INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "FRIGORIFICO KARMAC"

ÍNDICE

N°: 2023091099

Temuco, 18 de Enero del 2023

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 3
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 3
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 4
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 4
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 6
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 6
3.3.1. Con relación a la DIA 6
3.3.2. Con relación a la Adenda 7
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria 7
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 7
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 7
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 7
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 8
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 9
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 9
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 9
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 9
4.2. Partes y obras del proyecto 11
4.3. Acciones del proyecto 15
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 16
4.5. Mano de obra 16
4.6. Fase de construcción 17
4.6.1. Partes, obras y acciones 17
4.6.2. Suministros básicos 17
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 17
4.6.4. Emisiones y efluentes 17
4.6.5. Residuos 18
4.7. Fase de operación 18
4.7.1. Partes obras y acciones 18
4.7.2. Suministros básicos 21
4.7.3. Productos generados 22
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 24
4.7.5. Emisiones y efluentes 24

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

4.7.6. Residuos 28
4.8. Fase de cierre 31
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 31
5.1. Salud de la población 31
5.2. Recursos naturales renovables 31
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas 32
5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación 32
5.5. Valor ambiental 32
5.6. Valor paisajístico y turístico 33
5.7. Patrimonio cultural 33
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 33
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 33
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 39
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 44
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 45
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 45
7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 46
8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 51
9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 63
9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos 63
9.2. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje 64
10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 64
10.1. Compromiso ambiental voluntario 64
10.2. Condiciones o exigencias 65
11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 65
12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 65
13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 65

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"FRIGORIFICO KARMAC"

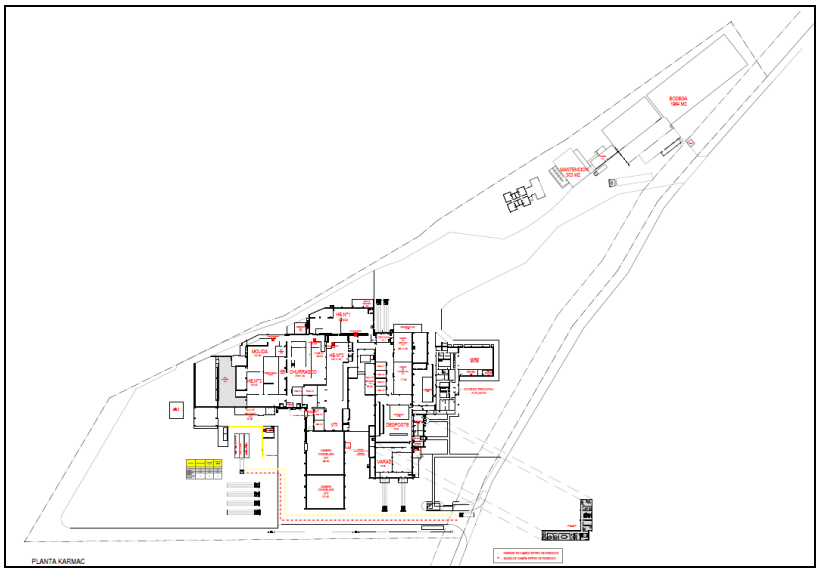
1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	FRIGORIFICO KARMAC SpA.
Domicilio	Camino Pillanlelbún Lote LA5 N°1B3, Lautaro.
Nombre del representante legal	Herman Waldemar Perlwitz Ríos.
Domicilio del representante legal	Camino Pillanlelbún Lote LA5 N° 1B3, Lautaro.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El proyecto tiene por objetivo incorporar una nueva línea productiva de empanizado que abarca empanizados formados y empanizados porcionados.		
Descripción general del proyecto	El proyecto contempla la incorporación de una nueva línea productiva de empanizado utilizando para ello una cantidad de 810 t/año de materia prima correspondiente a cortes de vacuno, bovino y ave, generando una producción anual de 1.395 t/año.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	k.1) Instalaciones fabriles sobre 2.000 KVA.		
Vida útil	Se considera una vida útil indefinida considerando una adecuada mantención y reposición de las instalaciones el proyecto		
Monto de inversión	USD $ 121.000,000		
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 la nueva línea de empanizado.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no se ejecutará por etapas.
		X	
Proyecto o actividad	Si	No	KARMAC es una empresa certificada para la elaboración de productos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
modifica un proyecto o actividad existente	X		cárnicos que abastecen al mercado tanto a nivel nacional como internacional. Inició sus operaciones en el año 2009 y el desarrollo de las nuevas operaciones realizadas progresivamente hasta el año 2021 generó un incremento parcial en la potencia eléctrica instalada, llegando a una potencia 4.500 KVA, la que no será modificada con el presente proyecto. El proyecto cuenta con las siguientes líneas de producción: - Línea de cecinas y hamburguesas; - Líneas productivas: carnes y subproductos ganado menor, ganado mayor, aves y otras especies, frutas, hortalizas y champiñones; - Línea de procesos congelados; - Elaboración de alimentos para platos preparados; y - Patente de despostadora y elaboradora de productos cárnicos El presente proyecto amplía la producción incorporando una nueva línea de elaboración de empanizado, la cual se ubicará al interior de las instalaciones de la empresa, la que se representa como la zona achurada en la siguiente imagen: 
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto no modifica otras RCA.
		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	Generado por	Fecha de publicación en expediente electrónico
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	N/A	FRIGORIFICO KARMAC SPA	09/02/2022

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Generado por**	**Fecha de publicación en expediente electrónico**
Resolución de admisibilidad	20220900112	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía	16/02/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	20220910229	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía	16/02/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20220910227	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía	16/02/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	20220910228	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía	16/02/2022
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	20220910351	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía	24/02/2022
Acreditación Aviso Radial	N/A	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía	21/03/2022
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20220910381	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía	28/03/2022
Resolución de Extensión de la Suspensión	20220900137	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía	27/04/2022
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20220900163	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía	21/07/2022
Adenda	N/A	FRIGORIFICO KARMAC SPA	08/09/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202209102143	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía	09/09/2022
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202209103348	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía	06/10/2022

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Generado por**	**Fecha de publicación en expediente electrónico**
Resolución de Extensión de la Suspensión	20220900188	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía	08/11/2022
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	20220900195	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía	14/12/2022
Adenda Complementaria	N/A	FRIGORIFICO KARMAC SPA	23/12/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202209102168	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía	23/12/2022
Resolución de Ampliación de Plazo	2023090011	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía	04/01/2023

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
1. Consejo de Monumentos Nacionales 2. Superintendencia de Servicios Sanitarios 3. CONADI, Subdirección Nacional Temuco 4. CONAF, Región de La Araucanía 5. DGA, Región de La Araucanía 6. Dirección de Vialidad, Región de La Araucanía 7. DOH, Región de La Araucanía 8. SAG, Región de La Araucanía 9. SEREMI de Agricultura, Región de La Araucanía 10. SEREMI de Bienes Nacionales, Región de La Araucanía 11. SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de La Araucanía 12. SEREMI de Energía, Región de La Araucanía 13. SEREMI de Salud, Región de La Araucanía 14. SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de La Araucanía 15. SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de La Araucanía 16. SEREMI Medio Ambiente, Región de La Araucanía 17. SEREMI MOP, Región de La Araucanía 18. Servicio Nacional Turismo, Región de La Araucanía 19. Ilustre Municipalidad de Lautaro 20. Gobierno Regional

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
85	Superintendencia de Servicios Sanitarios	03-03-2022
152	SAG, Región de La Araucanía	08-03-2022

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

369	DGA, Región de La Araucanía	08-03-2022
220084	SEREMI Medio Ambiente, Región de La Araucanía	08-03-2022
247	DOH, Región de La Araucanía	09-03-2022
15	Servicio Nacional Turismo, Región de La Araucanía	09-03-2022
202	Ilustre Municipalidad de Lautaro	10-03-2022
110	CONADI, Subdirección Nacional Temuco	10-03-2022
A20-364	SEREMI de Salud, Región de La Araucanía	11-03-2022
9505	SEREMI de Agricultura, Región de La Araucanía	11-03-2022
425	Dirección de Vialidad, Región de La Araucanía	11-03-2022
252	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de La Araucanía	11-03-2022
1199	Consejo de Monumentos Nacionales	17-03-2022
1155	Gobierno Regional, Región de La Araucanía	19-04-2022

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
354	Superintendencia de Servicios Sanitarios	21-09-2022
51	DOH, Región de La Araucanía	27-09-2022
1576	DGA, Región de La Araucanía	27-09-2022
3843	Consejo de Monumentos Nacionales	27-09-2022
220295	SEREMI Medio Ambiente, Región de La Araucanía	28-09-2022
909	Ilustre Municipalidad de Lautaro	28-09-2022
A20-723	SEREMI de Salud, Región de La Araucanía	30-09-2022

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
2124	DGA, Región de La Araucanía	30/12/2022
230002	SEREMI Medio Ambiente, Región de La Araucanía	05/01/2023
134	Consejo de Monumentos Nacionales	10/01/2023
A20-1	SEREMI de Salud, Región de La Araucanía	11/01/2023

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
6-EA/2022	CONAF, Región de La Araucanía	07-03-2022
8	SEREMI de Energía, Región de La Araucanía	08-03-2022

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**
1155	Gobierno Regional, Región de La Araucanía	19-04-2022
Fundamento		
En relación al artículo 8°, párrafo 3, de la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente y el artículo 33 del D.S. N°40 de 2012 Reglamento del SEIA, si bien el Gobierno Regional se pronunció fuera de plazo y con posterioridad a la publicación del ICSARA, ha señalado que no existen instrumentos de Planificación y Ordenamiento Territorial vigentes en el área de emplazamiento del proyecto.		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
202	Ilustre Municipalidad de Lautaro	10-03-2022
909	Ilustre Municipalidad de Lautaro	28-09-2022
A20-1	SEREMI de Salud, Región de La Araucanía	11-01-2023
Fundamento		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

El proyecto se ubica al interior del Parque Industrial y Tecnológico de La Araucanía, según da cuenta la siguiente imagen:

El Parque Industrial cuenta con cambio de uso de suelo (CUS), otorgado a través de la Resolución Exenta N°135 de fecha 06 de junio de 2002 de la SEREMI de Agricultura, Región de La Araucanía, adjunto en Anexo 3 de la DIA, donde se permite el tipo de industria inofensiva y molesta de acuerdo al Certificado de Informaciones Previas N°48 de fecha 12 de junio de 2015 adjunto en Anexo 15 de la Adenda.

De esta forma, la SEREMI de Salud, Región de La Araucanía, se ha pronunciado a través de su Ord. N°A20-1, publicado en el expediente electrónico del proyecto con fecha 11 de enero de 2023, en relación a la calificación que corresponde otorgar a las actividades industriales y de bodegaje durante en proceso de evaluación ambiental en función del artículo 161 del D.S. N°40/2012, informando que, de acuerdo a lo descrito y los antecedentes presentados por el titular y la ponderación efectuada por dicha SEREMI, la actividad es calificada como inofensiva en materia de emisiones atmosféricas, olores, ruido, vibraciones, efluentes líquidos, residuos sólidos no peligrosos, residuos peligrosos, sustancias peligrosas, carga combustible, manejo de carga y vectores de interés sanitario.

Por su parte, los pronunciamientos emitidos por la Ilustre Municipalidad de Lautaro no establecen observaciones respecto de la compatibilidad territorial del proyecto. Sin perjuicio de ello, se hace presente que la empresa cuenta con las recepciones de obras de edificación emitidos por la Dirección de Obras de la municipalidad, documentos adjuntos en el Anexo 3 de la DIA y Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

De esta forma, y de acuerdo a los antecedentes presentados durante el proceso de evaluación ambiental, es posible indicar que no existe incompatibilidad entre el proyecto y el desarrollo territorial donde se proyecta su ejecución.

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**
1155	Gobierno Regional, Región de La Araucanía	19-04-2022
Fundamento		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

El Gobierno Regional se pronunció fuera de plazo y con posterioridad a la publicación del ICSARA; sin perjuicio de ello, se hace presente que el titular, en el Capítulo 5, numeral 5.1., señala la relación del proyecto con cada uno de los objetivos específicos de los lineamientos estratégicos de la Estrategia Regional de Desarrollo (EDR) (2010-2022) para la Región de La Araucanía.

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**
202	Ilustre Municipalidad de Lautaro	10-03-2022
909	Ilustre Municipalidad de Lautaro	28-09-2022
Fundamento		
El titular adjunta información sobre la relación del proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Comunal en el Capítulo 5, numeral 5.3., de la DIA, y Capitulo VI de la Adenda Complementaria. Sobre ello, la Ilustre Municipalidad de Lautaro no se ha pronunciado sobre la Adenda Complementaria, en el cual se da respuesta a observación emitida por dicha entidad en su Ord. N° 909 publicado con fecha 28 de septiembre de 2022.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 4/2022 de Sesión Nº 3/2022 del Comité Técnico, de fecha 07-03-2022.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El proyecto se ubicará en la Región de La Araucanía, provincia de Cautín, comuna de Lautaro, predio Rol 200-62, Lote LA5 N°1B3 del Parque Industrial y Tecnológico de La Araucanía. La siguiente imagen presenta su ubicación en relación a la ciudad de Lautaro:
Justificación de la localización	El proyecto se ubicará al interior de la empresa KARMAC que actualmente se encuentra en operación, y que cuenta con buena conectividad vial ya que se encuentra cercana a la Ruta 5, pudiendo acceder a diferentes lugares del país tanto al norte como al sur para la recepción de insumos, materias primas y distribución de productos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

Superficie

La fábrica se ubica en una superficie predial de 47.773,62 m^2, con una superficie construida de 11.148,09 m^2, cuya distribución se presenta en la siguiente tabla junto con los documentos que acreditan su recepción por parte de la Dirección de Obras de la Municipalidad de Lautaro, documentos que se encuentran en Anexo 3 de la DIA y Anexo 5 de la Adenda Complementaria:

N° Recepción	Fecha	Instalación	Superficie Construidas [m2]	Superficie construida acumulada [m2]
222	22/10/2009	KARMAC	3.090	3.090
11	19/01/2012	Sala de procesos, bodega, oficina de administración, oficina, sala de mantención y caseta de guardia	1.386,46	4.476,46
317	08/10/2012	Bodega de insumos	749,70	5.226,16
51	18/04/2013	Ampliación KARMAC	617,93	5.844,09
120	08/06/2015	Ampliación Vivienda	312,11	6.156,2
157	20/08/2015	Ampliación KARMAC y Demolición de bodega de almacenamiento de 749,70 m2	2.511,69	8.667,89
87	25-05-2017	Construcción Área de mantención y sala de maquinas	516,50	9.184,39
186	18/06/2018	Obra nueva: Cámara congelados, sala de máquinas, sala de proceso](mezcla), sala de proceso y oficina, sala de transformadores, sala sensorial, comedor y casino, logística. Regularización: oficinas técnicas, taller de mantención, sala de transformadores, sala de máquinas, sala de generadores, sala de proceso y sala de máquinas, taller de ganchos	1.963,7	11.148,09

La instalación de la nueva línea de empanizado se realizará dentro de las instalaciones ya construidas de la planta, por lo tanto, el proyecto no considera una modificación en la superficie total construida y subsuelo del área del proyecto.

