de 1,2 x 1,2 x 1,4m, ubicada en el vértice poniente del terreno. Dicha cámara contará

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.	con una rejilla de 15mm de trama de malla para evitar que ingresen sólidos a la cámara. Esta cámara realizará su descarga por rebalse por lo que también actuará como un decantador de sólidos menores que hayan podido pasar a través de la rejilla, con esto, se evitará una eventual intervención en el borde costero.
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.	Se evaluaron los niveles de ruido generados por las distintas faenas contempladas para cada fase considerada, dando cuenta del cumplimiento de la norma de referencia indicada en la Guía de Evaluación Ambiental: Componente Fauna Silvestre G-PR-GA-01 publicada el año 2016 por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) del Ministerio de Agricultura, en el punto 5.2 Criterios de evaluación ambiental, letra (g) donde recomienda utilizar como referencia lo indicado en el documento Effects of Noise on Wildlife and Other Animals de la EPA, que establece como referencia un máximo de 85 dB para no generar efectos sobre fauna silvestre.
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.	Tanto para residuos peligrosos como para sustancias químicas peligrosas, se construirá una bodega que deberá contar con la Autorización Sanitaria respectiva, y contarán con las correspondientes medidas de seguridad en caso de derrames, por ende no se generarán impactos significativos. Los desechos domésticos son depositados en bolsas de polietileno y acumulados en contenedores herméticos, claramente identificados, para ser dispuestos en un lugar autorizado. Se debe destacar que los contenedores de almacenamiento temporal de residuos se encuentran cerrados evitando así el ingreso de vectores.
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.	El proyecto no intervendrá o explotará recursos hídricos, así como tampoco realizará transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.

g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no introducirá especies exóticas al territorio nacional ni a áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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	Medio Humano
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Las viviendas más próximas al proyecto se encuentran a más de 50 metros de la Planta. Los receptores analizados tienen relación con el área de la posible dispersión de ruido, donde a un costado está la empresa Maderas Río Blanco, con una caseta de vigilancia, a 8 metros de la Planta.
Reasentamiento de comunidades humanas	De acuerdo al informe de medio humano se puede establecer que el proyecto “Planta proceso Cameron” no generará ni en su construcción, ni en su operación reasentamiento de comunidades humanas, dado que se emplaza en un espacio geográfico previamente utilizada para fines industriales, y su construcción y operación tampoco generará cambios en los sistemas de vida y costumbres del grupo humano próximo al proyecto.
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.	El proyecto no generará 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.	El máximo de camiones al día será de 42 si se considera que en un mismo día se realizan todas las actividades a desarrollarse en la etapa de operación, hecho poco probable, toda vez que existe un ordenamiento y programación de las actividades y por tanto esto variará en función de las necesidades de la planta. Sin perjuicio de lo anterior, el flujo de camiones en evaluación será menor a los actuales flujos de la Planta Insua, por lo que se estima que no se genera obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Respecto a los bienes y al equipamiento de estos, las viviendas que están en el Área de Influencia del proyecto son parcelaciones con viviendas de construcción propias. Contaban con vehículo propio, en algunos hogares con más de un vehículo y también indicaron contar con todo el equipamiento necesario para vivir cómodamente. Están cubiertos todos los servicios básicos, todas cuentan luz eléctrica, red de alcantarillado, agua potable. Lo

	anterior, no será alterado por el proyecto.
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.	El proyecto no dificulta o impide 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.	No se identificó presencia de grupos humanos indígenas en el área de influencia.

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	Poblaciones y Áreas Protegidas
Existencia de poblaciones protegidas	En el área donde se emplazará el proyecto no existen comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales, ni tampoco se desarrollan ceremonias religiosas u otras manifestaciones propias de la cultura o del folklore, que se puedan ver afectadas por la ejecución del proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	De acuerdo al catastro de CONAF, en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena en lo que se refiere a “áreas protegidas”, los ecosistemas y sitios de valor ambiental existentes en la Región se encuentran representados y protegidos en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), por lo que no se verá afectado el “valor ambiental del territorio”. Se realizó un levantamiento de información del humedal tres puentes, concluyendo que el proyecto no afectará a todo el humedal, a pesar de que solo una parte de el está protegido por Bienes Nacionales.
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.	El espacio geográfico donde se emplazará la construcción y operación del proyecto “Planta proceso Cameron” no presenta población próxima que pudiese verse afectada así también recursos o áreas protegidas. Se realizó un levantamiento de información en el sector de humedal tres puentes, como a su vez, un análisis de las emisiones de ruido de la planta, en cada una de sus fases de construcción y operación, lo que concluye que el proyecto no afectará el humedal y las especies que la habitan y

	visitan.
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.	El área protegida más cercana al emplazamiento del proyecto corresponde a La Reserva Nacional Magallanes y al Monumento Natural Los Pingüinos distante unos 22,33 Km y 22,93Km, fuera del área de influencia del proyecto. La distancia con los paños de bienes nacionales en el humedal tres puentes, son de más de 800 metros, y de acuerdo a los análisis presentados, relacionados a los informes de ruido y fauna, el proyecto no es susceptible de afectar.

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	Valor Paisajístico o Turístico
Existencia de valor turístico	El proyecto se emplaza en una zona urbana, que de acuerdo al plan regulador comunal esta zona está clasificada como ZAP-1, de uso industrial, el entorno cercano son industrias de diferentes rubros.
Existencia de valor paisajístico	El estudio de paisaje determinó la presencia de 1 Unidad de Paisaje (UP), actuando como elemento estructurante del paisaje la morfología del terreno y las construcciones del sector, dado que la ubicación del proyecto tiene un alto grado de intervención antrópica debido a que el emplazamiento del proyecto es dentro de los límites de la ciudad, es decir, corresponde a una zona urbana e industrial.

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Arqueológico
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Con fecha 6 de agosto de 2018, se realizó una inspección visual arqueológica en el terreno de emplazamiento del proyecto, dentro de la inspección superficial planteada, dado las características de emplazamiento del terreno y considerando los antecedentes expuestos, no se detectaron hallazgos arqueológicos ni elementos de carácter patrimonial dentro del área de terreno que requiere el proyecto. En el área de influencia del proyecto no se ubica ningún monumento histórico que pudiese verse afectado por el emplazamiento y operación del proyecto.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1 Riesgo o contingencia Derrame Sustancias Nocivas

Tabla N°7.1.1. Error: Reference source not foundSituación de riesgo o contingencia: Derrame Sustancias Nocivas	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Proceso de Producción
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción de las medidas: a) Derrame en Bodega de sustancias peligrosas Con el fin de prevenir cualquier derrame en bodega de sustancias peligrosas existe un pretil de contención que permite acumular las cargas nocivas, según exigencias D.S. 43 Art.52 (110% de la sustancia de mayor capacidad almacenada), lo que permite retener un posible derrame en el interior de la bodega de sustancias peligrosas, lo cual sería retirado a través de bomba a un recipiente y trasladado a la bodega de residuos peligrosos para su disposición final. b) Derrame en Bodega de residuos peligrosos Con el fin de prevenir cualquier derrame la bodega cuenta con un pretil de contención, de al menos un 20% de capacidad del total almacenado, según exigencias D.S. 148 Art.33, con ello es posible contener un posible derrame al interior de la bodega, evitando su escurrimiento hacia el exterior. Los residuos derramados serán extraídos a través de bomba a un recipiente cerrado dentro de la misma bodega de residuos peligrosos para disposición final. c) Derrame en patio de patio de maniobras afuera de las bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas y residuos peligrosos Con el fin de prevenir cualquier derrame de sustancias nocivas en el patio afuera de las bodegas de almacenamiento de sustancias y de residuos peligrosos que podría afectar el borde costero y medio marino, el patio contará con una pendiente de 1,5% escurriendo hacia una canaleta con una capacidad de 2.340 lt. Luego el contenido de la canaleta estanca será bombeado hacia un recipiente y llevado a la bodega de residuos peligrosos, desde donde se gestionará la disposición final. d) Derrame en patio de maniobras (carga y descarga) Con el fin de prevenir cualquier derrame de sustancias nocivas en el patio de maniobras (carga y descarga de sustancias peligrosas), que podría afectar el borde costero y medio marino, el patio contará con una pendiente de 1,5% escurriendo hacia una canaleta estanca con una capacidad de 1.100 lt. Luego que todo el residuo haya escurrido hacia la canaleta, esté será bombeado hacia un recipiente, y llevado a la bodega de residuos