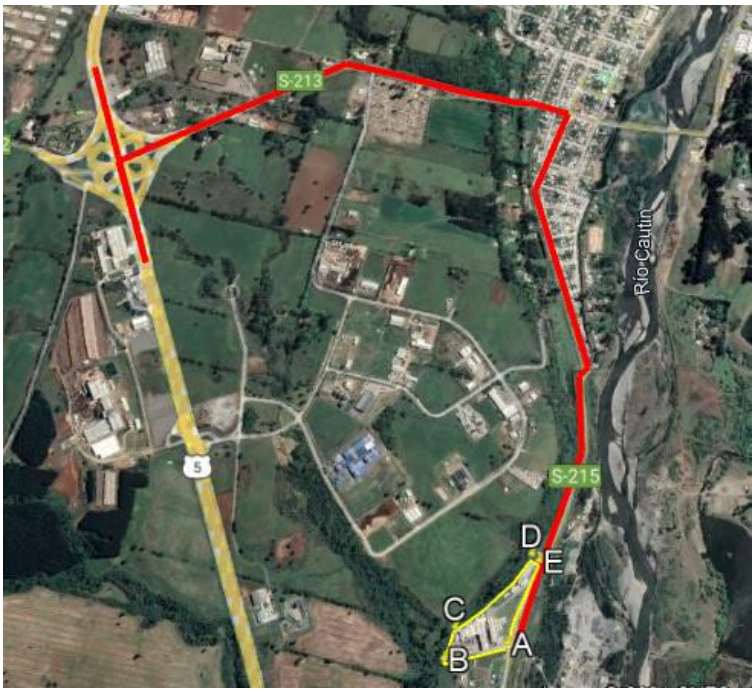
Coordenadas UTM en Datum WGS84

La siguiente imagen presenta los vértices del predio donde se emplaza el proyecto:

Las coordenadas de los vértices de imagen precedente se señalan en la siguiente tabla:

Punto	Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18	
	Este	Norte
A	722.964	5.728.839
B	722.745	5.728.790
C	722.781	5.728.897
D	723.046	5.729.149
E	723.073	5.729.125

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

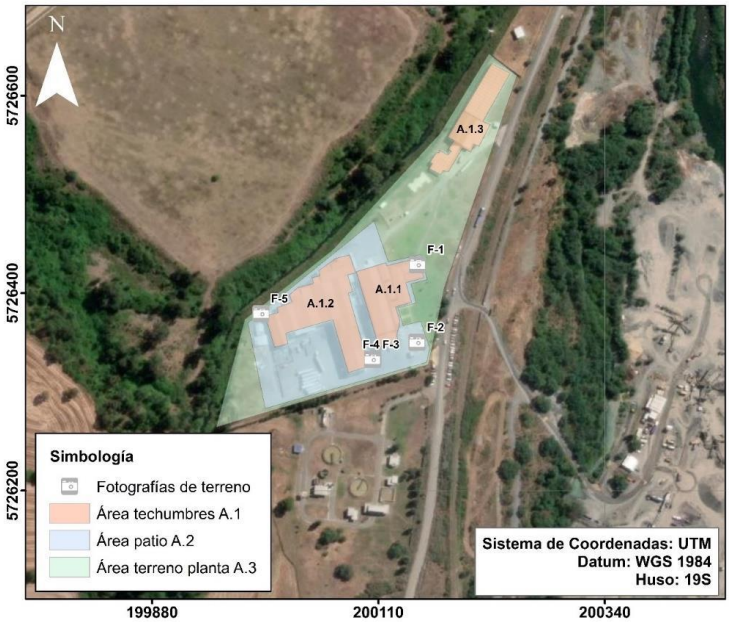
Caminos o vías de acceso	El acceso vehicular al área del proyecto se realiza a través de las rutas: 5 S, S-213 y S-215 camino Pillanlelbún, que tiene circulación norte-sur y sur-norte. Todos los caminos y vías públicas que conectan el acceso al área del proyecto se encuentran pavimentados como también sus caminos internos. La siguiente figura presenta las vías que utilizan los vehículos de ida y regreso a KARMAC desde la ruta 5S: 
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Capítulo 2, numeral 2.11. de la DIA. Anexo 3 de la DIA.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Formadora	Entrega producto de forma y peso definido y estandarizado. Utiliza masas molidas las cuales son dosificadas y moldeadas de acuerdo a las dimensiones de una matriz definida.	Permanente	Operación
Empanizadora	Equipo utilizado para la aplicación de sólidos de cobertura, que pueden ser desde harinas hasta migas de distintas granulometrías.	Permanente	Operación
Rebozadora	Equipo utilizado para la aplicación de líquidos de cobertura, esto puede ser batidos de distinta viscosidad.	Permanente	Operación
Freidora	Freidora de aceite vegetal continua, que permite realizar desde pre-fritura de porciones hasta cocción total.	Permanente	Operación

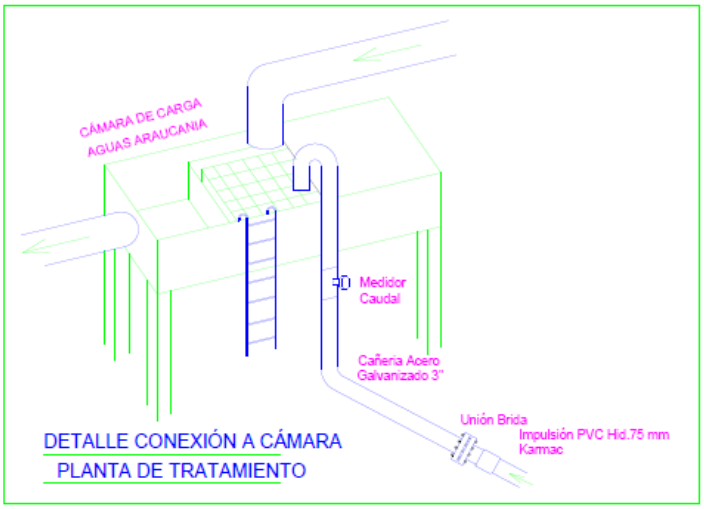
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

Sistema de manejo de aguas lluvias	Los escurrimientos provenientes de techos de la planta escurren a través de tuberías que drenan hacia el terreno para su infiltración. En el caso de los patios, al tratarse de patios de carga, descarga y lavado donde pudiera existir contaminación de los escurrimientos de aguas lluvias estos descargan sus aguas hacia drenajes en dirección a la planta de tratamientos de Aguas Araucanía ubicada al costado de la planta. En el caso de las aguas lluvias sobre el terreno natural o sobre patios no considerados como de lavado, los escurrimientos descargan hacia áreas verdes a través de zanjas para su infiltración. Los puntos de descarga se identifican a partir de fotografías, donde las obras para la evacuación de aguas lluvias corresponde a canaletas ubicadas en los techos y a tuberías de descarga hacia el suelo donde se infiltran los caudales. En la siguiente figura se identifican las áreas aportantes:  Como se observa en la figura precedente, la ubicación de los puntos de descargas son señalados desde la F1 a F-5 que corresponden a fotografías tomadas en terreno, las que se presentan en las siguientes imágenes:	Permanente	Operación

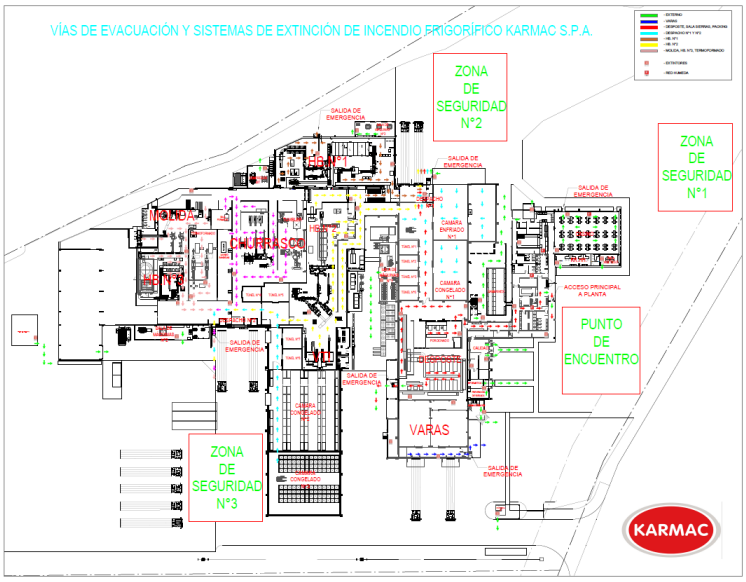
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	 F-1: Drenaje para infiltración de aguas lluvias desde techo de la planta **F-2:** Drenaje para aguas lluvias sector patio de planta **F-3:** Drenaje para infiltración de aguas lluvias desde techo de la planta **F-4:** Patio de carga, aguas escurren hacia drenajes que trasladan RILes, hacia la planta de tratamiento (externo) **F-5:** Zanja recolectora de aguas bordeando la zona del proyecto En Anexo 7.2. de la Adenda se adjunta memoria de cálculo de evacuación y drenaje de aguas lluvias identificando áreas aportantes y sus caudales respectivos considerando los cambios en la superficie del suelo producto de la existencia de la planta.		
Conexión a cámara de empresa sanitaria	Los RILes generados son trasladados desde las distintas áreas de generación hacia un estanque de acumulación que cuenta con un volumen de 11.000 litros, cuyas dimensiones son: 4 metros de largo por 2 metros de ancho y 1,4 metros de altura. El RIL almacenado es evacuado a través de una tubería de 75 mm diámetro, de PVC, y va a una presión de 1 bar, con una longitud de aproximadamente 150 metros, medido desde la planta hasta la planta de tratamiento de la empresa sanitaria Aguas Araucanía. El caudal de descarga es de 2,7 L/s con un máximo de 4 L/s. La siguiente figura muestra el detalle de la conexión entre la cámara de carga de la empresa sanitaria y la tubería de descarga de KARMAC:	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	 En Anexo 2.3 de la Adenda se adjunta Plano de Alcantarillado y cámara de grasas que contiene el diagrama unifilar de las tuberías de RILes.		
Cámara de muestreo	Se implementará una cámara para el muestreo de los RILes previo al empalme de la descarga al sistema de tratamiento de la empresa Aguas Araucanía. En Anexo 6 de la Adenda Complementaria, se adjunta plano referencial enviado por Aguas Araucanía para la instalación de la cámara de muestreo de los efluentes.	Permanente	Operación
Zona de lavado de camiones	El proceso de lavado se realiza exclusivamente en el área dispuesta para dicho fin al interior de la planta, donde las aguas provenientes desde este sector escurren a través de dos canaletas instaladas dentro del patio de lavado hacia un drenaje que conecta con la descarga de la empresa hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Aguas Araucanía En la siguiente figura se señala el área de limpieza y sanitización de los camiones en la planta: Por otro lado, la siguiente imagen presenta la ubicación de las	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	canaletas: En Anexo 2.4. se adjunta plano de canaletas para el lavado de camiones, y en Anexo 18 se adjunta Instructivo de limpieza y sanitización de camiones y camionetas. Ambos documentos se presentan en la Adenda del proyecto.		
Sistema de extinción de incendios	En Anexo 2.8 de la Adenda, se adjunta plano de las vías de evacuación y sistema de extinción de incendio de planta general de KARMAC, en el cual se especifican las zonas de seguridad y punto de encuentro, tal como se aprecia en la siguiente figura:  		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Instalación de equipos	Construcción
Recepción de insumos a bodega	Operación
Almacenamiento de insumos en bodega	Operación
Recepción de insumos en sala de proceso	Operación
Pesaje según formula	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

Recepción de materias primas cárnicas	Operación
Almacenamiento de materias primas	Operación
Recepción de materia prima en sala	Operación
Retiro de envase primario y secundario	Operación
Molienda de materias primas	Operación
Mezclado	Operación
Molienda	Operación
Formado	Operación
Aplicación de harina	Operación
Aplicación de batido	Operación
Cobertura de migas	Operación
Fritura	Operación
Congelación	Operación
Detector de metales	Operación
Envasado granel	Operación
Pesaje Caja	Operación
Sellado de Cajas	Operación
Pelletizado	Operación
Codificado	Operación
Almacenamiento	Operación
Despacho	Operación
Tránsito de vehículos	Operación

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 de 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de la maquinaria de la nueva línea productiva.
Fecha estimada de término	Fines de mayo de 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Instalación de todos los equipos necesarios para la operación de la nueva línea de empanizado.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Una vez finalizada la etapa de instalación de equipos, estimándose el 1 de junio del año 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha de la línea de empanizado.
Fecha estimada de término	Se considera una vida útil indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	Se considera una vida útil indefinida.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	0
Operación	330
Cierre	0
Total	330

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

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
No se contemplan partes u obras en la fase de construcción.

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Instalación de equipos	Se instalarán los equipos necesarios para la operación de la línea de empanizado que corresponde básicamente a una maquina moledora, una mezcladora, cinta transportadora, equipos formadores, y para el empanizado de porcionado, se adiciona la etapa de corte en porción.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua potable	El agua será proveída de las instalaciones de agua potable existente en las instalaciones de la empresa.
Energía eléctrica	La energía eléctrica será abastecida de la red eléctrica de la empresa.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
No se realizará extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades del proyecto en su etapa de construcción.	

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**
Emisiones atmosféricas	En la fase de construcción, las emisiones atmosféricas provendrán sólo del tránsito de vehículo que trasladan los equipos, por lo que su generación no será significativa.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	Las personas que trabajarán en la instalación de los equipos utilizarán los servicios higiénicos de la empresa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Los niveles de ruido generados en la fase de construcción no serán significativos ya que la instalación de los equipos se realizará al interior de la planta KARMAC.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos asimilables a domiciliarios	Este tipo de residuos se almacenarán en la sala habilitada para ello ubicada al interior de la planta.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos
No se generarán residuos del tipo peligroso en la fase de construcción del proyecto.

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
Formadora
Empanizadora
Rebozadora
Freidora
Sistema de manejo de aguas lluvias
Conexión a cámara de empresa sanitaria
Cámara de muestreo
Zona de lavado de camiones
Sistema de extinción de incendios

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Recepción de insumos	Se recepcionan los insumos de proveedores externos, lo que se realiza colocando el transporte frente a la bodega donde se efectúa la descarga paulatina de los insumos con grúa horquilla. En esta etapa, el jefe de bodega realiza control e inspección de los insumos y determina si se procede a la autorización o rechazo, dependiendo de los parámetros visuales (bolsas abiertas y/o rotas, sacos rotos, utensilios en mal estado, etiquetas sucias y/o rotas, film sin su envase primario, cajas sucias) y condiciones de higiénicas del transporte.
Almacenamiento de insumos en bodega	Los insumos se almacenan en bodega de acuerdo a sus características, es decir: soya y aditivos son almacenados en bodega 1, y las bolsas, cajas, film, etiquetas en bodega 2

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	junto con otros insumos en sectores definidos para cada tipo. El envío de insumos para el área de proceso será de acuerdo a FIFO (primero en entrar, primero en salir) y todos los pallets son protegidos por film alrededor para evitar la contaminación por polvo.
Recepción de insumos en sala de proceso	Los insumos son almacenados en bodega, de la cual se retiran diariamente dependiendo de lo que se va a ocupar durante la producción. El traslado de insumos a planta se realiza en camión cerrado. El encargado del área efectúa una inspección visual de los insumos recepcionados, por si existiese un producto que no califique para su ingreso a sala, como el de bolsas rotas, film sin su envase primario o sacos de aditivos rotos, y en caso que existan, se juntan con la materia prima rechazada. Los insumos deben presentar un film alrededor del pallet para aislamiento del polvo. Todos los insumos deben traer adherido en su costado el rotulo de trazabilidad.
Pesaje según formula	En el caso de los empanizados formados con aditivos, el pesaje de los ingredientes se realiza en la sala de aditivos, en donde se pesan de acuerdo a cada fórmula a elaborar.
Recepción de materias primas cárnicas	Se utilizan materias primas provenientes de área desposte (fresco, vacío y congelado) y de proveedores externos. La recepción de las materias primas de proveedores externos se realiza en el andén de recepción de materias primas descargando la rampla o contenedor de forma paulatina. El personal del departamento de calidad realiza inspección a las materias primas recepcionadas, el cual procederá a su autorización o rechazo, dependiendo de los parámetros de temperatura que se registren (máximo 5ºC en enfriado y -15ºC en producto congelado proveniente de transporte inter-urbano y -12ºC (transporte local) y las características organolépticas que presenten las materias primas (ausencia de alteraciones). La materia prima que es rechazada, que no es apta para el consumo humano, se elimina mediante empresa externa Transportes Río Negro (TRN) la cual cuenta con las autorizaciones sanitarias correspondientes, y cuyo destinatario final es Chilemink, empresa dedicada a la elaboración de alimento destinado para consumo animal. El producto despachado es etiquetado completamente como producto no apto para el consumo humano, realizando retiro con una frecuencia de día por medio.
Almacenamiento de materias primas	Una vez autorizada la recepción de materias primas, se ingresa al sistema computacional de la planta. El producto enfriado es almacenado en una cámara a temperatura menor a 5ºC y el producto congelado en cámara de congelado (-18ºC) o túnel de congelación (-36ºC) según las necesidades de producción.
Recepción de materia prima en sala	La materia prima es trasladada desde la cámara de almacenamiento a la sala de ingreso de materia prima, donde personal de calidad realiza un control de temperatura y la evaluación de las características organolépticas para aceptar o rechazar dicha materia prima.
Retiro de envase primario y secundario	En la sala de ingreso de materia prima, el personal designado realizará el retiro del envase secundario y otro operario realizará el retiro del envase primario. En caso que estas acciones las ejecuta el mismo operador, éste debe realizar cambio de guantes para retirar el envase primario. Las cajas de cartón serán almacenadas en un sector designando y se informará al operario de aseo para su retiro. Las bolsas plásticas serán desechadas en el contenedor para ello. En caso de que la materia prima provenga del desposte, será almacenada en bandejas con la etiqueta de identificación correspondiente.
Molienda de materias primas	La máquina moledora es preparada para el proceso de molienda, donde se utiliza un juego de corte para carne congelada de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Finalmente, la carne pasa por rejilla de 13 mm, la que será trasladada a una mezcladora mediante tornillo sin fin.
Mezclado	En esta etapa se homogeniza y mezcla las materias primas y los aditivos que conforman un batch. El aditivo se incorpora directamente a la masa, donde el tiempo de mezclado dependerá del producto que se esté elaborando. La temperatura de la masa debe encontrarse en el rango de -1 a -1,4 ºC.
Molienda	Se realiza una segunda molienda del producto siendo pasado por rejilla de 2,5 mm. Esta etapa cuenta con un extractor de cartílagos y sistema de eliminación de huesos.
Formado	Una vez ejecutada la descarga de la máquina moledora, la mezcla se carga través de una cinta transportadora hacia la máquina formadora, que permite realizar el formado del producto según sistema de llenado estándar, de acuerdo al gramaje y/o formato que se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	requiera. El producto con falta de llenado, marcas pronunciadas de cinta, falta de presión en el formado, formado no uniforme, bordes rotos o quebradizos, agujeros o que se desarman, serán retirados.
Aplicación de harina	El producto ya formado, es enviado a la empanizadora mediante una cinta transportadora, donde se realiza la aplicación directa de harina.
Aplicación de batido	Una vez que se realiza la cobertura de harina, el producto es trasladado a la máquina rebozadora para realizar la aplicación del batido. Este batido es preparado de acuerdo a las especificaciones requeridas, con los aditivos y la proporción de agua necesaria.
Cobertura de migas	El producto pasa nuevamente por una maquina empanizadora, donde se procede a cubrir con migas sobre el batido ya aplicado. Este batido viscoso realiza la función de dejar firmemente adherida la cobertura de migas. En cuanto al empanizado de porcionados, el proceso se realiza de forma similar, iniciando con la selección del corte y el cortado en porción, para luego realizar aplicación de harina, batido y migas.
Fritura	Los empanizados formados y los empanizados porcionados se trasladarán a la maquina freidora mediante una cinta transportadora, donde se realiza la fritura mediante un sistema continuo de aceite vegetal.
Congelación	Posterior al proceso de fritura, el producto ingresa, mediante cinta transportadora, al túnel de congelación (-40 a -37 ºC), por un período de tiempo definido y según las especificaciones correspondientes.
Detector de metales	Antes del envasado, todos los productos son analizados en un detector de metales, cuya función principal es la detección de partículas metálicas presentes en el producto. Los límites de detección están definidos de la siguiente manera: ferroso 2,0 mm, no ferroso 3,0 mm y acero inoxidable 2,0 mm
Envasado granel	Los empanizados serán ordenadas a granel en el interior de cajas de cartón, las cuales previamente ya contienen una bolsa colectiva de color según ficha técnica del producto.
Pesaje caja	Los empanizados son pesados para corroborar que se cumpla con el peso mínimo especificado en la ficha técnica.
Sellado de cajas	Las cajas serán selladas con cinta adhesiva para luego ser paletizadas. Se verificará que no queden cajas abiertas, cajas unidas por la cinta., falta de presión en la cinta adhesiva (solapas abiertas), mal cerrado de los costados, u otro desperfecto.
Paletizado	Se paletizan las cajas según especificaciones de la ficha técnica del producto. La mitad del producto se paletiza en la sala de proceso y luego se lleva a cámara para completar el paletizado con el fin de no perder la cadena de frío.
Codificado	La caja sellada se codifica mediante una etiqueta con diferentes especificaciones según el destino, ya sea nacional o para exportación. Esta etiqueta es adherida sobre una de las caras de la caja, donde no deben quedar cajas sin etiquetar.
Almacenamiento	El producto es almacenado en cámaras de congelado hasta su despacho, el que debe estar con una temperatura menor a -18 °C.
Despacho	Personal del departamento de calidad realizará la inspección del producto a despachar en relación a la temperatura, el estado cajas, la rotulación, entre otros. Además, se realizará la inspección del camión de trasporte. Luego, se procede a cargar el camión con la carga paletizada.
Tránsito de vehículos	En la siguiente tabla se señala la cantidad de vehículos diarios y mensuales utilizados en KARMAC, considerando la entrada y salida para la situación sin y con proyecto:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