	peligrosos, desde donde se gestionará la disposición final. Además, se contará con un pretil móvil durante la carga y descarga de sustancias nocivas, con el fin de minimizar los posibles derrames.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Descripción de las medidas: En caso de un derrame de cualquier sustancia nociva, el personal a cargo debe dar aviso de manera inmediata a encargado de medio ambiente y/o de seguridad, los cuales serán los encargados de dirigir las actividades. En términos generales este plan de contingencia incluye todos los acontecimientos posibles para un derrame de sustancias nocivas, y su retención para evitar una posible afectación del borde costero y medio marino. Si a pesar de todas las precauciones tomadas, existiese la posibilidad de un derrame por rebalse de un pretil o durante el proceso de manipulación de la sustancia nociva u otra, se realizará contención, usando material absorbente como paños, arena, u otro material absorbente. Durante el proceso de contención se delimitará área afectada con manga absorbente. Todo material usado será tratado como residuo peligroso y será dispuesto como tal. Todas las acciones descritas anteriormente para evitar la afectación del borde costero y medio marino. Estas quedarán registradas en una Bitácora registro y se dará aviso a las autoridades competentes (Superintendencia de Medio Ambiente, Servicio Nacional de Pesca y Gobernación Marítima de Punta Arenas).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Bitácora registro - Comprobante de aviso a las autoridades competentes (Superintendencia de Medio Ambiente, Servicio Nacional de Pesca y Gobernación Marítima de Punta Arenas).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda

7.1.2 Riesgo o contingencia Fallas en el Sistema de Transporte y Derrame de Lodos

Tabla N°7.1.2. Error: Reference source not found Situación de riesgo o contingencia: Fallas en el Sistema de Transporte y Derrame de Lodos	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Tratamiento de RILes
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción de las medidas: La aplicación de CAL en el lodo logra estabilizarlo y alcanzar un pH cercano a 12 y reducir la humedad, condición que permite almacenarlo por largos períodos de tiempo no siendo atractivo para vectores, ni generando olores. Fallas en el sistema de trasporte o camiones: • Cierre de carreteras o pasos fronterizos por problemas climáticos: Antes de despachar los camiones cargados con lodos, el jefe de patio revisará las condiciones climáticas a través de las páginas WEB oficiales despachando al camión si y

	solo si la condición climática lo permite. Si las condiciones climáticas no son las adecuadas, los camiones no serán despachados y permanecerán estacionados hasta la apertura de la ruta. • Cierre de Ruta por accidentes o cortes de camino: El caso de que el camión se encuentre en ruta y se encuentre con corte de camino con tiempo de espera superior a 2 horas o indeterminado, procederá a devolverse a la planta de Cameron S.A. para esperar en el lugar asignado, hasta la apertura de la ruta. Antes de despachar el camión, se revisará y registrará la condición de hermeticidad de la tolva, solo se despacharán los camiones con cero fugas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En un eventual caso accidental de derrame por volcamiento del camión, se enviará de inmediato otro camión a la zona afectada y con el uso de una pala mecánica de una retroexcavadora se recogerá el material y se cargará en el camión de reemplazo, posteriormente la zona será higienizada y tratada con amonio cuaternario a 200 ppm por parte de personal de aseo propio.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el accidente, a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda

7.1.3 Riesgo o contingencia Fuga de Amoníaco

Tabla N°7.1.3. Error: Reference source not foundSituación de riesgo o contingencia: Fuga de Amoníaco	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Proceso de Producción
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción de las medidas: La Planta de Proceso Camerón tiene un sistema de detección de amoníaco computarizado y automático que permite detectar, indicar y registrar los niveles de amoníaco ambientales en forma continua, compuesto por 28 sensores fijos ubicados en los Conjuntos de Válvulas de la Planta Frío, Conjuntos de Válvulas de Equipos Congeladores y en las Salas de Producción. A lo indicado, se suman 5 detectores portátiles ubicados en Sala de Control. Cabe mencionar que en Planta Frío las 24 horas del día y los 365 días del año permanece un operador de frío debidamente calificado y equipado para operar, mantener y controlar cualquier contingencia de operación y seguridad. Los Elementos de Protección Personal de la Planta Frío son los siguientes: 4 c/u Guantes de nitrilo. 3 c/u Respiradores rostro completo con dos canister de repuesto por respirador.