Actividad	Situación actual			Proyecto		
	Viajes año	Vehículos diarios	Vehículos mensuales	Viajes Año	Vehículos diarios	Vehículos mensuales
Materias primas	1250	4	104	1272	4	106
Insumos	94	2	6	96	2	8
Distribución productos	1696	6	142	1728	6	144
Residuos asimilables a domiciliarios	96	4	8	120	2	10
Cartones y papeles	192	2	16	216	2	18
Residuos cárnicos	192	2	16	216	2	18
Residuos peligrosos	4	2	8	4	2	4 al año

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Agua	El agua utilizada para el proyecto proviene de la red de agua potable abastecida por la empresa sanitaria Aguas Araucanía, la cual es utilizada para agua potable, uso sanitario en servicios higiénicos del personal, casinos de alimentación ubicados dentro del mismo recinto industrial y todos los procesos productivos. De esta forma, KARMAC cuenta con contrato a través del artículo 52° bis de la Ley General de Servicios Sanitarios para el suministro de agua potable y alcantarillado de aguas servidas, documento que se encuentra adjunto en el Anexo 12 de la Adenda. El desglose de la cantidad de agua de acuerdo a su uso se presenta en la siguiente tabla, tanto para la situación sin y con proyecto:

Agua	Agua potable	
	Situación actual	Situación con proyecto
Agua consumo humano (m^3/mes)	726	748
Agua proceso productivo (m^3/mes)	2.083	2.277
Total (m^3/mes)	2.809	3.025

Energía	La instalación eléctrica es ejecutada según proyecto eléctrico específico, donde las instalaciones industriales cuentan con una sala eléctrica de alimentación de todas las áreas de producción y servicios, la cual está protegida por un muro cortafuego de hormigón armado y muros de albañilería confinada F-120 en el resto del perímetro. Las instalaciones cuentan con 2 grupo electrógenos utilizados solamente en caso emergencia, de tal forma de mantener el funcionamiento de todas las líneas de producción operativas en caso de fallar el suministro externo. Las potencias instaladas de estos dos generadores electrógenos son las indicadas en la siguiente tabla.

Fecha Instalación	Potencia instalada KVA	Potencia acumulada KVA	Detalle
2011	500	500	Grupo electrógeno
2011	400	900	Grupo electrógeno

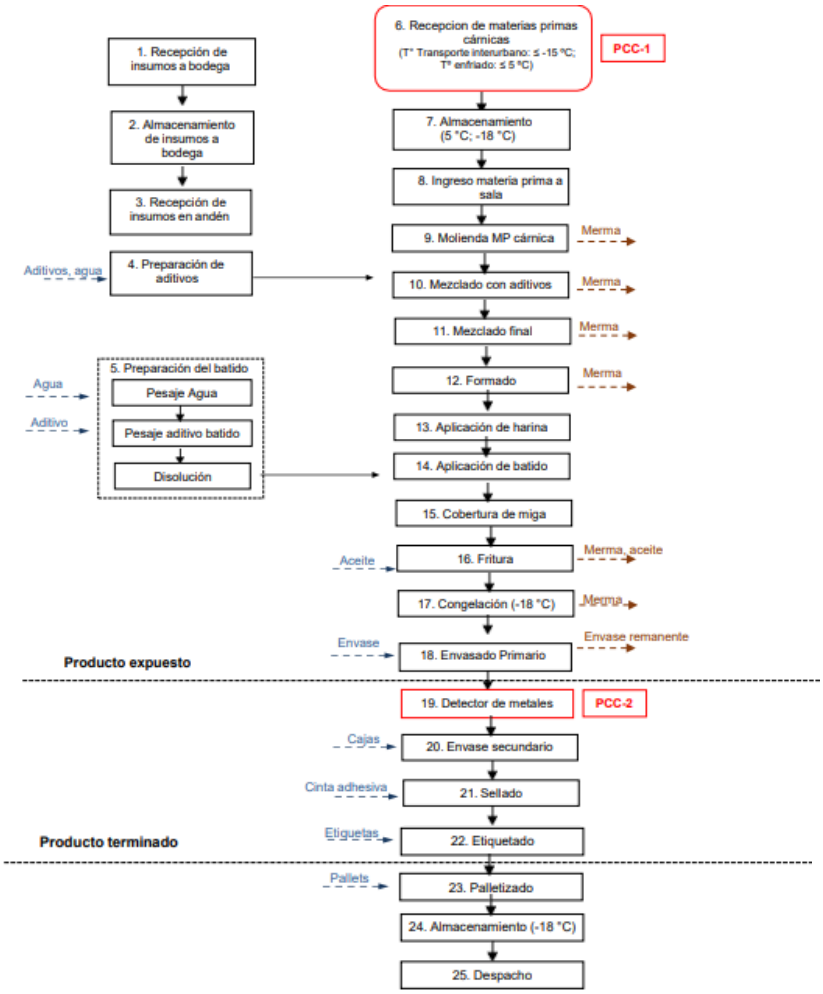
En la siguiente tabla se señala información general relevante sobre la operación y manejo de los 2 grupos electrógenos:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

Detalle	Fecha Instalación	Potencia instalada KVA	Potencia acumulada KVA	Tipo de combustible	Cantidad de combustible requerido [l/h]	Proceso de carga
G.E emergencia	2011	500	500	Petróleo N2 (Diesel)	50	Carga directa de combustible mediante camión de transporte de petróleo de empresa COPEC.
G.E emergencia	2011	400	900	Petróleo N2 (Diesel)	39	

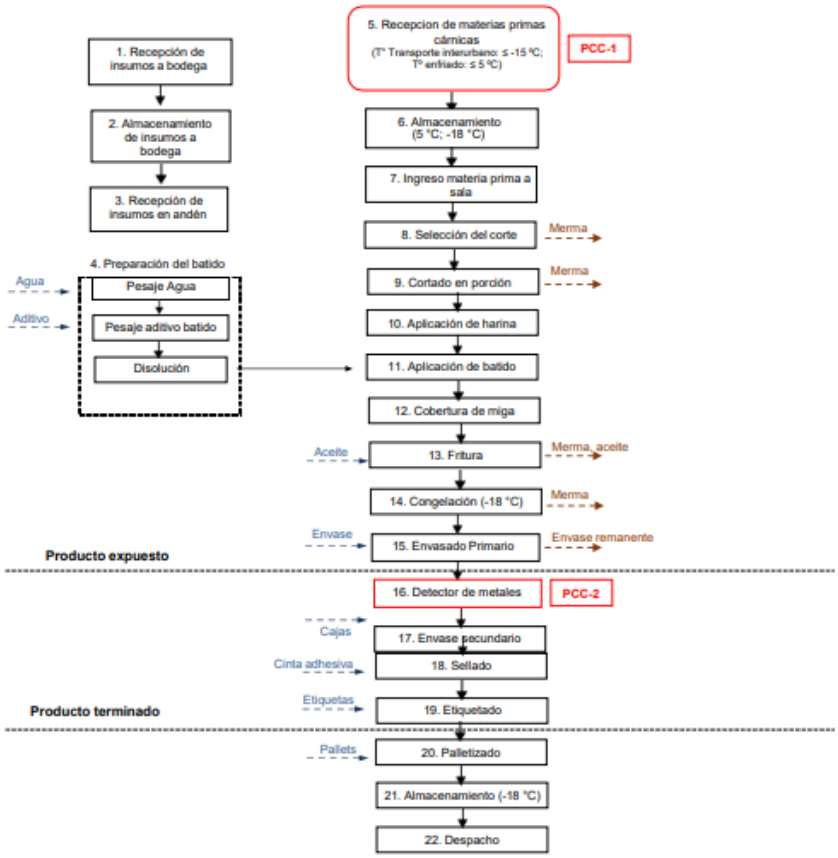
4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados

Nombre	Descripción
Empanizado	El proyecto corresponde a la incorporación de una línea de elaboración de productos empanizados, que abarca empanizados formados y empanizados porcionados. En esta línea se utilizan materias primas provenientes del área de desposte y de proveedores externos. En la siguiente figura se muestra el diagrama de la línea empanizado molidos o formados: 

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

Por su parte, en la siguiente figura se muestra el diagrama de la línea empanizado porcionados:



La nueva línea de empanizado tiene una capacidad productiva de 1.395 t/año. En la siguiente tabla se señala las cantidades de materias primas para la elaboración de los productos empanizados, así como la cantidad de insumos requeridos y producto por cada uno de los tipos a elaborar:

Área de Producción	Productos	Principales componentes de Materia Prima	Materia prima [t/año]	Insumos [t/año]	Productos [t/año]
Empanizado	Empanizado Molidos	Cortes de vacuno, Bovino, cerdo y ave	704	140	1.160
	Empanizado Porcionado	Cortes de vacuno, Bovino, cerdo y ave	106	32	235
		total	**810**	**172**	**1.395**

Los productos serán almacenados en la cámara de congelados para posteriormente ser enviados a los diferentes puntos de comercialización en Santiago.

Sin perjuicio de lo anterior, y considerando que el presente proyecto es una modificación de una industria existente y en operación, la siguiente tabla presenta un resumen de las materias primas e insumos utilizados, así como los productos totales por cada línea de producción:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

Área de Producción	Productos	Principales componentes de Materia Prima	Materia prima [t/año]	Insumos [t/año]	Productos [t/año]
H1T1	Hamburguesa	Cortes de vacuno, Bovino, cerdo y ave	1.963	97	2.467
H1T2	Hamburguesa	Cortes de vacuno, Bovino, cerdo y ave	352	42	492
H2T1	Hamburguesa	Cortes de vacuno, Bovino, cerdo y ave	704	140	1.162
H2T2	Hamburguesa	Cortes de vacuno, Bovino, cerdo y ave	107	32	234
LAT1	Churrascos	Cortes de vacuno, Bovino, cerdo y ave	1.334	66	1.498
MOT1	Molidas	Cortes de vacuno, Bovino, cerdo y ave	509	105	1.183
TET1	Termoformados	Cortes de vacuno, Bovino, cerdo y ave	154	53	605
Desposte	Vacuno	Cuartos de vacunos	3.519	-	3.852
Productos Vegetales	Tortilla de verdura	Guisantes, choclo, zanahoria	48	-	86
		Total Actual	**8.689**	**535**	**11.578**

De acuerdo a las tablas anteriores, la producción total, considerando las líneas exitentes y proyectadas, será de 12.973 toneladas anuales.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
No se realizará extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades del proyecto en su etapa de operación.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones de material particulado y gases de combustión	En la fase de operación, se genera emisiones producto de sus fuentes fijas (caldera a gas licuado y grupos electrógenos de emergencia a diesel) y debido al flujo vehicular necesario para sus operaciones. Las estimaciones de emisiones se señalan en la siguiente tabla:

Contaminante	Flujo Transporte t/año	Emisiones Fuentes fijas t/año	Emisión Total t/año
CO	0,037	0,738	**0,774**
NOX	0,759	2,565	**3,324**
SOX	0,002	0,001	**0,004**
HC	0,003	0,000	**0,003**
NH3	0,004	0,000	**0,004**
MP 10 Resuspensión	0,679	0,000	**0,679**
MP10 Combustión	0,008	0,053	**0,061**
MP 10 Total	**0,688**	**0,053**	**0,741**
MP2,5 Resuspensión	0,164	0,000	**0,164**
MP2,5 Combustión	0,008	0,046	**0,054**
MP 2,5 Total	**0,173**	**0,046**	**0,218**

Mayores antecedentes de la estimación se presenta en el Anexo 11 Estimación Emisiones atmosféricas, de la DIA.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	Con la ampliación del proyecto no aumentará la cantidad de trabajadores mantenido un total de 330 personas, los que utilizan los servicios sanitarios existentes en la planta y que se encuentran en operación, por lo cual no existirá un aumento en las aguas servidas generadas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

manteniendo la descarga en el sistema público de la empresa sanitaria Aguas Araucanía, que mantiene un contrato con la empresa a través del artículo 52° bis de la Ley General de Servicios Sanitarios.

Residuos industriales líquidos (RILes)

El proyecto generará RILes que serán descargados a la red pública de empresa sanitaria Aguas Araucanía, cuya cantidad, bajo la situación sin y con proyecto, se presenta en la siguiente tabla:

actividad	Valores promedios [m3/día]		Valores máximos [m3/día]	
	RILes actual	RILes Proyecto	RILes actual	RILes Proyecto
Termoformados	1,6	1,6	2,7	2,7
Hamburguesas	17,0	17,0	28,4	28,4
Desposte	15,0	15,0	25,1	25,1
Laminados	5,4	5,4	9,0	9,0
Molida	4,1	4,1	6,9	6,9
Productos vegetales	1,4	1,4	2,3	2,3
Línea Empanizado	-	4,1	-	6,9
Lavado de camiones	2,0	2,0	3,3	3,3
Total	**46,5**	**50,6**	**77,8**	**84,7**

De acuerdo a la información anterior, el caudal máximo de genrarción de RILes es de 84,7 m^3/día, donde la nueva línea de empanizado aumentará en un 10% aproximadamente la cantidad de RILes generados.

Por su parte, en la siguiente tabla, se estima la caracterización fisicoquímica de los RILes a descargar considerando los valores medidos por los muestreos realizados por la empresa sanitaria en el año 2021 y 2022:

Parámetros	Unidad	Límete Norma D.S. 609	Límite con sanitaria	Valor estimado
Cantidad RILes	m3/día	-	-	54
PH	-	5,5 a 9,0	5,5 a 9,9	6,8
Aceites y grasas	mg/l	150	150	63
DBO5	mg/l	300	1.500	290
Fosforo	mg/l	15	30	23
Nitrógeno amoniacal	mg/l	80	120	34
Poder espumogeno	mm	7	7	1,5
Sólidos suspendidos	mg/l	300	1.000	208
Sólidos sediméntales	ml/l 1h	20	-	1,5

Como se observa en la tabla anterior, no se sobrepasan los límites máximos establecidos en el convenio con la empresa sanitaria. Sin perjuicio de lo anterior, es importante señalar que existen valores que sobrepasan los límites máximos del convenio con la sanitaria en ocasiones puntuales que no son significativas.

En Anexo 3.1, se adjuntan los informes de muestreo de autocontrol realizado en el año 2021 y en Anexo 3.2, se adjunta las Informes de Ensayo de los muestreos y análisis de RILes realizado por la empresa sanitaria realizados del año 2021, ambos de la Adenda.

Se hace presente que a los RILes generados no se realiza ningún tipo de tratamiento previo a la descarga, siempre manteniendo el muestreo y análisis tanto de autocontrol como por la empresa sanitaria que se ejecuta con una frecuencia mensual, donde se controlan los parámetros y, en virtud de los resultados, se realiza el correspondiente cobro por el tratamiento de RILes, especificando los valores cuando existe un exceso en los parámetros.

De esta forma, los siguientes límites máximos permitidos de acuerdo al contrato con Aguas Araucanía adjunto en Anexo 12 de la Adenda:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

Parámetro	unidad	Limite DS N°609/98	Límite de sobrecargo	Límite de cumplimiento
DBO5	mg/l	300	800	1500
SST	mg/l	300	600	1000
NH4+	mg/l	80	140	170
P	mg/l	15	30	45

A lo anterior, se adiciona que, mediante la Resolución N° 2770 de fecha 26 de junio de 2012 otorgada por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, se establece el Programa de Monitoreo de la calidad de los residuos líquidos del Frigorífico KARMAC SPA (frecuencia y parámetros) y además establece un monitoreo anual durante el mes de septiembre que incluya todos los parámetros establecidos en la Tabla N° 4 contenida en la Norma D.S MOP N° 609/98. Así, la siguiente tabla presenta las condiciones del monitoreo:

PARÁMETROS	UNIDAD	LIMITE MÁXIMO PERMITIDO	DIAS DE CONTROL MENSUAL	TIPO DE MUESTRA
Volumen de Descarga Diaria (VDD)	m^3/día	---	10	---
pH	Unidades pH	5,5-9,0	10	puntual
Aceites y Grasas	mg/L	150	1 cada 3 meses	Compuesta
DBO_5	mg/L	1.500	1 cada 3 meses	Compuesta
Fósforo	mg/L	30	1 cada 3 meses	Compuesta
Nitrógeno Amoniacal	mg/L	120	1 cada 3 meses	Compuesta
Poder Espumógeno	mm	7	1 cada 3 meses	Compuesta
Sólidos Suspendidos	mg/L	1.000	1 cada 3 meses	Compuesta

Nota: Los límites máximos de los parámetros DBO_5, Sólidos Suspendidos totales, Fósforo y Nitrógeno Amoniacal corresponderán a los límites establecidos en el convenio firmado entre el representante legal de la empresa DISTRIBUIDORA KARMAC LTDA, PLANTA FRIGORÍFICA y Aguas Araucanía.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	En el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, se actualiza el Estudio de Ruido, en el que se establece el ruido de fondo para los receptores involucrados en el estudio. De esta forma, y siguiendo la metodología establecida en la normativa vigente D.S. N° 38/2011 del MMA, los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Receptor	Horario	
	Diurno NPSeq (dBA)	Nocturno NPSeq (dBA)
A1	56.6	54.0
A2	61.6	42.8
A3	50.7	43.2
A4	59.4	45.8

El proyecto se ubica en zona rural, por lo cual, y considerando los niveles de ruido de fondo registrados para los receptores de interés, los niveles de ruido máximo permitidos se indican

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

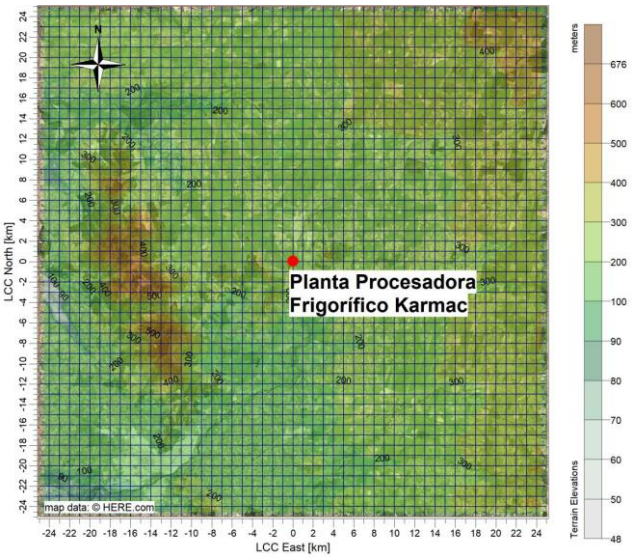
en la siguiente tabla:

Receptor	Comuna	Plano regulador	Homologación de acuerdo con el D.S. N°38/11 del MMA	Nivel de Ruido Máximo Permitido según Zona D.S. N°38/11 del MMA	Nivel de Ruido Máximo Permitido según Zona D.S. N°38/11 del MMA
				Diurno (dBA)	Nocturno (dBA)
A1	Lautaro	Fuera del límite urbano	Zona Rural	65 dBA*	50 dBA*
A2	Lautaro	Fuera del límite urbano	Zona Rural	65 dBA*	50 dBA*
A3	Lautaro	Fuera del límite urbano	Zona Rural	61 dBA*	50 dBA*
A4	Lautaro	Fuera del límite urbano	Zona Rural	65 dBA*	50 dBA*

* Para los receptores en zona rural, los valores máximos permisibles fueron obtenidos del menor valor entre el Ruido de Fondo + 10 dBA o Zona III (de acuerdo con el periodo), según el procedimiento establecido en el D.S. N° 38/11 del Ministerio de Medio Ambiente.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones

Nombre	Descripción
Olores	En el Anexo 3 de la Adenda Complementaria se actualiza el estudio de olores, en el cual se establece que el análisis se realizará en un área 10 km x 10 km teniendo como centro la Planta Procesadora Frigorífico Karmac. Las coordenadas geográficas centrales son X 722.209 km, Y 5.728.866 km (UTM WGS-84, zona 18S). La siguiente figura presenta el dominio de la información meteorológica (un área de 50 km x 50 km) cubierta con una grilla meteorológica (la resolución de la grilla es de 1 km x 1 km), donde el sitio es identificado con un punto rojo:  Se consideró una altitud de 220 metros sobre el nivel del mar, donde la topografía utilizada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	fue obtenida a través de la interfaz de Lakes Environmental y se basa en los datos de la misión de topografía Shuttle Radar Topography Mission (SRTM1). Estos datos son utilizados por TERREL para calcular la altura del terreno de cada una de las fuentes de emisión y de los receptores para su uso en el modelo. Respecto a los datos meteorológicos, éste contempló 1 año de data (periodo del 01/01/2021 al 31/12/2021) representativa del área de estudio, la cual fue obtenida a partir del modelo de pronóstico meteorológico WRF (Weather Research Forecasting Model), y cuya información se calibró y validó con la estación meteorológica Santa Inés que se encuentra ubicada en la comuna de Lautaro a 10 km al noreste de la ubicación del Proyecto, y que cuenta con información disponible en el sitio de AGROMET, dependiente del Ministerio de Agricultura.

4.7.6. Residuos

En la siguiente tabla se señalan la cantidad de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos generados en la situación actual y con proyecto:

Tipo de residuo	Situación actual [kg/mes]	Situación Proyecto [kg/mes]
Asimilables a domiciliario	28.000	31.000
Cartón papel	20.820	22.820
Merma cárnica	4.229	4.421
Huesos	64.301	67.223
Aceite, grasas y lubricantes usados o en desuso	8,6	8,6
Materiales varios contaminados con lubricantes, aceites y grasas	3,2	3,2
Tubos fluorescentes y ampolletas de mercurio	19,1	19,1
Tóner/cadtring usados	0,3	0,3
Pilas y baterías domesticas usadas o en desuso	0,2	0,2
Total [kg/mes]	**117.381,4**	**125.495,4**
Total [t/mes]	**117,4**	**125,5**

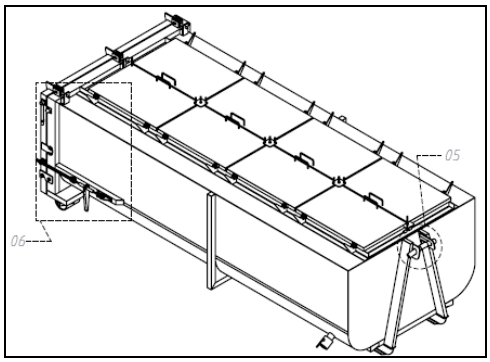
La capacidad máxima de almacenamiento para cada uno de los tipos de residuos se calcula considerando que cada contenedor debería llegar al 80% de su volumen total para realizar el cambio y retiro de los residuos. Esto con el objetivo de no saturar la zona destinada para el almacenamiento de residuos y evitar que se dispongan de manera inadecuada.
Capacidad máxima de almacenamiento.

Dimensiones	Compactador RAD	Contenedor cartones	Contenedor residuos cárnicos
Alto [m]	2,8	2,5	1,6
Largo [m]	3,1	6	5,4
Ancho [m]	2,5	2,6	2,2
Volumen [m3]	21,4	37,5	18,7
Capacidad máxima de almacenamiento (80 % de volumen total) [m3]	17	30	15

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos asimilables a domiciliarios	Durante las actividades realizadas en la planta, se generarán residuos sólidos asimilables a domésticos que han sido identificados como restos de plástico, residuos de uso personal de planta (cofia, guantes, mascarilla), plásticos, residuos provenientes de servicios higiénicos y de aseo, residuos de casino, entre otros. Durante la jornada laboral, estos residuos son almacenados temporalmente en contenedores, herméticos y con tapa, ubicados al interior de las instalaciones. Diariamente se retira la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	basura generada para que sea dispuesta en el compactador, que posteriormente será retirado y dispuesto por empresa externa con resolución sanitaria autorizada por SEREMI de Salud, y repondrá cada vez que realice el retiro un compactador de iguales características en el mismo sitio. El retiro se realizará con una frecuencia de 1 vez cada 4 días.
Residuos cárnicos y de huesos	En cuanto a los residuos cárnicos, la empresa dispone de bandejas amarillas en las líneas de producción, que están en contacto con el piso, destinadas a recibir toda merma cárnica de producción. De esta forma, una vez finalizada la jornada laboral, el supervisor de producción cuantifica la cantidad de merma generada en su línea de proceso y la registra en el software de gestión de KARMAC. Respecto a los huesos provenientes de la línea de desposte, estos son enviados, mediante cinta transportadora, a bins de recepción temporales. Una vez que el bins está cercano a alcanzar su capacidad máxima se realiza su recambio por uno vacío y limpio, mientras que el bins que contiene los huesos es retirado por auxiliar de aseo de exteriores. El almacenamiento final interno de residuos de merma cárnica y de huesos se realiza en contenedor metálico hermético de 18 m^3 protegido por una carpa, que cuenta con las siguientes características: - Ruedas de apoyo de 8''. - compuertas superiores con tope de apertura y cierra de mariposa móvil. - plancha superior diamantada en 4 mm. - portalón abatible con bisagra ajustable con sello de goma perimetral. - guía centradora y tranca puerta. - cierre de picoloro más chicharra. - guía centradora y tranca puerta. - cierra de picoloro más chicharras laterales y de portalón. Anexo 19 de la Adenda se adjunta diseño y características constructivas del contenedor de almacenamiento de residuos cárnicos y mermas.  Los residuos tipo merma cárnica y de huesos almacenados en el contenedor metálico es retirado los días martes y jueves de cada semana por la empresa externa Transportes Río Negro (TRN) la cual cuenta con las autorizaciones sanitarias correspondientes, dejando un contenedor vacío y limpio.
Cartón y papel	Los cartones son desarmados para luego ser apilados en pallet, los cuales posteriormente son trasladados a la zona de evacuación de residuos mediante transpaleta o grúa horquilla por personal interno. Luego, auxiliar de aseo exterior realiza el retiro de pallet utilizando transporte de carga Yale y dispone los cartones dentro del contenedor de SOREPA de aproximadamente 2.000 kg de capacidad. La frecuencia de retiro es 2 veces por semana; o cada vez que el contenedor de SOREPA está cercano a su capacidad máxima, el cual se retira y se deja uno de iguales características, vacío y limpio. Los residuos clasificados como papel blanco se reciclan en contenedores de SOREPA en las oficinas de la Planta, y se coordina el retiro de éstos en bolsas con el encargado de empresa externa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción

Los residuos peligrosos generados se presentan en la siguiente tabla:

Residuo Generado	Cantidad [kg/mes]	Forma de almacenamiento
Aceite, grasas y lubricantes usados o en desuso	8,6	Tambores 200L
Materiales varios contaminados con lubricantes, aceites y grasas	3,2	Tambores 200L y pallet
Tubos fluorescentes y ampolletas de mercurio	19,1	Contenedor de plásticos
Tóner/cartridges usados	0,3	Contenedor de plásticos
Pilas y baterías domesticas usadas o en desuso	0,2	Contenedor de plásticos
Total [kg/mes]	31,4	
Total [t/año]	**0,4**	

La bodega de RESPEL es modular modelo T-8 de acero con una superficie útil de 4,5 m^2 y un volumen de contención de 1.100 litros. Cuenta con las medidas de seguridad necesarias como control de derrames y señalización de acuerdo a la NCh 2190/of 2003, extintor de incendio, kit antiderrame, detector de humo inalámbrico y buzón para hojas de seguridad con la normativa actual vigente.

La bodega presenta las siguientes características constructivas:
- Estructura: contiene tubulares en 100x100x3mm, 80x40x3 mm, 50x50x3mm y plancha 3mm.
- Puertas: puertas panel RF 120 (Lana de Roca). Abatibles correderas.
- Superficie: parrilla metálica ARS-3 con resistencia de carga de 1,3 t/m^2.
- Receptáculo: Acero ASTM A36 3mm. Soldadura MIG AWS ER70S-6.
- Recubrimiento: Recubrimiento Panel RF 120.
- Terminación: anticorrosivo epóxico (alta resistencia química). Esmalte poliuretano azul RAL 5019 para exposición intemperie.

Su retiro, trasporte y eliminación se realizada a través de empresa que cuentan con todas las autorizaciones pertinentes.

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

La empresa cuenta con un instructivo interno para almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas (Ver Anexo 8 de la DIA).
En la siguiente tabla, se señalan las sustancias peligrosas utilizadas en la planta industrial, indicando las cantidades máximas almacenadas, las cuales tienen directa relación con la mantención de la maquinaria de procesos y equipos de servicios industriales utilizados para las actividades de KARMAC:

Clase	Clase de sustancia peligrosa	Sector de almacenamiento	Tipo de sustancia peligrosa	Cantidad máxima almacenar mensual
8	sustancia corrosiva	Bodega de aseo	Bactolim C-15	40
8	sustancia corrosiva	Bodega de aseo	Desoxidante	240
8	sustancia corrosiva	Bodega de aseo	Detergente VQ 3500	880
8	sustancia corrosiva	Bodega de aseo	SF – 7000	400
8	sustancia corrosiva	Bodega de aseo	Tonalim Liquido	240
8	sustancia corrosiva	Bodega de aseo	Clorodos Plus	20
Total almacenado [l]				**1820**
Total almacenado [kg]				**1820**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

La planta no requiere una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas ya que no se superan las cantidades establecidas en el D.S. N°43/2015. Sin perjuicio de ello, las sustancias peligrosas son almacenadas en bodega de mantención (aceites lubricantes, grasas, entre otros), bodega aseo (detergentes y químicos utilizados en limpieza y sanitización de Planta, como Bactolim, Desoxidante VQ30, Tonalim, SF 7000, entre otros) y bodega infraestructura (pinturas y esmaltes spray, diluyentes, entre otros)

Una vez recepcionada una sustancia peligrosa o química se revisa la etiqueta y verifica que cumpla y tenga como mínimo la siguiente información escrita en idioma español: identificación del producto (número NU), indicaciones de seguridad (medidas de primeros auxilios, información toxicológica, precauciones de manipulación) y rótulo de peligrosidad de acuerdo a la NCh 2190 Of. 2003.

Al ubicar la sustancia peligrosa en estantería o lugar de almacenamiento destinado, se verifica que las condiciones sean adecuadas, esto es, que no existan elementos diferentes a los que pueden ser almacenados, que esté ordenado y limpio, sin acumulación de residuos.

Toda sustancia peligrosa que se deba disponer, así como los envases vacíos de sustancias peligrosas, serán retirados y eliminados como residuo peligroso, según lo dispuesto en Procedimiento de Manejo de Residuos Peligrosos. Las sustancias que sobrepasan la fecha de vencimiento indicada en la etiqueta del envase serán dispuestas como residuos obsoletos y eliminada como residuo peligroso.

4.8. Fase de cierre

El proyecto no contempla fase de cierre.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Impacto ambiental no significativo	Aumento de emisión de material particulado.
Parte, obra o acción que lo genera	Tránsito de vehículos. Caldera a gas. Equipos electrógenos de emergencia.
Fase en que se presenta	Operación.

Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Operación de la planta.
Fase en que se presenta	Operación.

Impacto ambiental no significativo	Generación de olores.
Parte, obra o acción que lo genera	Manejo de materia prima cárnica.
Fase en que se presenta	Operación.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Impacto ambiental no significativo	No aplica toda vez que las dependencias donde se encuentra el proyecto se encuentran construidas y se ampliará en el interior de la planta, sin intervenir superficie de suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica para el proyecto.
Fase en que se presenta	No aplica para el proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

5.2.2. Agua

Impacto ambiental no significativo	No aplica toda vez que no se utilizarán recursos hídricos superficiales o subterráneos y tampoco se realizarán descargas hacia ellos.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica para el proyecto.
Fase en que se presenta	No aplica para el proyecto.

5.2.3. Aire

Impacto ambiental no significativo	Aumento de emisión de material particulado.
Parte, obra o acción que lo genera	Tránsito de vehículos. Caldera a gas. Equipos electrógenos de emergencia.
Fase en que se presenta	Operación.

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Impacto ambiental no significativo	No aplica ya que existirá eliminación de cobertura vegetal en el área de emplazamiento del proyecto ya que se encuentran construidas sin aumento en el área de intervención.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica para el proyecto.
Fase en que se presenta	No aplica para el proyecto.

5.2.4.2. Fauna Terrestre

Impacto ambiental no significativo	No aplica toda vez que no existirá intervención de zonas o áreas donde habite fauna terrestre o acuática.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica para el proyecto.
Fase en que se presenta	No aplica para el proyecto.

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

Impacto ambiental no significativo	No aplica, haciendo presente que no existe población protegida en el área de influencia del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica al presente proyecto.
Fase en que se presenta	No aplica al presente proyecto.

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

Impacto ambiental	No aplica toda vez que no existen áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos y sitios prioritarios para la conservación en el área de influencia del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica al presente proyecto.
Fase en que se presenta	No aplica al presente proyecto.

5.5. Valor ambiental

Impacto ambiental	No aplica toda vez que no existen áreas de valor ambiental en el en el área de influencia del proyecto.
Parte, obra o acción	No aplica al presente proyecto.
Fase en que se presenta	No aplica al presente proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

5.6. Valor paisajístico y turístico

Impacto ambiental	No aplica toda vez que no existen zonas de valor paisajístico o turístico en el área de influencia del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica al presente proyecto.
Fase en que se presenta	No aplica al presente proyecto.

5.7. Patrimonio cultural

Impacto ambiental	No aplica toda vez que el área donde se implementará el proyecto se encuentra construida y no se ampliará el área de intervención.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica al presente proyecto.
Fase en que se presenta	No aplica al presente proyecto.