	c. 2 c/u Equipos autónomos de respiración artificial con 2 botellas de aire de repuesto. d. 2 c/u Trajes semi encapsulado para uso en amoniaco. e. 2 c/u Trajes encapsulado para uso en Amoníaco
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	PROCEDIMIENTOS ANTE FUGAS AMONIACO. Fuga Menor: Consiste en una fuga que no supere 8 ppm y que con una pequeña intervención en el piping es solucionada. Por lo tanto, no será necesario que el personal evacue la planta. El operador de frío debe: 1. Visualizar en Sistema Monitorización NH3 Ambiente el lugar exacto de la fuga. 2. Identificar en terreno lugar donde se origina la fuga, portando sus elementos de protección personal. 3. Realizar vacío cortando el amoniaco al circuito afectado. 4. Aislar equipo y efectuar venteo controlado. 5. Reparar lugar afectado. 6. Informar a Jefe de Turno. 7. Dejar registrado en bitácora en forma detallada el evento. Fuga Intermedia: Se trata de una fuga intermedia que supera 8 ppm de amoníaco, que requiere de una reparación y hace necesaria la evacuación del personal. El operador de frío debe: 1. Visualizar en Sistema Monitorización NH3 Ambiente el lugar exacto de la fuga, determinar magnitud e informar a Jefe Turno. 2. Comunicar al Jefe turno, supervisor y/o portería, para activar sistemas de alarmas y de esta forma generar la evacuación inmediata a zona de seguridad en patios posteriores. 3. Identificar en terreno lugar donde se origina la fuga. 4. Aislar equipo para realizar vacío mediante válvulas de servicio para permitir reparación. 5. Una vez aislada, contenida y venteada la fuga de amoníaco se evaluará reparación punto de fuga. 6. Con todas las medidas administradas y con la seguridad absoluta de que no hay riesgo y 0 ppm de NH3 Ambiente en salas de producción el Jefe de Turno y Operador de Frío tomarán la decisión del reingreso del personal a las salas de producción. 7. Dejar registrado en bitácora en forma detallada el evento. Fuga Mayor: Se trata de una fuga mayor que supera los 50 ppm de NH3, que requiere una reparación y hace necesaria la evacuación inmediata del personal a la zona de seguridad. El operador de frío debe: 1. Visualizar en Sistema Monitorización NH3 Ambiente el lugar exacto de la fuga, determinar magnitud e informar de inmediato a Jefe Turno.

	2. El Jefe de Turno procederá con evacuación del personal y si la situación lo amerita llamará a Portería para solicitar ayuda de Bomberos. En ausencia del Jefe de Turno operador de frío debe llamar a Portería para que soliciten ayuda a Bomberos. 3. A su vez el Jefe Turno informará a Jefaturas Superiores magnitud del evento. 4. Debe reforzar vacío de circuito en fuga con activación compresores detenidos. 5. Cortar las válvulas automáticas de alimentación de líquido NH3 a circuito comprometido y efectuar maniobras para mejorar vacío aislando válvulas de alimentación NH3 en Sala Compresores. 6. Debe identificar en terreno lugar donde se origina la fuga portando todos sus elementos de protección personal. 7. Aislar equipo y circuito comprometido para realizar vacío mediante válvulas manuales de servicio de terreno. 8. Una vez aislada, contenida y venteadada la fuga de amoníaco se evaluará reparación punto de fuga, previo levantamiento informe de seguridad de la causa. 9. Con todas las medidas administradas y con la seguridad absoluta de que no hay riesgo y 0 ppm de NH3 ambiente en salas de producción el Jefe de Turno, Operador de Frío y Autoridad de Bomberos tomarán la decisión del reingreso del personal a las salas de producción. CONSIDERACIONES GENERALES. En este tipo de emergencias se debe tener presente: a) Ventilar inmediatamente el lugar, abriendo puertas y ventanas. b) Personal debe caminar hacia zona seguridad sin correr, siguiendo instrucciones mencionadas. c) Salir con la vestimenta de trabajo, no pasar a los casilleros. d) No volver a buscar pertenencias a la planta o vestidores. e) Permanecer en la zona de seguridad hasta recibir otra instrucción.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el accidente, a la SMA. Bitácoras en forma detallada del evento en caso de Fuga Menor e Intermedia, las que se encontrarán en las dependencias de la planta. Informe de Seguridad de la Causa en caso de Fuga Mayor, el que se encontrará en las dependencias de las instalaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