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	- Aumento de emisión de material particulado. - Aumento en los niveles de ruido. - Generación de olores.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Para el análisis de riesgo para la salud de la población, se consideraron receptores ubicados en un área de influencia de 478 m desde el contorno del sitio de emplazamiento de planta KARMAC, que representa la fase de operación en período nocturno, siendo esta la peor condición en la evaluación de ruido, y el área de influencia asociada exclusivamente al ruido generado por el tránsito de camiones en fase de operación, y que corresponde a 31 metros desde el eje de la calzada. De esta forma y considerando los criterios de representatividad establecidos en el numeral 4.1. del estudio de ruido, actualizado en Anexo 2 de la Adenda Complementaria, los receptores incorporados en el análisis se presentan en la siguiente tabla:

Tipo Receptor	ID Receptor	Coordenadas UTM[3]	Distancia al área del Proyecto (m)	Altura sobre el suelo Estimada Receptores (m)	Descripción	Observaciones
Población	A1	722.920 5.728.746	74.5 (m)	1,5 (m)	Industria	Empresas y casas ubicadas en zona rural.
	A2	723.185 5.728.778	227.1 (m)	1,5 (m)	Industria	
	A3	722.630 5.729.307	415.1 (m)	1,5 (m)	Industria	
	A4	723.257 5.729.915	793.8 (m)	1,5 (m)	Casa Habitación	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

En la siguiente ilustración se indica la ubicación espacial de los receptores indicados precedentemente:

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.

i) Emisiones atmosféricas

El proyecto genera emisiones debido al funcionamiento de la caldera a gas licuado y el tránsito de camiones para transporte de materias primas, productos y residuos. Además del uso eventual de los 2 generadores eléctricos a diesel de respaldo. Estas fuentes de emisión no serán modificadas con el proyecto, así como tampoco el tipo de combustible, por lo cual se mantiene las emisiones para la situación sin y con proyecto, cuya estimación se presenta en la siguiente tabla:

Contaminante	Flujo Transporte t/año	Emisiones Fuentes fijas t/año	Emisión Total t/año
CO	0,037	0,738	**0,774**
NOX	0,759	2,565	**3,324**
SOX	0,002	0,001	**0,004**
HC	0,003	0,000	**0,003**
NH3	0,004	0,000	**0,004**
MP 10 Resuspensión	0,679	0,000	**0,679**
MP10 Combustión	0,008	0,053	**0,061**
MP 10 Total	**0,688**	**0,053**	**0,741**
MP2,5 Resuspensión	0,164	0,000	**0,164**
MP2,5 Combustión	0,008	0,046	**0,054**
MP 2,5 Total	**0,173**	**0,046**	**0,218**

Tal como es posible apreciar, de la tabla anterior se desprende que las emisiones atmosféricas son bajas y no representan un aporte significativo.

En el Anexo 11 de la DIA se presentan mayores antecedentes sobre la estimación emisiones atmosféricas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

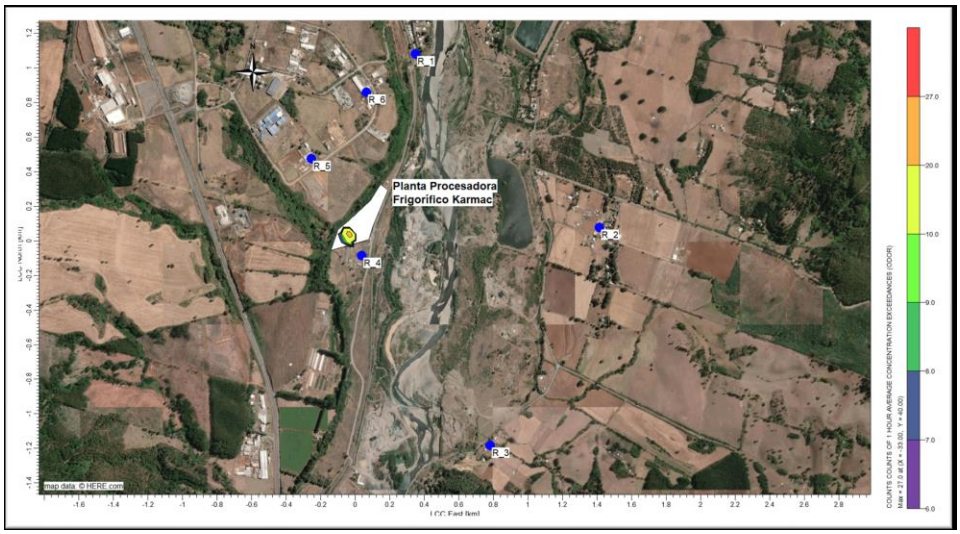
ii) Emisión de olores.

Las fuentes de emisión de olores del proyecto consideran al contenedor de basura, cámara de grasas y contenedor de huesos, donde la estimación se realizó en base a factores de emisión, dando como resultado los siguientes valores:

Fuente	ID	Tipo	Altura de emisión desde el suelo	Nivel de Concentración de Olor	Área por unidad	Flujo de Olor total
			[m]	[u.o./m³]	[m²]	[u.o./s]
Contenedor Basura	CB	Superficial - Pasiva	2	158	12	19(3)
Cámara de Grasa	CG	Superficial – Pasiva	0	458	18(1)	84(2)
Contendor Huesos	CH	Superficial - Pasiva	2	697	15	105(3)
				Flujo Total de Olor Escenario Actual		208

(1) Área equivalente para la emisión fugitiva generada alrededor de las escotillas de la cámara de grasa.
(2) Considera un flujo de aire a una velocidad de 0,01 m/s según registros al momento del muestreo.
(3) Considera un flujo de aire acorde a la velocidad esperada en los contenedores cubiertos, según chequeo al momento del muestreo.

Considerando que no existe normativa primaria a nivel nacional, se utilizó como referencia la legislación de Colombia para un límite máximo de 3 u.o./m³. De acuerdo a ello, los resultados de la modelación realizada a través del programa CALPUFF-View (versión actualizada de Lakes Environmental 8.5 y versión 5.8.5 aprobada de la US-EPA), dan cuenta del cumplimiento de la normativa referencial en cada uno de los 6 receptores evaluados, lo cual se puede observar en las siguientes imágenes:



De acuerdo a lo anterior, los niveles de concentración de olor generados no son significativos, donde no se supera el límite máximo referencial de 3 u.o./m^3, que corresponde al nivel donde el olor puede ser identificado por los receptores sensibles.

Sin perjuicio de lo anterior, el titular implementará un Plan de Gestión de Olores donde se establen las medidas a implementar en caso de que se presente episodios de olor derivada de las instalaciones de la planta, así como su programa de seguimiento y control. De esta forma, se contempla un aseo diario en las instalaciones productivas; las aguas para el lavado serán además acondicionadas con productos para neutralizar olores y degradar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

<table>
<tr><td></td><td>materia orgánica; además de una correcta separación, almacenamiento y retiro de residuos para evitar la generación de olores molestos.

Para mayores detalles del estudio de olores y el plan de gestión, revisar Anexo 3 de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.</td><td>En el estudio de ruido realizado fueron evaluadas las principales actividades operativas al interior de la KARMAC, las que contemplan actividades propias de la planta además de ingreso y salida de camiones, carga y descarga y movimientos de grúa horquilla.

De acuerdo a ello, se realizó la modelación de ruido y se compararon con los límites máximos permisibles según el D.S. N°38/11 del Ministerio de Medio Ambiente para zona rural, tanto para horario diurno y nocturno según su operación.

Los resultados a continuación dan cuenta del cumplimiento normativo para el período nocturno (peor condición), según se presenta en la siguiente tabla:

<table>
<tr><th rowspan="2">Receptor</th><th rowspan="2">NPC dBA Modelación</th><th>Nivel de Ruido Máximo Permitido según Zona D.S. N°38/11 del MMA [1]</th><th>Evaluación según DS 38/11 del MMA [1]</th></tr>
<tr><th>Nocturno (dBA)</th><th>Nocturno</th></tr>
<tr><td>A1</td><td>48</td><td>50</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>A2</td><td>39</td><td>50</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>A3</td><td>27</td><td>50</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>A4</td><td>16</td><td>50</td><td>Cumple</td></tr>
</table>

Respecto del impacto de ruido por el tránsito de camiones en los caminos públicos de la zona rural correspondiente a la vía hacia la planta frigorífica desde ruta 5 sur, se analizó utilizando el criterio establecido en el documento FTA Report N°0123 (del U.S. Department of Transportation), donde no se detectan incrementos significativos en la exposición sonora del entorno, por lo que los impactos acústicos caen en el rango de “NO impacto”, de acuerdo con el criterio de evaluación del Departamento de transporte de EE. UU.; para el horario de operación de camiones de la planta correspondiente al horario diurno.

Los antecedentes que respaldan la información se presentan en el Anexo 2 actualizados de la Adenda complementaria.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>No existen recursos naturales renovables que sean afectados y utilizados por habitantes cercanos a las instalaciones del proyecto y que pueda generar riesgo a la salud de la población.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>No existen recursos naturales renovables que sean afectados por el manejo de residuos generados por el proyecto y que sean utilizados por habitantes cercanos a las instalaciones del proyecto de tal forma que pueda generar riesgo a la salud de la población.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

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	No presenta.
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:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	Los antecedentes del proceso de evaluación ambiental dan cuenta que no existe la presencia de recursos naturales renovables que sean escasos, únicos o representativos en el área de influencia del proyecto.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto no generará pérdida del recurso suelo toda vez que las modificaciones se realizarán al interior de las instalaciones de KARMAC por lo tanto, no se intervendrán nuevas áreas sobre la superficie que ocupa el proyecto.
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 no generará pérdida de superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota toda vez que las modificaciones se realizarán al interior de las instalaciones de KARMAC por lo tanto, no se intervendrán nuevas áreas sobre la superficie que ocupa el proyecto.
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.	El proyecto no generará pérdida del recurso suelo toda vez que las modificaciones se realizarán al interior de las instalaciones de la planta, y, por lo tanto, no se intervendrán nuevas áreas sobre la superficie que ocupa el proyecto. Por otro lado, sobre el recurso aire, las emisiones atmosféricas son bajas y no representan un aporte significativo. No existirá una afectación sobre el recurso hídrico toda vez que no se generarán descargas de ningún tipo a aguas superficiales o subterráneas. Es imporante señalar que el cauce colindante al sitio de emplazamiento de la planta corresponde al canal Pillanlelbún, cuya captación se encuentra aproximadamente 1,5 km al norte de la planta, el cual no será intervenido, bajo ninguna forma o cisrcuantacia, por las ejecuión del proyecto.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución	No existen receptores de interés que requieran la evaluación de normas secundarias de calidad ambiental vigentes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
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.	No existe la presencia de fauna que se vea afectada por la ejecución de las partes, obras o acciones del proyecto, toda vez que su modificación se realizará al interior de las instalaciones de KARMAC sin intervenir suelo o vegetación.
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.	Los residuos sólidos generados tanto en la fase de construcción como de operación serán almacenados de tal forma que no signifique afectación a recursos naturales renovables; además serán retirados, trasportados y dispuestos en lugares autorizados, actuando según establece la normativa vigente aplicable. Para mantener la trazabilidad de los residuos se declarará, ante la SEREMI de Salud, los residuos que se generen y retiren, manteniendo una copia de los certificados de retiro, trasporte y disposición final de los residuos en las instalaciones de la planta industrial.
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	No se considera la intervención o explotación de recursos hídricos en ninguna de sus fases, por lo que no se afectará la condición basal de este componente con la ejecución del proyecto, así como tampoco realiza el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.

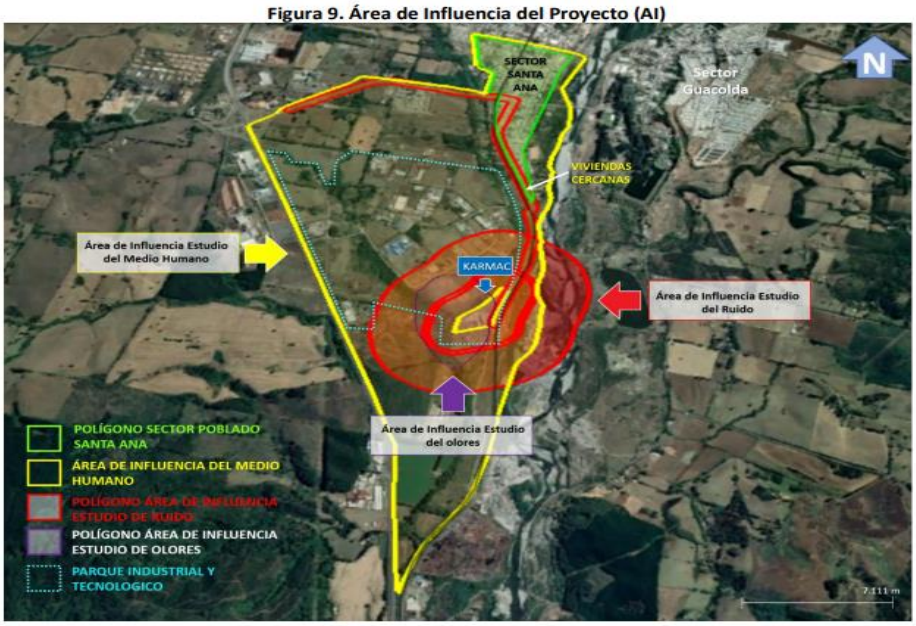
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en 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	No presenta.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia para el proyecto está compuesta por un poligono que abarca lo siguiente: al norte: Ruta S-213 y Calle Sgto. Aldea, al sur: Ruta S-215, al oriente: Rio Cautín, y al poniente: Panamericana 5 Sur. La siguiente imagen presenta lo anteriormente expuesto:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	Figura 9. Área de Influencia del Proyecto (AI)  De la imagen se desprende que, en color amarillo, se visualiza el área de influencia del medio humano del proyecto (Anexo 11 Medio Humano de la Adenda). También se aprecian otros elementos espaciales relevantes, tales como el sector poblado Santa Ana Sur, ubicado a 780 m del proyecto, Sector Ana Norte a 1.800 m del mismo, el polígono Parque Industrial y Tecnológico de La Araucanía, donde se encuentran ubicadas empresas de diversos rubros, entre las que se destacan ANASAC, Santa Lucia SpA, Agroproceso, Solhatec, Espol y Pinturas Panorámicas.
Reasentamiento de comunidades humanas	No se generará el desplazamiento o reasentamiento de grupos humanos. La superficie que será ocupada por el proyecto corresponde a un sector rural de la Comuna de Lautaro, contando con cambio de uso de suelo (CUS), a través de Resolución N°135 de fecha 06 de junio de 2002 del SAG, siendo factible el desarrollo de actividades industriales.
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 afectará los recursos naturales, por cuanto se emplaza al interior del Parque Industrial y Tecnológico de La Araucanía, recinto de uso exclusivo para actividades industriales y empresas, donde no existe presencia de población dedicada a actividades agrícolas en el área de influencia. A su vez, en el territorio rural del área de influencia, correspondiente al tramo de la vía S-213 que conecta la ciudad de Lautaro desde la Ruta 5, en este sector no se identifican actividades dependientes de recursos naturales que sean utilizados como sustento económico para los habitantes cercanos a proyecto. Según los antecedentes del informe de medio humano, adjunto en Anexo 11 de la Adenda, "*El sector se encuentra bastante intervenido desde el punto de vista industrial. Es una zona donde además presenta un alto flujo vial asociado a la Ruta S-213 debido a que es el principal acceso desde el sur a la comuna de Lautaro*". En cuanto al agua utilizada para los trabajadores y la planta industrial en la fase de operación del proyecto, es abastecida desde agua red existente exterior entregada por empresa sanitaria Aguas Araucanía, por lo que no existen capitaciones de agua derivadas del proyecto. Por otro lado, al interior del área de emplazamiento del proyecto no se practica la recolección de hierbas medicinales, tampoco existen recursos naturales utilizados con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	fines espirituales por parte de grupos indígenas, ni tampoco se ha identificado centros con prácticas ceremoniales en el área de influencia del proyecto. Finalmente, no se considera la utilización de otros recursos naturales para sustento económico, tradicional o cultural, por lo que se descarta afectación respecto de 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.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Durante el proceso de evaluación ambiental, se ha dado cuenta que no se generará obstrucción o aumento significativo en los tiempos de desplazamiento al no alterar el tránsito vehicular actual con la ejecución del proyecto. Según los antecedentes del Medio Humano y en relación con la conectividad, el acceso vehicular al área del Proyecto se realiza a través de la carretera S-215, camino Pillanlelbún. Todos los caminos y vías públicas que conectan el acceso al área del Proyecto se encuentran pavimentados como también los caminos internos del Proyecto. El proyecto cuenta con un acceso y egreso por camino Pillanlelbún que tiene circulación Norte-Sur y Sur-Norte. Los vehículos que ingresan y egresan a la planta, consideran la Ruta 5, calle S-213 y luego Calle S-215 (camino Pillanlelbún). En la siguiente figura se indica las rutas de ingreso y egreso del Proyecto. **Figura 7. Vista General. Rutas de acceso a utilizar por el proyecto** *Fuente: Elaboración propia* Si bien utiliza la ruta S-213 (la cual es actualmente utilizada por los grupos humanos del área de influencia como único acceso sur a la localidad de Lautaro), según la información los entrevistados (Anexo 11 informe de Medio Humano, adjunto en la Adenda) señalan que "*ya se encuentran acostumbrados al alto tráfico del sector*". Asimismo, en el mencionado anexo, el titular indica que se realizó un conteo en terreno de camiones los cuales transitan por la ruta S-213, este conteo se realizó desde las 4:30 a 15:30 horas, y el total de camiones registrados fueron 8 de los cuales dos corresponden a la empresa KARMAC, mientras que los 6 camiones restantes corresponden a los áridos de la empresa vecina al emplazamiento del proyecto. Cabe indicar que, el proyecto no generará aumento en el flujo de camiones en la situación actual, y el flujo vial se llevará a cabo en las rutas anteriormente mencionadas, las cuales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	cuentan con capacidad para recibir y canalizar dicho flujo sin alterarse su funcionamiento. Además, es importante mencionar, que el proyecto no contempla la construcción o modificación de las rutas ya existentes, por lo tanto, no afecta a la libre circulación ni a los tiempos de desplazamiento de los usuarios habituales. Según los antecedentes de la DIA, el titular indica que velará porque los vehículos utilizados para el transporte de insumos, productos y residuos cuenten con la revisión técnica al día, para que su funcionamiento no genere efectos sobre las rutas que forman parte del área de influencia. Se puede establecer, por lo tanto, que el proyecto, no alterará la libre circulación o conectividad de los habitantes del área de influencia, como tampoco generará un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento de éstos.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En relación con la alteración al acceso o calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, se establece que el proyecto no generará afectación ni impactos significativos, toda vez que se ubica en un sector donde la densidad de la población es baja, además, que no se localizan en este sector establecimientos educacionales ni de bienes y servicios que puedan ser afectados por el proyecto. Debido a la naturaleza del Proyecto, éste no aportará residentes permanentes al área de influencia, por lo que no alterará o restringirá el acceso y calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica actualmente utilizada por los grupos humanos del área de influencia para satisfacer sus necesidades. Asimismo, según los antecedentes del anexo del medio humano y la información recabada en terreno por parte del titular, se indica que, la disponibilidad de servicios comerciales, financieros, administrativos equipamiento de salud y educacional se concentra en el centro urbano de Lautaro, hacia donde la población se desplaza a diario con el fin de subsanar sus necesidades. Por lo antes mencionado, el proyecto no alterará el acceso o la calidad de bienes, servicios, equipamiento o infraestructura básica disponible en el área de influencia, en las distintas fases de intervención del proyecto. Este no interferirá en el equipamiento local. Por tanto, se da cuenta que las acciones de las obras no interfieren con el actuar y el desarrollo de actividades de servicios y otros equipamientos considerados dentro del área de influencia.
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.	Dentro del área de influencia del proyecto no se identificó el desarrollo de actividades de tipo cultural o tradicional. Las actividades correspondientes a celebraciones, costumbres y manifestaciones culturales y/o religiosas se realizan en la ciudad de Lautaro, como, por ejemplo: el aniversario de la comuna que es organizado por el Municipio local, Fiestas patrias, cuyo epicentro de celebración también es en la ciudad de Lautaro, ya que el sector de ramadas en donde se congrega la mayoría de la población local y comunal es en el Parque Isabel Riquelme, en el sector oriente del poblado. Además, el inicio de las celebraciones se da con el tradicional Te Deum generalmente que también se hace en el poblado por lo que la mayoría de las actividades y/ manifestaciones culturales, no se encuentra inserto en el área de influencia del proyecto. En relación a lo anterior, se indica en el anexo N°11 Estudio del Medio Humano que los habitantes del sector Santa Ana Norte y Sur (poblado más cercano al proyecto), para participar de los eventos señalados, se desplazan hasta el centro cívico de la comuna y hacia el Parque Isabel Riquelme, donde tienen lugar la mayoría de las actividades culturales y masivas y que son organizados por el municipio y en su mayoría tienen lugar en la plaza de armas y parque, siendo estas festividades las que congregan a gran parte de la población de la comuna. Sin perjuicio de ello, el titular agrega que, "*de acuerdo con lo señalado por los entrevistados, en el sector de Santa Ana (Norte y Sur) en la actualidad no se realizan eventos propios del sector, solamente en el Santa Ana Sur se realizan actividades para recaudar fondos para la Teletón las que consisten en juegos para niños y show con*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	artistas locales, pero esta es una actividad que se realiza una vez al año". Sin embargo, las principales actividades o celebraciones que se realizan actualmente en el lugar, corresponde a celebraciones de carácter familiar como lo es fiestas patrias, navidad y año nuevo. Durante el proceso de evaluación se constató que las emisiones acústicas, evaluadas consideró las principales actividades operativas al interior de la planta frigorífica Karmac, las que contemplan actividades propias de la planta además de ingreso y salida de camiones, carga y descarga y movimientos de grúa horquilla. Según lo anterior, se ha medido en 4 receptores sensibles, el cual incluye a la vivienda más cercana al proyecto (vivienda 4 – Estudio Acústico actualizado en Adenda Complementaria). Los resultados obtenidos en cada escenario fueron comparados con los niveles máximos permisibles según el D.S. N°38/11 del Ministerio de Medio Ambiente, de acuerdo con la zona de cada receptor, los que cumplen con los máximos permisibles para la etapa de operación en horarios diurno y nocturno en todos los puntos de evaluación identificados como sensibles a las emisiones de ruido. En cuanto a olores, se indica que no se generará emisiones de olores en ninguna de las fases del proyecto. Lo anterior, debido a que la carne ya proviene faenada de proveedores externos, por lo tanto, no hay una actividad de matadero ni menos de crianza animal, por ende, la actividad no se circunscribe a estas actividades de generación de olores. Por consiguiente, ninguna de sus líneas de producción que corresponden a línea de desposte, línea de hamburguesa, línea laminados, línea molida y termo formado, genera olores. Toda la gestión de residuos contempla procedimientos para evitar olores, y se cuenta con certificados de sistemas de gestión como British Retail Consortium: Global Standar for Food Safety (BRC FOOD CERTIFICATED), Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP), Implementation and Certification of GMP (GMP) y Certification of Quality, Security, environment protection, and social responsibility (BUREAU VERITAS), que aseguran una gestión adecuada y el control de olores. En base a lo indicado anteriormente, el proyecto no genera impactos relacionados con olores, emisiones atmosféricas, acústicas, que puedan afectar el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios en el área de influencia del proyecto. Respecto de grupos humanos pertenecientes a población protegida, según lo indicado en la dimensión antropológica, del Anexo 11 Estudio del Medio Humano adjunto en la Adenda, no existen personas pertenecientes a pueblos originarios o indígenas en el área de influencia del proyecto. Por lo que el proyecto no generará alteración de los intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de las comunidades cercanas. Así mismo, el proyecto no intervendrá de ninguna forma y en ninguna de sus fases, las actividades humanas de los habitantes del sector, dado que se inserta en un predio de uso exclusivo para actividades industriales y empresas, en el cual las comunidades cercanas al área de influencia y de sectores aledaños no interactúa de ninguna forma. Para mayor detalle sobre la información presentada, se puede revisar el Anexo 11 de la Adenda, Estudio del Medio Humano. Lo anterior ha generado la conformidad por parte del CONADI a través de su Ord. N° 110 publicado en el expediente electrónico del proyecto con fecha 10 de marzo de 2022.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se	El proyecto no afectará los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los grupos humanos analizados en el estudio del medio humano, contenido en el Anexo 11 de la Adenda, en especial de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Al respecto se indica que durante el proceso de evaluación ambiental se constató que, en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	el área de influencia del medio humano, actualmente no existen grupos humanos indígenas que residan en el área de emplazamiento del proyecto, si bien se constituyen dos Comunidades Indígenas: "Martín Curilén y José María Toro", que son aquellas que se encuentran más cercanas al sitio de emplazamiento de KARMAC, estas se ubican al oriente del río Cautín, a aproximadamente 1,1 y 2,4 km de distancia, quedando fuera del área de influencia del proyecto. Por lo tanto, durante la evaluación ambiental se concluye que el terreno donde se emplazará no existen recursos naturales que sean utilizados como sustento económico, ni es utilizado para fines tradicionales, espirituales o culturales. Por otro lado, el proyecto no afectará predios aledaños, pues su partes, obras y acciones quedarán circunscritas a los terrenos a intervenir. Los flujos de los camiones durante la fase de construcción tampoco afectarán a las comunidades antes indicadas, ya que las rutas no están definidas en dirección a las comunidades indígenas. Lo anterior ha generado la conformidad por parte del CONADI a través de su Ord. N° 110 publicado en el expediente electrónico del proyecto con fecha 10 de marzo de 2022.

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	No presenta.
Existencia de poblaciones protegidas	No se identificaron comunidades indígenas o de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas dentro del área de influencia de medio humano del proyecto. Por lo anterior, no se prevé la generación de efectos adversos significativos sobre ellas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El proyecto no se ubica en ni próximo a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Considerando que no existe población protegida en el área de influencia del proyecto que pueda verse afectada por las actividades, partes y obras del proyecto, se concluye que no se generará afectación sobre ellas. Lo anterior ha generado la conformidad por parte del CONADI a través de su Ord. N° 110 publicado en el expediente electrónico del proyecto con fecha 10 de marzo de 2022.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la	De acuerdo a la ubicación geográfica, el proyecto se ubica en un área intervenida antrópicamente, y no se ubica en o próximo a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o en territorios con valor ambiental donde no se presentan ecosistemas o formaciones naturales con características de unicidad, escasez o representatividad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

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.	

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	No presenta.
Existencia de valor turístico	Según los antecedentes presentados en la evaluación ambiental, el área de influencia del proyecto no presenta zonas con valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	Según los antecedentes presentados en la evaluación ambiental, el área de influencia del proyecto no presenta zonas con valor paisajístico.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	No aplica toda vez que el área de influencia del proyecto no presenta valor paisajístico. El Proyecto se ubica en una zona rural, al interior del Parque Industrial y Tecnológico de La Araucanía, que cuenta con cambio de uso de suelo para actividades industriales productivas inofensivas y molestas.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	No aplica toda vez que el área de influencia del proyecto no presenta valor paisajístico. El Proyecto se ubica en una zona rural, al interior del Parque Industrial y Tecnológico de La Araucanía, que cuenta con cambio de uso de suelo para actividades industriales productivas inofensivas y molestas.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	No aplica toda vez que el área de influencia del proyecto no presenta valor turístico. El Proyecto se ubica en una zona rural, al interior del Parque Industrial y Tecnológico de La Araucanía, que cuenta con cambio de uso de suelo para actividades industriales productivas inofensivas y molestas.

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	No presenta.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de influencia del proyecto no se detectó la presencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave,	En el área de influencia del proyecto no se detectó la presencia de monumentos nacional definidos por la Ley N°17.288, por lo que no existirá intervención sobre ellos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Lo anterior ha generado la conformidad por parte del Consejo de Monumentos Nacionales a través de su Ord. N° 134 publicado en el expediente electrónico del proyecto con fecha 10 de enero de 2023.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	De acuerdo a las actividades de prospección arqueológica, presentados en Anexo 4 de la Adenda Complementaria, arrojaron como resultado la ausencia de evidencias arqueológicas, históricos o de otro tipo, pertenecientes al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena en el área de emplazamiento del proyecto. Sin embargo, ante la eventualidad de que se realice un hallazgo arqueológico no previsto, se deberá proceder según lo establecido en los Artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N°20 y 23 del Reglamento de la Ley Nº17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. Además, se implementará un protocolo de hallazgos paleontológicos adjunto en Anexo 03 de la Adenda Complementaria. Además, en caso que exista movimiento de tierra, se realizará un monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción arqueológica –por parte de un(a) arqueólogo(a) titulado – a todos los trabajadores que participen en la ejecución de la obra. Lo anterior ha generado la conformidad por parte del Consejo de Monumentos Nacionales a través de su Ord. N° 134 publicado en el expediente electrónico del proyecto con fecha 10 de enero de 2023.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En el área de influencia del proyecto no se detectó la presencia lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore, por lo que no existirá afectación en su realización. Lo anterior ha generado la conformidad por parte del CONADI a través de su Ord. N° 110 publicado en el expediente electrónico del proyecto con fecha 10 de marzo de 2022.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

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

Riesgo o contingencia: Incidente de contaminación de producto o materia prima.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Los incidentes pueden ocurrir en el trayecto de la bodega de materias primas a las áreas de producción o desde las áreas de producción a la bodega de productos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	El producto o materia prima será identificado y segregado para su evaluación.
Forma de control y seguimiento de la acción o medida de **prevención de contingencia**	Se procede según los lineamientos del instructivo de Producto No Conforme “M.BRC-CAL-I-12” de la empresa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Los productos o materias primas contaminados serán tratados como residuos cárnicos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de requerir la presencia de carabineros o empresas especializadas, se dará aviso a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la Adenda.

Riesgo o contingencia: Suspensión del agua potable	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción – operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la planta productiva.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Coordinación directa con la empresa sanitaria de tal forma de conocer de antemano la fecha de suspensión del agua potable.
Forma de control y seguimiento de la acción o medida de **prevención de contingencia**	Se dispondrá de una bitácora digital donde se indicará los resultados de las coordinaciones con la empresa sanitaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Suspensión del funcionamiento de la planta
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de requerir la presencia de carabineros o empresas especializadas, se dará aviso a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la Adenda.

Riesgo o contingencia: Suspensión del Servicio de Energía Eléctrica	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción – operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la Planta Productiva.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Coordinación directa con la empresa sanitaria de tal forma de conocer de antemano la fecha de suspensión de la energía eléctrica.
Forma de control y seguimiento de la acción o medida de **prevención de contingencia**	Se dispondrá de una bitácora digital donde se indicará los resultados de las coordinaciones con la empresa eléctrica.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Frigorífico Karmac SpA cuenta con dos equipos electrógenos autónomos el cual se enciende automáticamente en caso de corte de luz, de tal forma de entregar la autonomía suficiente para desocupar maquinarias, almacenar producto y mantener el funcionamiento de los equipos de frío, sin afectar la inocuidad, calidad o legalidad de los productos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de requerir la presencia de carabineros o empresas especializadas, se dará aviso a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la Adenda.

Riesgo o contingencia: Suspensión del Servicio de Gas	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la Planta Productiva.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Coordinación del jefe de mantención para mantener la continuidad del servicio del gas.
Forma de control y seguimiento de la acción o medida de **prevención**	Se dispondrá de una bitácora digital donde se indicará las acciones realizadas para mantener la continuidad del servicio del gas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

de contingencia	
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Suspensión del funcionamiento de la planta.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de requerir la presencia de carabineros o empresas especializadas, se dará aviso a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la Adenda.

Riesgo o contingencia: Suspensión de los servicios de transporte	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la Planta Productiva.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	En Frigorífico KARMAC el servicio de transporte es propio, por lo que se mantendrán las mantenciones necesarias para dar continuidad al servicio.
Forma de control y seguimiento de la acción o medida de **prevención de contingencia**	Se tendrá carpeta de los vehículos que pertenecen a la planta con copias de sus revisiones técnicas al día y de sus mantenciones.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Se realizará mantención y arreglos al vehículo de transporte que presentó falla.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de requerir la presencia de carabineros o empresas especializadas, se dará aviso a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la Adenda.

Riesgo o contingencia: Situaciones de incendio, inundaciones y desastres naturales	
Riesgo o contingencia	Situaciones de incendio, inundaciones y desastres naturales.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la Planta Productiva.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	KARMAC cuenta con extintores de incendio adecuados a los materiales combustibles o inflamables que en ella existen, lo que serán revisados periódicamente con sus certificados pertinentes. En caso de una inundación y desastres naturales se procederá a evacuar al personal a las áreas de seguridad y llamar a las autoridades pertinentes
Forma de control y seguimiento de la acción o medida de **prevención de contingencia**	Se mantendrá una lista actualizada de los equipos y de sus fechas de recambio, así como las revisiones periódicas de la red contraincendios. Se dispondrá de una bitácora digital donde se indicará en caso de ocurrir un incidente de estas características.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Los trabajadores se dirigirán a la zona seguridad y deberán obedecer todas las instrucciones entregadas por los gestores de emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de requerir la presencia de Bomberos o empresas especializadas, se dará aviso a la SMA de la activación del plan
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la Adenda.

Riesgo o contingencia: Derrame de residuos peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción – operación.
Emplazamiento, parte, obra o	Toda la planta productiva.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Se mantendrá supervisión constante de las condiciones de almacenamiento de residuos peligrosos. Se realizarán capacitaciones a los trabajadores involucrados con el manejo de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento de la acción o medida de **prevención de contingencia**	Registro de las supervisiones y capacitaciones realizadas.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Medidas asociadas al transporte: Acciones para el control del derrame, las serán exigidas como medidas básicas a la empresa de transporte: - Diagnóstico; - Definir el equipo necesario y el plan de acción (material absorbente, señalización, canales de comunicación, etc.); - Contener y recoger con pala el material derramado; - Colectar y envasar el material contaminado; - Acopio temporal RESPEL; - Envío RESPEL a disposición final autorizada; - Realización de informe y distribución según corresponda. Acciones para la descontaminación (se aplicarán según corresponda): - Descontaminar todas las áreas afectadas; - Remover el suelo contaminado y escombros si se requiere; - Descontaminar todos los equipos; - Envasar todo en material contaminado; - Envío del RESPEL a disposición final autorizada. Acciones finales: documentación/reporte final: - Descripción del incidente en cuestión, incluyendo la cronología de los eventos; - Mapa o croquis del lugar; - Listado del personal que asistió al lugar; - Fotografías; - Información de la propiedad dañada y/o perjudicada. Medidas asociadas al almacenamiento: La bodega presenta una válvula de despiche integrada para extracción fácil, rápida y segura en caso de un eventual derrame. En caso de producirse la ruptura accidental de alguno de los contenedores de RESPEL, se tomarán las medidas que garanticen un pronto accionar con el fin de disminuir los riesgos hacia el entorno inmediato y trabajadores. Estas corresponden a: - Las fugas o derrames menores serán controlados utilizando productos absorbentes específicos, como aserrín o arena; - Cubrimiento y cierre inmediato de todos los sumideros de aguas de lluvia y las alcantarillas sanitarias, si existen, cercanas al lugar del derrame; - Si no es posible controlar el derrame, los funcionarios avisarán a su supervisor inmediato, para que entregue las recomendaciones técnicas del control de derrame; - En todo evento de esta naturaleza se informará al jefe de planta, jefe de emergencias (Brigada), administrador de la obra, según corresponda, los que tomarán medidas administrativas correspondientes, señaladas en los Planes de Emergencia; - Análisis de bitácora, con el fin de identificar cantidades y tipos de residuos almacenados;

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	- Todos los residuos producidos en los derrames se introducirán en tambores, los cuales serán etiquetados para su identificación y manejados como residuos peligrosos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de requerir la presencia de Bomberos o empresas especializadas, se dará aviso a la SMA de la activación del plan
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la Adenda.