8.1.1. D.F.L. N°725/1967 Código Sanitario

Tabla Error: Reference source not found D.F.L. N°725/1967	
Componente/materia:	Emisiones y Residuo
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	Suministros Básicos, Planta de Tratamiento de RILES y Proceso Productivo
Forma de cumplimiento	El titular del proyecto dará cumplimiento a la normativa, en cuanto a que proveerá a los trabajadores de servicios higiénicos y de agua potable necesaria. En cuanto a la generación de aguas servidas, la planta contará con un circuito de agua potable y con un sistema de tratamiento de aguas servidas, canalizando las aguas a través de un sistema de alcantarillado para disponerlas al sistema de alcantarillado público de la ciudad de Punta Arenas. En cuanto a la generación de residuos, el proyecto los mantendrá en contenedores herméticos, dentro de galpones y la disposición de éstos será en un lugar autorizado. Respecto a las emisiones de ruido, el titular entregará los Equipos de Protección Personal (EPP) adecuados.
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular mantendrá en la planta: - Registros de los monitoreos a las aguas tratadas - Registros de retiro y disposición final de los residuos. - Registro de la entrega de EPP a sus trabajadores.
Forma de control y seguimiento	El titular tendrá los registros actualizados en caso de ser requeridos en una fiscalización.

8.1.2. D.S. N°594/2000 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Tabla Error: Reference source not found D.S. N°594/2000	
Componente/materia:	Suministros Básicos, Manejo de Residuos y Proceso Productivo
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	Instalación Apoyo a la Construcción y Proceso Productivo
Forma de cumplimiento	El titular del proyecto dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en el decreto en análisis, en cuanto a que proveerá a los trabajadores de servicios higiénicos y de agua potable necesaria. En cuanto a la generación de residuos, el proyecto en todas sus etapas

	generará residuos, que serán contenidos y tratados de acuerdo a su origen, y la disposición de estos será en un lugar autorizado. En cuanto a la generación de aguas servidas, el proyecto considera un sistema de alcantarillado que dispondrá las aguas a la red de alcantarillado público.
Indicador que acredita su cumplimiento	a) Certificado de disposición de residuos en un lugar autorizado b) Factibilidad de servicio de la empresa sanitaria
Forma de control y seguimiento	El titular tendrá los certificados en caso de ser requeridos en una fiscalización.

8.1.3. D.S. N°609/1998 Norma Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado

Tabla Error: Reference source not found D.F.L. N°725/1967	
Componente/materia:	Emisiones Líquidas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Planta de Tratamiento de RILes
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a lo establecido en el presente Decreto, respecto a su Tabla N° 4.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá en la planta el Programa de autocontrol, los que se mantendrán en digital o copia impresa en la planta de proceso a disposición de la autoridad cuando así lo requiera.
Forma de control y seguimiento	Monitoreo realizado por la empresa mediante laboratorio acreditado. Y remitido a la SISS a más tardar un mes de recibidos.

8.1.4. D.S. N°138/2005 Establece Obligaciones de Declarar Emisiones que Indica

Tabla Error: Reference source not found D.S. N°138/2005	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proceso Productivo
Forma de cumplimiento	El titular se compromete a declarar las emisiones de sus fuentes fijas, tales como generadores eléctricos y calderas a ser utilizados en la Fase de Operación de la planta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro o comprobante de declaración anual para revisión.
Forma de control y seguimiento	El titular tendrá los registros o comprobantes en caso de ser requeridos en una fiscalización.