Riesgo o contingencia: Derrame de residuos sólidos no peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la Planta Productiva.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Se mantendrá supervisión constante de las condiciones de almacenamiento de residuos no peligrosos. Se realizarán capacitaciones a los trabajadores involucrados con el manejo de residuos no peligrosos.
Forma de control y seguimiento de la acción o medida de **prevención de contingencia**	Registro de las supervisiones y capacitaciones realizadas.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de producirse la ruptura accidental de alguno de los contenedores de residuos sólidos no peligrosos, se tomarán las medidas que garanticen un pronto accionar con el fin de disminuir los riesgos hacia el entorno inmediato y trabajadores. Éstas corresponden a: - Las fugas o derrames menores serán controlados utilizando productos absorbentes específicos, como aserrín o arena; - Cubrimiento y cierre inmediato de todos los sumideros de aguas de lluvia y las alcantarillas sanitarias, si existen, cercanas al lugar del derrame; - Si no es posible controlar el derrame, los funcionarios darán aviso a su supervisor inmediato, para que entregue las recomendaciones técnicas del control de derrame; - Análisis de bitácora, con el fin de identificar cantidades y tipos de residuos almacenados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de requerir la presencia de Bomberos o empresas especializadas, se dará aviso a la SMA de la activación del plan
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la Adenda.

Riesgo o contingencia: Generación de olores	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la Planta Productiva
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Como medida global para evitar la generación de olores desde lugares destinados para el acopio de residuos sólidos no peligrosos, además de las características de los contenedores para el acopio de residuos (herméticos, estancos y cerrados), se realizará el retiro de residuos con una frecuencia periódica. Se ha definido implementar las siguientes medidas para evitar la generación de olores: - El Encargado de limpieza lavará los basureros (según el Instructivo de limpieza y sanitización M.BRC-LIM-I-32 de la empresa), con la frecuencia que sea necesaria, para luego ubicarlos nuevamente en el lugar correspondiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

Forma de control y seguimiento de la acción o medida de **prevención de contingencia**	Se mantendrá supervisión constante de las condiciones de almacenamiento de residuos sólidos. Se realizarán capacitaciones a los trabajadores involucrados con el manejo de residuos sólidos.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Retiro de los contenedores y limpieza basureros.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de requerir la presencia de Bomberos o empresas especializadas, se dará aviso a la SMA de la activación del plan
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la ADENDA

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

Componente/materia	General
Norma	D.S. N°100 Constitución Política de la Republica Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la Republica
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El respeto de esta garantía constitucional se hace efectivo precisamente con el cumplimiento de la normativa vigente y el reconocimiento de la institucionalidad creada al efecto, en definitiva, cumplir con la Ley 19.300 modificada por Ley Nº20.417 y someter el proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Forma de cumplimiento	El proyecto se ajustará a todas las disposiciones constitucionales, sometiéndose al sistema de evaluación de impacto ambiental de acuerdo con la Ley.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtener una calificación ambiental favorable a la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento corresponde a la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Componente/materia	General
Norma	Ley N°19.300, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la Republica.
Otros cuerpos legales	D.S. N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	De acuerdo con el Art 10 de la Ley N°19.300, el presente Proyecto debe someterse al SEIA.
Forma de cumplimiento	El proyecto se somete al SEIA por medio una DIA, no generado ni presentando ninguno de los efectos, características o circunstancias de aquellos indicados en el Art 11 de la Ley N° 19.300, de tal forma de obtener una RCA favorable.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtener una calificación ambiental favorable a la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento corresponde a la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Componente/materia	General
Norma	D.S. N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Otros cuerpos legales	Ley N°19.300, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la Republica.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Proceso de evaluación ambiental del proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto se somete al SEIA por medio de una DIA de acuerdo con lo establecido en el artículo 3, subliteral k.1), del RSEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtener una calificación ambiental favorable a la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento corresponde a la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Componente/materia	Aire y Emisiones Atmosféricas
Norma	D.S. N°144/1961, Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. Ministerio de Salud. Art 1 señala que "*los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario*".
Otros cuerpos legales	Decreto N°1/2013, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El Proyecto no genera emisiones odoríferas, por ende, sólo se consideran emisiones atmosféricas de MP, NOx, CO, HC, SOx y NH_3, debido al tránsito vehicular y operación de la caldera. Las emisiones de ruido tanto para periodo diurno y nocturno, además del escenario en invierno, cumplen con los valores límites. Las emisiones anuales de MP10 son de 0,741 t/año, 0,218 t/año de MP2,5; 3,324t/año de NOx, 0,774 t/año de CO, 0,003 t/año de HC, 0,004 t/año de SO2 y 0,004 t/año de NH3.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a la estimación de emisiones adjunta en Anexo 11 de la DIA, éstas no son significativas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los vehículos que se utilizaran contaran con el permiso de circulación y la revisión técnica al día, serán mantenidos periódicamente. Mediciones anuales de MP y gases a la fuente fija (caldera) y declaración de emisiones en RETC
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento corresponde a la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Componente/materia	Aire y Emisiones Atmosféricas.
Norma	Decreto N°1/2013, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC). Ministerio del Medio Ambiente. Regula el reporte de información asociada a emisiones al aire y a la generación de residuos peligrosos y no peligrosos provenientes de los establecimientos emplazados en el territorio nacional
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o	En KARMAC se generan emisiones atmosféricas de la caldera, se generan residuos sólidos industriales y residuos peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

sustancia a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Para la caldera medición anual de MP y gases que se declaran en RETC. Registro de las cantidades generadas de residuos industriales y no peligrosos generados que son declaradas en RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de declaración en RETC de las emisiones de la caldera y de los residuos generados en KARMAC.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento corresponde a la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Componente/materia	Aire y Emisiones Atmosféricas.
Norma	D.S. N°138/2005, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica. Ministerio de Salud. La norma establece que todos los titulares de fuentes fijas de emisión de contaminantes atmosféricos que se establecen en el presente decreto (PTS, MP10, CO, NOx, SOx, COV, NH3, benceno, tolueno), deberán entregar a la Secretaría Regional Ministerial de Salud competente del lugar en que se encuentran ubicadas, los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de cada una de sus fuentes. Estarán afectas a la obligación de proporcionar los antecedentes para la determinación de emisión de contaminantes, entre otras, las fuentes fijas que correspondan a los siguientes rubros: calderas generadoras de vapor y/o agua caliente y equipos electrógenos.
Otros cuerpos legales	D.S. N°1/2013, Reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El proyecto requiere declarar de acuerdo con el Sistema RETC.
Forma de cumplimiento	Se realizará la declaración de fuentes de emisión conforme a los procedimientos establecidos para tal efecto y se informará sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles, en la forma que esta norma señala, conforme a los artículos 1°, 2° Y 3°. Esta declaración se realizará de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Formulario 138. Declaración de emisiones según lo indica el Decreto.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento corresponde a la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Componente/materia	Aire y Emisiones Atmosféricas.
Norma	D.S. N°4/1994, Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Monóxido de carbono (CO) e Hidrocarburos (HC) La emisión de contaminantes por el tubo de escape de los vehículos motorizados de encendido por chispa (ciclo Otto) de dos y cuatro tiempos, respecto de los cuales no se hayan establecido normas de emisión expresadas en gr/km, gr/HP-h, o gr/kW-h, no podrá exceder las concentraciones máximas de Monóxido de carbono (CO) e Hidrocarburos (HC) presentadas en la siguiente tabla:

Años de uso vehículo motores de 4 tiempos	%Máx. de CO (en vol.)	Cont. Máx. HC en ppm
13 y mas	4,5	800
12 a 7	4,0	500
6 y menos	4,0	300

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	Concentraciones Máximas CO y HC. Los años de uso del vehículo, se contabilizarán como la diferencia entre el año en que se efectúa el control y el año de fabricación del vehículo más una unidad. Humo visible, sólo motores de 4 tiempos Se permitirá solamente la emisión de vapor de agua. La emisión de monóxido de carbono de los vehículos motorizados de dos ruedas de encendido por chispa (ciclo Otto) de dos y cuatro tiempos, no podrá exceder la concentración máxima de 4,5%.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Durante la fase de Operación se utilizarán camiones para transporte de materias primas, productos y residuos.
Forma de cumplimiento	Revisión técnica y de gases al día y mantención periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Procedimiento de control de Certificación de Revisión Técnica. Registro de mantenciones periódicas disponibles para fiscalización por parte de la autoridad.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento corresponde a la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y la autoridad competente sectorial.

Componente/materia	Aire y Emisiones Atmosféricas.
Norma	D.S. N°55/1994, Establece Normas de Emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados pesados. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece los límites de emisión máxima para contaminantes emitidos por vehículos pesados.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Durante la fase de Operación se utilizará vehículos motorizados pesados.
Forma de cumplimiento	Revisión técnica y de gases al día y mantención periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Procedimiento de control de Certificación de Revisión Técnica Registro de mantenciones periódicas disponibles para fiscalización por parte de la autoridad.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento corresponde a la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y la autoridad sectorial.

Componente/materia	Aire y Emisiones Atmosféricas.
Norma	D.S. N°10/2012, que Aprueba Reglamento de Calderas, Autoclaves y Equipos que utilizan Vapor de Agua. Ministerio de Salud. El reglamento, establece las condiciones y requisitos de seguridad que deben cumplir las calderas, autoclaves y equipos que utilizan vapor de agua, con el objeto de resguardar su funcionamiento seguro y evitar daños a la salud de las personas, y se aplicará a: Calderas de vapor de agua, calderas de calefacción y calderas de fluidos térmicos, sean estas fijas o móviles.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o	Durante la fase de Operación se utilizará una caldera con combustible gas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

sustancia a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El Proyecto contará con 1 caldera, que está instalada y funciona cumpliendo con las condiciones y requisitos de seguridad de la presente norma, con el objeto de resguardar su funcionamiento seguro y evitar daños a la salud de las personas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro interno de la caldera, cumpliendo con las condiciones y requisitos de seguridad.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento corresponde a la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Componente/materia	Ruido y Vibraciones.
Norma	D.S. N°38/2012 Establece Norma de Emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, Ministerio del Medio Ambiente. El objetivo de la presente norma es proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido generados por las fuentes emisores que esta norma regula. El artículo 7° establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos: Niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos (NPC) en dB(A) Zona | Horario: de 7 a 21 hrs | Horario: de 21 a 7 hrs Zona I | 55 | 45 Zona II | 60 | 45 Zona III | 65 | 50 Zona IV | 70 | 70 El artículo 9º dispone que para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre: a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A) b) NPC para Zona III
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El Proyecto cumple con los niveles establecidos por la respectiva normativa incluyendo el horario nocturno cuyos límites son más estrictos. Los niveles de emisión sonora obtenidos de la modelación están bajo los máximos permisibles según D.S. N°38/11, sin medidas de mitigación.
Forma de cumplimiento	Los niveles de presión sonora sin medida de mitigación están bajo los máximos permisibles según D.S. N°38/11
Indicador que acredita su cumplimiento	En Anexo 2 de la Adenda Complementaria se actualiza Estudio de Ruido en el cual se establece que se da cumplimiento con la normativa aplicable.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento corresponde a la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Componente/materia	Aguas.
Norma	D.S. N°609/1998, Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado. Ministerio de Obras Públicas. artículo 4.3 “Límites máximos permitidos para descargas de efluentes que se efectúen a redes de alcantarillado que cuenten con plantas de tratamiento de aguas servidas, deberán cumplir con la tabla N° 4 del presente reglamento. Artículo 4.4 Los establecimientos industriales que descarguen su efluente en una red de alcantarillado que cuente con Planta de Tratamiento de aguas servidas autorizada para aplicar cargo tarifario, podrán solicitar al prestador de servicios sanitarios de quien reciben el servicio de recolección de aguas servidas, autorización para descargar efluentes con una concentración

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	media diaria superior a los valores máximos permitidos en la Tabla Nº4, respecto de los contaminantes DBO5, fósforo, nitrógeno amoniacal y sólidos suspendidos totales. La excedencia convenida respecto de alguno, algunos o la totalidad de los contaminantes señalados, será una modalidad válida de cumplimiento de la Tabla N°4, por parte del establecimiento autorizado.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	KARMAC tiene autorización de descarga y servicio de recolección y disposición de RILES en redes de Alcantarillado administrados por Aguas Araucanía S.A.
Forma de cumplimiento	Acreditación de cumplimiento a través de informes de laboratorio autorizado por la SISS Medición de la concentración de los parámetros negociables que establece el D.S. N°609.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informes de análisis de calidad de aguas.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento corresponde a la fiscalización de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

Componente/materia	Aguas.
Norma	D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud, Reglamento de las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajos. Ministerio de Salud. Establece normas sobre las condiciones sanitarias en lugares de trabajo, regulando materias tales como provisión de agua potable, disposición de residuos, servicios higiénicos, guardarropías y comedores. En particular, prohíbe expresamente incorporar a las napas de agua subterránea de los subsuelos o arrojar en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general, los relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza, sin ser previamente sometidos a los tratamientos de neutralización o depuración que prescriba en cada caso la autoridad sanitaria. El artículo 12, establece que todo lugar de trabajo deberá contar, individual o colectivamente, con agua potable destinada al consumo humano y a las necesidades básicas de higiene y aseo personal.
Otros cuerpos legales	D.S. N°30/2918, Modifica el Decreto N°594 de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	KARMAC considera trabajadores que requieren suministro de agua potable.
Forma de cumplimiento	KARMAC tiene contrato con Aguas Araucanía S.A. para suministro de agua potable y alcantarillado de aguas servidas al parque industrial y tecnológico de la Araucanía de Lautaro.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato con Aguas Araucanía S.A.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento corresponde a la fiscalización de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

Componente/materia	Residuos.
Norma	DFL N°725/1968, Código Sanitario. Ministerio de Salud. El Artículo 71, literal b), del Código Sanitario dispone que al Servicio de Salud le corresponda aprobar los Proyectos relativos a la construcción, reparación, modificación y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros. Los artículos 79 y 80, establecen que el Servicio de Salud (actual SEREMI de Salud) debe autorizar la instalación y funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Los efluentes líquidos generados durante la operación del proyecto corresponden a las aguas servidas de los trabajadores. El Proyecto generará residuos sólidos domiciliarios, asimilables a domiciliarios e industriales –peligrosos y no peligrosos- durante la operación del Proyecto. Para su manejo se contempla la instalación de áreas exclusivas para el almacenamiento temporal de estos residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada.
Forma de cumplimiento	El Titular solicitará ante la SEREMI de Salud, la autorización de las siguientes instalaciones destinadas al manejo de residuos: - Área de acopio residuos domiciliarios y asimilables; y residuos industriales no peligrosos. - Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación sectorial de las bodegas de acopio en las respectivas ubicaciones. Registro interno de las actividades de retiro y disposición final en sitio autorizado.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento corresponde a la fiscalización de la SEREMI de Salud y Superintendencia del Medio Ambiente.

Componente/materia	Residuos Líquidos y Residuos Sólidos.
Norma	D.S. N°594/1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Ministerio de Salud. El artículo 16: no podrán vaciarse a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente. La descarga de contaminantes al sistema de alcantarillado se ceñirá a lo dispuesto en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente y las normas de emisión y demás normativa complementaria de ésta” Artículo 18°: La acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria. Artículo 19°: Las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán contar con autorización sanitaria, previo al inicio de tales actividades. Artículo 20°: En todos los casos, sea que el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos.
Otros cuerpos legales	D.S. N°30/2918, Modifica el Decreto N°594 de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Para los RILes se tiene un procedimiento interno de gestión de estos residuos con el objetivo de monitorear, controlar y mejorar la calidad de los RILes que se descargan a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales “Aguas La Araucanía” con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en la normativa vigente, contribuyendo así a minimizar los riesgos a la salud de los trabajadores, la comunidad y el medio ambiente, así como también al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	cuidado del cuerpo receptor. Durante la fase de operación, los residuos domiciliarios y asimilables producto de las actividades diarias de operación de la planta serán depositados en contenedores, provistos de tapa, los cuales serán ubicados en sectores delimitados para tales efectos, y posteriormente retirados por un servicio recolector contratado para ser llevados a disposición final en un lugar autorizado. En relación a los residuos industriales sólidos no peligrosos, éstos serán acopiados en el Patio de Residuos Industriales, para lo cual se presenta el PAS 140, y serán gestionados y destinados mediante terceros autorizados. Serán llevados para su disposición final a botaderos de residuos industriales no peligrosos, debidamente autorizados por la autoridad competente para tales propósitos. La frecuencia de traslado de los residuos quedará condicionada a la generación de los mismos, dando especial énfasis a limitar el volumen de residuos acopiado, de manera que su presencia no represente un inconveniente para las actividades que se realizan en el sector. En relación a los residuos sólidos peligrosos, serán acopiados temporalmente en contenedores adecuados a la naturaleza del residuo a almacenar y dando especial énfasis en la segregación de sustancias incompatibles. Para tales efectos se presentan los antecedentes requeridos en el PAS 142.
Forma de cumplimiento	Previo a cualquier movimiento de residuos generados se solicitará a la SEREMI de Salud de la Región de La Araucanía las respectivas autorizaciones y se realizará la declaración de residuos correspondiente, en caso de que se requiera. Todos los residuos serán enviados a un sitio de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación Sectorial de las respectivas bodegas y sectores de acopio. Registro interno de las actividades de retiro y disposición en sitio autorizado de todos los residuos generados. - Presentar a la SEREMI de Salud, los antecedentes que acrediten que la disposición final es realizada por empresas debidamente autorizadas por la Autoridad Sanitaria. Obtención de PAS 140, PAS 142 y PAS 161.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento corresponde a la fiscalización de la SEREMI de Salud y Superintendencia del Medio Ambiente.