8.1.5. D.S. N°1/2013 Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC

Tabla Error: Reference source not found D.S. N°1/2013	
---	--

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proceso Productivo
Forma de cumplimiento	El titular se compromete a declarar las emisiones de sus fuentes fijas y residuos sólidos en la Ventanilla Única del RETC, tales como generadores eléctricos a ser utilizados en la Fase de Operación de la planta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro o comprobante de declaración anual para revisión.
Forma de control y seguimiento	El titular tendrá los registros o comprobantes en caso de ser requeridos en una fiscalización.

8.1.6. D.S. N° 38/2013 Establece Norma de Emisiones de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla Error: Reference source not found D.S. N°38/2013	
Componente/materia:	Emisiones de Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación Apoyo a la Construcción y Proceso Productivo
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a los niveles de ruidos que indica la normativa y realizará las actividades que sean recomendadas por el profesional que elabora el informe de Ruido de la presente DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro o medición de las emisiones de Ruido.
Forma de control y seguimiento	Los monitoreos, serán remitidos a la SMA, al mes de ser recepcionados por el titular.

8.1.7. D.S. N°144/1961 Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla Error: Reference source not found D.S. N°144/1961	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proceso Productivo
Forma de cumplimiento	El titular del proyecto dará cumplimiento a lo establecido en la normativa. Las emisiones de material particulado corresponden básicamente a aquellas producidas por el tránsito de vehículos en huellas de tierra, carga y descarga en la Fase de Operación. En lo que respecta a emisiones por motores, el titular del proyecto se compromete a fiscalizar el cumplimiento de las normas de emisión aplicables.

	Se debe mencionar que durante la Fase de Operación los aportes de gases, vapores, humo, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza son mucho menores y no significativos. Aun cuando el área del proyecto presenta, por naturaleza buenas condiciones de ventilación. El titular del proyecto implementará las siguientes medidas: - Mantenimiento adecuada de la maquinaria de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes. - Revisión técnica al día de las maquinarias a utilizar para efectos de transporte.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro actualizado de las revisiones técnicas al día de cada vehículo según corresponda.
Forma de control y seguimiento	El titular tendrá los registros actualizados en caso de ser requeridos en una fiscalización.

8.1.8. D.S. N°47/1992 Fija Nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcción

Tabla Error: Reference source not found D.S. N°47/1997	
Componente/materia:	Emisiones de polvo
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	Instalación Apoyo a la Construcción
Forma de cumplimiento	El titular del proyecto dará cumplimiento a lo establecido en la normativa. a) Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones. b) Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estable. c) Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. e) Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. g) La instalación de tela en la fachada de la obra, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión del polvo e impedir la caída de material hacia el exterior. h) Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla.
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular del proyecto se compromete a elaborar un informe final de la fase de construcción, que de cuenta de la forma de cumplimiento de la norma.
Forma de control y seguimiento	Remitir informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, MINVU, SEREMI Salud, un mes después de terminado la etapa de construcción

8.1.9. D.S. N°75/1987 Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.

Tabla Error: Reference source not found D.S. N°75/1987	
Componente/materia:	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación
Parte, obra, acción,	Instalación Apoyo a la Construcción y Proceso Productivo

emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El titular se compromete a cumplir con las condiciones de transporte de carga establecidas en la presente norma, a saber: Si el transporte corresponde a desperdicios, arena, tierra u otro material, ya sea sólido o líquido, se velará que ellos no escurran ni se derramen al suelo, igualmente serán cubiertos con lonas, mallas, y/o plásticos para impedir la dispersión al aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular del proyecto se compromete a contar con un registro de inspección de los camiones que transporten sustancias u otros materiales.
Forma de control y seguimiento	Los registros estarán disponibles en oficina, en caso de ser requerido en una fiscalización por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente, o el servicio competente que lo requiera.

8.1.10. Ley 20.920/2016 Establece Marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

Tabla Error: Reference source not found Ley 20.920/2016	
Componente/materia:	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación Apoyo a la Construcción y Proceso Productivo
Forma de cumplimiento	El titular se preocupará de que los residuos generados por el presente proyecto sean retirados, transportados y dispuestos finalmente por empresas y lugares autorizados y que cumpla con la normativa ambiental aplicable, en caso que corresponda
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de retiro y/o registro de recepción de los residuos, donde indique a lo menos el nombre y R.U.T. de la empresa, la fecha, tipo de residuos que retira, transporta o dispone y su respectiva cantidad.
Forma de control y seguimiento	En caso que corresponda, se procederá a la inscripción del titular en ventanilla única, RETC.