Componente/materia	Residuos.
Norma	D.S. N°148/2004, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos. Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Los residuos peligrosos generados por la actividad productiva de KARMAC corresponden a aceites usados, materiales contaminados con aceites, tóner, tubos fluorescentes, entre otros.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán almacenados en una bodega de acopio temporal, debidamente identificado y clasificado, en conformidad con el D.S. N° 148/03 del MINSAL. El transporte y la disposición final de estos residuos, se realizará a través de una empresa autorizada por la autoridad sanitaria, cumpliendo con lo señalado en el mencionado decreto, para cuyos efectos se ha solicitado el permiso ambiental sectorial descrito en el artículo 142 del RSEIA. Cabe señalar que los residuos sólidos peligrosos serán dispuestos en receptáculos cerrados herméticamente y el tiempo máximo de almacenamiento temporal será de 6 meses. La disposición final se realizará a través de una empresa autorizada de la zona, declarando oportunamente la cantidad de residuos peligrosos en el SIDREP.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención PAS 142 y registro en RETC de transporte y disposición autorizada.
Forma de control y seguimiento	SEREMI de Salud y Superintendencia del Medio Ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

Componente/materia	Residuos Sólidos.
Norma	Ley N°20.920/2016, Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. Ministerio del Medio Ambiente. La Ley tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El proyecto genera residuos sólidos no peligrosos ((industriales y domiciliarios) y residuos peligrosos, los cuales serán almacenados temporalmente en áreas definidas para ello para posteriormente ser retirados y dispuestos finalmente en sitios autorizados.
Forma de cumplimiento	**Los residuos sólidos domésticos**. Durante la jornada laboral, estos residuos son almacenados temporalmente en contenedores al interior de las instalaciones, teniendo especial cuidado en mantener el contenedor tapado en todo momento. Luego, personal de aseo deberá retirar diariamente la basura generada para que sea dispuesta en el compactador, que posteriormente será retirado y dispuesto por empresa externa con resolución sanitaria autorizada por SEREMI de Salud, y repondrá cada vez que realice el retiro un compactador de iguales características en el mismo sitio. Si la generación de residuos aumenta, se deberá aumentar también la frecuencia de retiros de Planta, asegurando que el compactador nunca sea sobrepasado. Actualmente se realiza retiro con una frecuencia de 1 vez cada 4 días. **Residuos industriales no peligrosos** **Cartón y papel**: La empresa dispone de un sistema interno de retiro de cartones en donde en las áreas en que se genera este residuo, personal asignado realiza el desarme de cajas y las apila en pallet, los cuales posteriormente son trasladados a zona de evacuación de residuos mediante transpaleta o grúa horquilla por personal de aseo. Luego, auxiliar de aseo exterior realiza el retiro de pallet utilizando transporte de carga Yale y dispone los cartones dentro del contenedor de SOREPA de aproximadamente 2.000 Kg de capacidad. SOREPA S.A. cuenta con resoluciones sanitarias vigentes y autorizadas por la SEREMI de Salud competente. La frecuencia de retiro es 2 veces por semana; o en ocasiones cada vez que el contenedor de SOREPA está cercano a su capacidad máxima, se solicita a proveedor de servicio el cambio de contenedor por uno de iguales características vacío y limpio. Los residuos clasificados como papel blanco se reciclan en contenedores de SOREPA en las oficinas de la Planta, y se coordina el retiro de éstos en bolsas con el encargado de empresa externa. **Merma Cárnica y huesos** Finalizada la jornada laboral supervisor de producción debe cuantificar la cantidad de merma generada en su línea de proceso y registrarla en el software de gestión de KARMAC, posteriormente la merma y desechos orgánicos no aptos para consumo humano son entregados a TRN. El producto despachado es etiquetado completamente como producto no apto para el consumo humano, realizando retiro con una frecuencia de día por medio. Respecto a los huesos provenientes de la línea de desposte, estos son enviados mediante cinta transportadora hasta bins que recibe temporalmente los huesos que son eliminados desde la línea de producción. Una vez que el bins está cercano a alcanzar su capacidad máxima se realiza cambio de bins por uno vacío y limpio, mientras que el bins que contiene los huesos es retirado por auxiliar de aseo de exteriores mediante transporte de carga Yale hacia el contenedor de TRN. La frecuencia de retiro es los días martes y jueves de cada semana, en donde se solicita a proveedor de servicio el cambio de contenedor por uno vacío y limpio. **Residuos peligrosos** Serán almacenados en una bodega de acopio temporal, debidamente identificado y clasificado, en conformidad con el D.S. N° 148/03 del MINSAL. El transporte y la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	disposición final de estos residuos, se realizará a través de una empresa autorizada por la autoridad sanitaria, cumpliendo con lo señalado en el mencionado decreto, para cuyos efectos se ha solicitado el permiso ambiental sectorial descrito en el artículo 142 del RSEIA. Cabe señalar que los residuos sólidos peligrosos serán dispuestos en receptáculos cerrados herméticamente y el tiempo máximo de almacenamiento temporal será de 6 meses. La disposición final se realizará a través de una empresa autorizada de la zona, declarando oportunamente la cantidad de residuos peligrosos en el SIDREP.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del PAS 140 y 142. Autorización sanitaria de almacenamiento de residuos. Autorización sanitaria de empresa transportista. Autorización sanitaria de lugar de disposición final. Registro de retiro de residuos. Registro de la declaración de Residuos Industriales No Peligrosos en SINADER del Sistema Ventanilla Única del RETC. Registro de la declaración de Residuos Industriales Peligrosos en SIDREP del Sistema Ventanilla Única del RETC. Registro de la declaración de residuos tratados en Sistema REP de la Ventanilla Única del RETC. Registro de la declaración de envases y embalajes en Sistema REP de la Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Se asignará un encargado quien verificará semestralmente los registros de las autorizaciones sanitarias respectivas, el retiro de residuos y la declaración de residuos mediante Ventanilla Única. Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

Componente/materia	Residuos Sólidos.
Norma	D.S. N°12/2020, Establece Metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones Asociadas de Envases y Embalajes. Ministerio del Medio Ambiente. El presente decreto tiene por objeto establecer metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas al producto prioritario envases y embalajes, a fin de prevenir la generación de tales residuos y fomentar su reutilización o valorización.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El proyecto genera productos que son distribuidas con embalajes y recibe materias primas embaladas que genera residuos sólidos los cuales serán almacenados temporalmente en áreas definidas para ello para posteriormente ser retirados y dispuestos finalmente en sitios autorizados.
Forma de cumplimiento	KAMRAC se va inscribir a RETC y va a implementar un sistema de gestión de residuos para la valorización de los envases. **Residuos de embalajes** **Cartón y papel**: La empresa dispone de un sistema interno de retiro de cartones en donde en las áreas en que se genera este residuo personal asignado realiza el desarme de cajas y las apila en pallet, los cuales posteriormente son trasladados a zona de evacuación de residuos mediante transpaleta o grúa horquilla por personal de aseo. Luego, auxiliar de aseo exterior realiza el retiro de pallet utilizando transporte de carga Yale y dispone los cartones dentro del contenedor de SOREPA de aproximadamente 2.000 Kg de capacidad. SOREPA S.A. cuenta con resoluciones sanitarias vigentes y autorizadas por la SEREMI de Salud competente. La frecuencia de retiro es 2 veces por semana; o en ocasiones cada vez que el contenedor de SOREPA está cercano a su capacidad máxima, se solicita a proveedor de servicio el cambio de contenedor por uno de iguales características vacío y limpio. Los residuos clasificados como papel blanco se reciclan en contenedores de SOREPA en las oficinas de la Planta, y se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	coordina el retiro de éstos en bolsas con el encargado de empresa externa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del PAS 140. Autorización sanitaria de almacenamiento de residuos. Autorización sanitaria de empresa transportista. Autorización sanitaria de lugar de disposición final. Registro de retiro de residuos. Registro de la declaración de Residuos Industriales No Peligrosos en SINADER del Sistema Ventanilla Única del RETC. Registro de la declaración de envases y embalajes en Sistema REP de la Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Se asignará un encargado quien verificará semestralmente el sistema de gestión autorizado por la RETC. Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

Componente/materia	Sustancias Peligrosas.
Norma	D.S. N°43/2016, Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas Ministerio de Salud. Título II, del Almacenamiento de sustancias Peligrosos.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Es necesario mencionar que la planta no requiere una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas ya que no se superan las cantidades establecidas en el D.S. N°43/2016. Las sustancias peligrosas son almacenadas en bodega de mantención (aceites lubricantes, grasas, entre otros), bodega aseo (detergentes y químicos utilizados en limpieza y sanitización de Planta, como Bactolim, Desoxidante VQ30, Tonalim, SF 7000, entre otros) y bodega infraestructura (pinturas y esmaltes spray, diluyentes, entre otros) Una vez recepcionada una sustancia peligrosa o química se debe revisar la etiqueta y verificar que cumpla y tenga como mínimo la siguiente información: escrita en idioma español, identificación del producto (número NU), indicaciones de seguridad (medidas de primeros auxilios, información toxicológica, precauciones de manipulación) y rótulo de peligrosidad de acuerdo a la NCh 2190 Of. 2003. Al ubicar la sustancia peligrosa en estantería o lugar de almacenamiento destinado, se debe verificar que las condiciones sean adecuadas, esto es, que no existan elementos diferentes a los que pueden ser almacenados, que esté ordenado y limpio, sin acumulación de residuos.
Forma de cumplimiento	Se Almacenarán las sustancias peligrosas según los requerimientos establecidos en el D.S. N°43 de acuerdo con el etiquetado establecido en la NCh 2190 Of 2003.
Indicador que acredita su cumplimiento	Hojas de datos de seguridad (HDS) de cada sustancia.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento corresponde a la fiscalización de la SEREMI de Salud y Superintendencia del Medio Ambiente.

Componente/materia	Transporte y vialidad.
Norma	R.E. N°1/1995, Establece Dimensiones máximas a vehículo que indica. Ministerio de Obras Públicas. Su artículo 1º establece que los vehículos que circulen en la vía pública no podrán exceder de las dimensiones que indica, en cuanto al ancho, largo y alto máximo. La Dirección de Vialidad podrá autorizar, en casos calificados, la circulación de vehículos que excedan las dimensiones máximas establecidas, autorización que deberá ser comunicada a Carabineros de Chile. a) Ancho máximo exterior, con o sin carga: 2,6 m

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	b) Alto máximo, con o sin carga, desde el nivel del suelo 4,2 m. Para transporte de automóviles se acepta hasta 4,3 m. c) Largo máximo, considerado entre los extremos anterior y posterior del vehículo: - camión de 2 ejes 11 m - semirremolque 14,4 m - semirremolque 11 m - tracto-camión con semirremolque 18,6 m - camión con remolque o cualquier otra combinación 20,5 m - tracto camión con semirremolque especial para transporte de autos 22,4 m - camión con remolque especial para transporte de autos 22,4 m
Otros cuerpos legales	Resolución N°11/1991, Establece que los vehículos que circulen en la vía pública no podrán exceder las dimensiones que indica, en cuanto al ancho, largo, alto máximo.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Se utilizan camiones que utilizan camiones públicos.
Forma de cumplimiento	Para el cumplimiento del artículo 1º de la norma, se contratarán camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones límite establecidas. En el caso que sea necesario transportar equipos que por su tamaño impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se comunicará lo pertinente a Carabineros de Chile.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas, y se llevará un registro de dichas autorizaciones.
Forma de control y seguimiento	Carabineros de Chile, inspectores fiscales de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas.

Componente/materia	Transporte y vialidad.
Norma	D.S. N°158/1980, Establece límite de peso por Eje y Límites de peso bruto total. Ministerio de Obras Públicas. Con el objeto de evitar el deterioro prematuro del pavimento de calles y caminos, la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas por medio de este Decreto, estableció los límites de peso máximo por ejes con que los vehículos de carga podrán circular por los caminos del país. Su numeral 2) prohíbe la circulación de vehículos de cualquier especie que excedan los pesos indicados atendiendo para ello al "tipo de eje" y "rodado" de los vehículos. Su numeral 4) dispone que "Cuando una persona natural o Jurídica requiera transportar una maquinaria u objeto que por su peso exceda los límites permitidos para el transporte vial, deberá solicitar con anticipación y por escrito autorización a la Dirección de Vialidad (…)". Esta misma norma es aplicable para las vías urbanas, por remisión expresa del Decreto Supremo N.º 200 de 1993 del Ministerio de Obras Públicas, que Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Se considera la utilización de vehículos que usan caminos públicos.
Forma de cumplimiento	Para el cumplimiento de los numerales 2) y 4) citados, el Titular sólo contratará servicios de vehículos que respeten los máximos pesos permitidos y, en caso que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, se solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma. El

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

	Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento, en caso de ser necesario, será contar con la autorización de la Dirección de Vialidad y un registro interno de dichos permisos en caso que existieran. Además, deberá tener a la vista, para fiscalización de la autoridad, los contratos que den cuenta de los servicios de transporte contratados.
Forma de control y seguimiento	Carabineros de Chile, inspectores fiscales de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas.

Componente/materia	Patrimonio Cultural.
Norma	Ley N°17.288, Legisla sobre Monumentos Nacionales. Ministerio de Educación. La ley señala que, independientemente del objeto de la excavación, toda persona que encuentre ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico o arqueológico, está obligada a denunciarlo inmediatamente al Delegado Presidencial, quien ordenará que Carabineros se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de los hallazgos.
Otros cuerpos legales	D.S. N°4848/1990, Reglamento de la Lay N°17.288, sobre Monumentos Nacionales sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del proyecto en la que aplica en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	No se registraron hallazgos y/o elementos arqueológicos en el área del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de alguna obra a futuro que implique excavación y/o remoción de suelo se produjera algún hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. De producirse la anterior situación, el Titular paralizará las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos y notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir, cuya implementación será financiada por el Titular.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de comunicación con Consejo de Monumentos Nacionales.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento corresponde a la fiscalización del Consejo de Monumentos Nacionales.

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 para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios 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.

Tabla 9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios 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	Operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

Parte, obra o acción a la que aplica	Sector de acopio de residuos no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El sector de acopio de residuos contará con 300 m^2 de superficie, el cual tendrá piso de cemento, techo y estará sellado para impedir el ingreso de cualquier plaga o vector. Además, contará con medidas de control de derrames a través de la ubicación de rejillas de piso para recolección de aguas de lavado y otros residuos. Este perímetro se encontrará sectorizado para albergar los residuos sólidos no peligrosos, descritos a continuación: - Asimilables a domiciliario (almacenamiento en compactador metálico ECOSER de 21,4 m^3). - Cartón y papel (almacenamiento en contenedor metálico SOREPA de 37,5 m^3). - Residuos cárnicos (almacenamiento en contenedor metálico de 18,7 m^3).
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de La Araucanía, se ha pronunciado conforme a través del Ord. N° A20-1, publicado en el expediente electrónico del proyecto con fecha 11/01/2023.

9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

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	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los residuos peligrosos a generarse serán almacenados en una bodega modular de acero con una superficie útil de 4,5 m^2 y un volumen de contención de 1.100 litros. Contará con las medidas de seguridad necesarias como control de derrames y señalización de acuerdo con la normativa actual vigente. La bodega se encontrará localizada dentro de las instalaciones industriales en un patio exterior de servicios. Esta bodega contará con personal permanente, que coordinará todas las acciones de entrada y salida de residuos.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de La Araucanía, se ha pronunciado conforme a través del Ord. N° A20-1, publicado en el expediente electrónico del proyecto con fecha 11/01/2023.

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

Tabla 9.2.1. 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	Planta industrial.
Calificación de la parte u obra	Inofensiva.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de La Araucanía, se ha pronunciado a través del Ord. N° A20-1, publicado en el expediente electrónico del proyecto con fecha 11/01/2023.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

El titular no considera compromisos ambientales voluntarios.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

10.2. Condiciones o exigencias

10.2.1. En virtud que el titular no considera una fase de cierre del proyecto, y en caso de que sí se ejecute, se deberá consultar previamente al Servicio de Evaluación Ambiental, Región de La Araucanía, que dé cuenta si esta fase debe evaluarse o no ambientalmente.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La DIA del proyecto "FRIGORIFICO KARMAC" fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario La Tercera con fecha 01 de marzo de 2022. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Mirador FM de Lautaro entre los días 02, 03, 04, 07 y 08 de marzo de 2022, según consta en el certificado de fecha 09 de marzo de 2022 emitido por la misma radio. El documento y grabación de respaldo, fue publicada en el expediente electrónico del proyecto con fecha 21 de marzo de 2022.

Con fecha 15 de marzo de 2022 venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley 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 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "FRIGORIFICO KARMAC" 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 Región de La Araucanía, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. 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	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663

presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	– 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 se presenta en la Sección 7. del presente informe.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental.	La información se presenta en la Sección 8. del presente informe.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias.	La información se presenta en la Sección 10. del presente informe.

DRL/CCN

Firmado Digitalmente por Marco Antonio Pichunman Cortes
Fecha: 18-01-2023 15:50:36:573 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

MARCO PICHUNMAN CORTÉS
Director (S)
Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2158455663