8.1.11. D.S. N° 148/2004 - Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla Error: Reference source not found D.S. N°148/2004	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación Apoyo a la Construcción y Proceso Productivo
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a las disposiciones del presente reglamento. El manejo de los residuos generados por el proyecto lo realizará a través de empresas que cuenten con autorización sanitaria para retiro, transporte y disposición final.
Indicador que acredita su	Se mantendrá en la Planta de proceso los registros de las salidas de los

cumplimiento	residuos y se mantendrá un registro de las empresas autorizadas para ello. Registros en caso de accidentes asociados a hidrocarburos.
Forma de control y seguimiento	Corresponde a la Autoridad Sanitaria y Superintendencia del Medio Ambiente el cumplimiento de la normativa

8.1.12. **D.S. Nº 43/2015 - Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas**

Tabla Error: Reference source not found D.S. Nº43/2015	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proceso Productivo
Forma de cumplimiento	Cabe señalar que el presente proyecto considera almacenar sustancias peligrosas, específicamente amoníaco, además de almacenar desinfectantes y detergentes, biodegradables y autorizados; por tanto, se cumplirá con lo establecido en la presente normativa, a saber: El almacenamiento de materiales deberá realizarse por procedimientos y en lugares apropiados y seguros para los trabajadores. Las sustancias peligrosas deberán almacenarse sólo en recintos específicos destinados para tales efectos. Se mantendrá disponible un plan detallado de acción para enfrentar emergencias, y una hoja de seguridad que incluyan: nombre comercial, fórmula química, compuesto activo, cantidad almacenada, características físico – químicas, tipo de riesgo más probable ante una emergencia, croquis de ubicación dentro del recinto donde se señalen las vías de acceso y elementos existentes para prevenir y controlar las emergencias. Las sustancias inflamables deberán almacenarse en forma independiente y separada del resto de las sustancias peligrosas, en bodegas construidas con resistencia al fuego de acuerdo a lo establecido en la OGUC, según corresponda. Los estanques de almacenamiento de combustibles líquidos deberán cumplir las exigencias dispuestas en el decreto Nº90 de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de las entradas a la Planta de las sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	El titular tendrá los registros en caso de ser requeridos en una fiscalización.

8.2. **Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)**

8.2.1. **Decreto Supremo Nº430/1991 - Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley 18.892 de 1989 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura**

Tabla Error: Reference source not found D.S. Nº430/1991	
Componente/materia:	Actividades pesqueras, procesamiento y transformación de recurso

	hidrobiológicos
Otros cuerpos legales	Ley 18.892/1989 – Ley General de Pesca y Acuicultura. Ley 20.091/2005 - Modifica la Ley General de Pesca y Acuicultura en Materia de Acuicultura.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proceso Productivo
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA, se presentará al Servicio Nacional de Pesca el formulario de inscripción en el Registro de Plantas de Transformación. Complementario a lo anterior, el titular se preocupará de construir las redes de evacuación de aguas lluvias de manera independiente de las redes de alcantarillado de aguas servidas, así como también, tendrá la precaución de que ninguna sección de la canalización tenga contacto con las instalaciones, toda vez que los techos estarán diseñados de tal forma que no admitan el ingreso de aguas lluvias a las instalaciones. De acuerdo a lo anterior, el titular realizará mantenciones permanentes en la fase de operación del sistema de aguas lluvias.
Indicador que acredita su cumplimiento	Dentro de las instalaciones se mantendrá el registro correspondiente. Registro de Mantenimiento del sistema de aguas lluvias.
Forma de control y seguimiento	El titular tendrá los registros en caso de ser requeridos en una fiscalización.

8.2.2. D.S. Nº 319/2001 - Aprueba Reglamento de Medidas de Protección, Control y Erradicación de Enfermedades de Alto Riesgo para las Especies Hidrobiológicas

Tabla Error: Reference source not found D.S. Nº319/2001	
Componente/materia:	Actividad Pesquera y enfermedades de alto riesgo
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proceso Productivo
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a lo indicado en el presente Decreto Supremo y sus modificaciones, incorporando los programas sanitarios indicados en el IV del presente reglamento
Indicador que acredita su cumplimiento	Programas de vigilancia Registros de mantención de los equipos del sistema de tratamiento de RILes para acreditar su buen funcionamiento.
Forma de control y seguimiento	El titular tendrá los registros en caso de ser requeridos en una fiscalización.

8.2.3. Ley Nº17.288/1970 sobre Monumentos Nacionales

Tabla Error: Reference source not found Ley Nº17.288/1970	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural

Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288, 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	Instalación Apoyo a la Construcción
Forma de cumplimiento	A pesar de que las áreas a operar son zonas intervenidas, el titular reconoce la importancia sobre la protección de monumentos nacionales y se compromete a dar cumplimiento íntegro a la legislación precedente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Reporte escrito del hallazgo al Consejo de Monumentos Nacionales, si se identifican o detectan.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible para su fiscalización la carta de ingreso del reporte emitido al Consejo de Monumentos Nacionales, si se identifican o detectan hallazgos arqueológicos o paleontológicos.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°139

Tabla 9.1.1 Permiso para construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evaluación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, según se establece en el artículo 139 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Planta de Tratamiento de RILes
Pronunciamiento del órgano competente	ORD N°667 de fecha 19/10/2018, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Magallanes y Antártica Chilena.

9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140

Tabla 9.1.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basura y desperdicio de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Proceso Productivo – Residuos Orgánicos
Pronunciamiento del órgano competente	ORD N°667 de fecha 19/10/2018, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Magallanes y Antártica Chilena.

9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142

Tabla 9.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de RESPEL
Pronunciamiento del órgano competente	ORD N°667 de fecha 19/10/2018, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Magallanes y Antártica Chilena.

9.1.4. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje

Tabla 9.1.4 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Infraestructura y Bodegas de Almacenamiento de Sustancias Químicas y RESPEL
Calificación de la parte u obra	Molesta
Pronunciamiento del órgano competente	ORD N°667 de fecha 19/10/2018, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Magallanes y Antártica Chilena.

10. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

10.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “PLANTA DE PROCESO CAMERON” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/10/2018 y en el diario La Tercera con fecha 01/10/2018. La difusión radial se efectuó por medio de la radio El Pingüino entre los días 01/10/2018 y 05/10/2018, según consta en el certificado s/n emitido por la misma radio.

Con fecha 16 de octubre 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 en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

11. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental XII Región de Magallanes y Antártica Chilena recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “PLANTA DE PROCESO CAMERON” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 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 la Región de Magallanes y Antártica Chilena, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

12. 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 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;	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”
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: ☐ Tabla N°7.1.1. Riesgo o contingencia Derrame Sustancias Nocivas

	☐ Tabla N°7.1.2. Riesgo o contingencia Falla Sistema Transporte y Derrame de Lodos ☐ Tabla N°7.1.3. Riesgo o contingencia Fuga Amoníaco
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 8.1.1. DFL N°725/1967 ☐ Tabla 8.1.2. D.S. N°594/2000 ☐ Tabla 8.1.3. D.S. N° 609/1998 ☐ Tabla 8.1.4. D.S. N°138/2005 ☐ Tabla 8.1.5. D.S. N°1/2013 ☐ Tabla 8.1.6. D.S. N°38/2013 ☐ Tabla 8.1.7. D.S. N°144/1961 ☐ Tabla 8.1.8. D.S. N°47/1992 ☐ Tabla 8.1.9. D.S. N°75/1987 ☐ Tabla 8.1.10. Ley 20.920/2016 ☐ Tabla 8.1.11. D.S. N°148/2004 ☐ Tabla 8.1.12. D.S. N°43/2015 ☐ Tabla 8.2.1. D.S. N°430/1991 ☐ Tabla 8.2.2. D.S. N°319/2001 ☐ Tabla 8.2.3. Ley 17.288/1970

ESC/COB/COV

José Luis Riffo Fideli
 Director
 Secretario Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental XII Región de Magallanes y Antártica Chilena

